

REVISIÓN TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES CHILENAS DEL GÉNERO  
*Arthrobrachus* SOLIER, 1849 (COLEOPTERA: MELYRIDAE)

TAXONOMIC REVISION OF THE CHILEAN SPECIES OF THE GENUS  
*Arthrobrachus* SOLIER, 1849 (COLEOPTERA: MELYRIDAE)

PATRICIA ESTRADA M. y JAIME SOLERVICENS A.\*

ABSTRACT

A taxonomic revision of the Chilean species of *Arthrobrachus* is made. Through the study of types 9 valid names and 17 synonymies are recognized: *A. nigromaculatus* Solier, 1849 (= *scutellaris* Phil. y Phil., 1864; = *subaeneus* Phil. y Phil., 1864; = *nigromaculatus* var. *solieri* Pic, 1919; = *vicinus* Pic, 1919; = *impressithorax* Pic, 1919); *A. quadriguttatus* Pic, 1919; *A. rufitarsis* Phil. y Phil. 1864 (= *germaini* Pic, 1919; = *minutus* Pic, 1919); *A. rufipennis* Solier, 1849; *A. tibialis* Solier, 1849; *A. maestus* (Blanchard, 1843) (= *quadripunctatus* Phil. y Phil., 1864); *A. flavipennis* (Laporte, 1836) (= *luteus* (Blanchard, 1843); = *varians* Solier, 1849; = *nigripennis* Solier, 1849; = *serratimargo* Phil. y Phil., 1864; = *puncticulatus* Phil. y Phil. 1864; = *tibialis* var. *inilineatus* Pic, 1919); *A. brasiliensis* Pic, 1903; *A. limbatus* Solier, 1849 (= *ruficornis* Phil. y Phil., 1864; = *marginatus* Phil. y Phil., 1864; = *limbatus* var. *inlimbatus* Pic, 1919). A new species is described: *A. latefasciatus* n. sp.

A new combination is established: *Astylus subacuminatus* (Solier, 1849) n. comb.

A redescription of the species using the male genital characters is made. The distributional ranges of every species is established and a key is provided.

KEY WORDS: Taxonomy, *Arthrobrachus*, Melyridae, Chile.

INTRODUCCIÓN

El género *Arthrobrachus* fue creado por Solier (1849) como dasitoideo, basado fundamentalmente en sus antenitos y tarsitos transversos. Posteriormente, Lacordaire (1857), también como dasítido, incluye al taxón en una clave para géneros de la subtribu de los melíridos verdaderos. Pic (1929), en su catálogo de los Dasytidae, considera a los *Arthrobrachus* en la tribu Cerallini, que junto a Astylini y Melyrini integran la subfamilia Melyrinae.

Actualmente, Majer (1987, 1994) reconoce al género como integrante de la familia Melyridae, subfamilia Melyrinae; dentro de Melyrinae distingue a las supertribus Astylina y Melyrina. En la primera se incluye a la tribu Astylini, que cuenta con tres géneros neotropicales: *Chalcas*, *Astylomorphus* y *Astylus*,

este último el único con distribución en Chile, y a la nueva tribu Arthrobrachini, que comprende solamente a *Arthrobrachus*. En Melyrina considera a Melyrini y Cerallini. La separación se justifica por la presencia en *Arthrobrachus* de caracteres como el flagelo antenal con segmentos transversos, pronoto conspicuamente marginado, doble puntuación elitral y pigidio no dividido. Su ubicación en Cerallini (Pic 1929) se habría basado en convergencias evolutivas.

Simultáneamente con definir la posición de *Arthrobrachus* en categorías supragenéricas, Majer (1987) sugiere la necesidad de aclarar la situación intragenérica.

La primera especie fue descrita por Laporte (1836) como *Zygia flavipennis*. En 1843 Blanchard agrega *Dasytes luteus* y *D. maestus* y en 1849 Solier, en Gay, *Arthrobrachus varians*, *A. nigromaculatus*, *A. nigripennis*, *A. tibialis*, *A. rufipennis*, *A. subacuminatus* y *A. limbatus*. A estos se suman 8 especies de Philippi y Philippi (1864): *A. marginatus*, *A. puncticulatus*, *A.*

\* Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Casilla 147, Santiago, Chile.

*quadripunctatus*, *A. ruficornis*, *A. scutellaris*, *A. serratimargo*, *A. subaeneus* y *A. rufitarsis*. Finalmente, Pic (1919) describe *A. dubius*, *A. germaini*, *A. minutus* y *A. quadriguttatus*, así como 4 variedades de especies de Solier.: *limbatus inlimbatus*, *nigromaculatus solieri*, *tibialis inlineatus* y *varians infuscatus*.

Lacordaire (1857) reconoce como *Arthrobrachus* a *Zygia flavipennis*, con la que sinonimiza a *D. luteus* Bl. y *A. varians* Sol., en tanto que reduce a variedad de *A. flavipennis* a *A. tibialis* Solier.

La misma situación se plantea en Gemminger y Harold 1869 quienes sólo agregan para Chile las especies descritas por Philippi y Philippi (1864). Sin cambios aparece el listado de especies en el Catálogo de los Coleópteros Chilenos de Philippi (1887). Pic (1929) mantiene la sinonimia entre *flavipennis* y *luteus*, reconoce como especies independientes a las 7 descritas por Solier, las 8 de Philippi y Philippi y agrega las 4 especies y 4 variedades de su autoría, con lo que se obtiene un total de 25 taxa. Blackwelder (1945) mantiene esta situación.

Además, Pic (1903) describe una especie para Brasil que corresponde con un *Arthrobrachus* chileno y en 1919, crea para Argentina dos taxa que deben ser sinonimizados con uno previamente citado para Chile.

La información que ofrecen estos trabajos se limita a la descripción del género y especies y a citas de localidad, por lo general referidas sólo al país, sin mayor precisión, y a la catalogación de los taxa.

Las descripciones son breves y basadas por lo general en caracteres con débil valor taxonómico tales como pilosidad, puntuación y coloración, todos ellos variables en el grupo, lo que habría sobredimensionado el número real de taxa.

En este primer aporte al conocimiento de los *Arthrobrachus* se pretende aclarar la situación taxonómica nomenclatural de las especies chilenas, redescrirlas con el apoyo de caracteres de genitalia cuya estabilidad surge como una buena herramienta para la objetiva separación e identificación de los taxa.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Material Tipo

Se revisó un total de 46 ejemplares correspondientes a las series tipo de los 25 taxa descritos para Chile, depositados en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de París (33 tipos) y en las colecciones del Museo de Historia Natural de Santiago (13 tipos).

### Material de Colección

Se reunieron 4.481 ejemplares de diferentes taxa distribuidos en Chile y 78 de Argentina. La mayor parte del material recopilado ha sido obtenido en préstamo de colecciones particulares y de Universidades y Museos de Chile y Argentina. A continuación se hace una relación de las colecciones consultadas indicando las abreviaturas con que aparecen más adelante en el texto:

MNHNS	:	Museo Nacional de Historia Natural de Santiago.
IE	:	Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
UC	:	Museo de Zoología, Universidad de Concepción.
A	:	Facultad de Agronomía, Universidad de Chile
UCV	:	Laboratorio de Entomología, Universidad Católica de Valparaíso.
MBR	:	Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.
MC	:	Colección Miguel Cerda (Actualmente en MNHNS).
FS	:	Colección Francisco Sáiz.

Cabe mencionar que numeroso material proveniente del Norte Chico fue donado a la colección del Instituto de Entomología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación por el Dr. Jorge Cepeda, de la Universidad de La Serena.

### Análisis morfológico

Para efecto de las diagnosis y descripciones se analizaron detalladamente la morfología externa y genitalia de una muestra de 20 ejemplares (10 ♀ y 10 ♂) de diferentes localidades representativas de la repartición geográfica de cada especie. Cuando no se dispuso de ese material se indica que la serie fue menor. Se realizaron mediciones de longitud y amplitud para obtener la razón entre dimensiones de piezas, las cuales se expresan en valores promedio con su varianza. Las mediciones se hicieron con una placa micrograduada incorporada al ocular de la lupa. La denominación de los segmentos del abdomen es la usada por Lawrence y Britton (1991). Las descripciones de genitalia siguen básicamente la nomenclatura de Sharp y Muir (1912).

## RESULTADOS

### Especies chilenas de *Arthrobrachus* y sus sinonimias

#### Sinonimias

- A. nigromaculatus* Solier, 1849  
= *scutellaris* Philippi y Philippi, 1864 n. syn.  
= *subaeneus* Philippi y Philippi, 1864 s. syn.  
= *nigromaculatus* var. *solieri* Pic, 1919 n. syn.  
= *vicinus* Pic, 1919 n. syn.  
= *impressithorax* Pic, 1919 n. syn.
- A. quadrigutattus* Pic, 1919
- A. rufitarsis* Philippi y Philippi, 1864  
= *germaini* Pic, 1919 n. syn.  
= *minutus* Pic, 1919 n. syn.
- A. rufipennis* Solier, 1849
- A. tibialis* Solier, 1849
- A. maestus* (Blanchard, 1843)  
= *quadripunctatus* Philippi y Philippi, 1864 n. syn.
- A. flavipennis* (Laporte, 1836)  
= *luteus* (Blanchard, 1843)  
= *varians* Solier, 1849 n. syn.  
= *nigripennis* Solier, 1849 n. syn.  
= *serratimargo* Philippi y Philippi, 1864 n. syn.  
= *puncticulatus* Philippi y Philippi, 1864 n. syn.  
= *tibialis* var. *inlineatus* Pic, 1919 n. syn.
- A. brasiliensis* Pic, 1903
- A. limbatus* Solier, 1849  
= *ruficornis* Philippi y Philippi, 1864 n. syn.  
= *marginatus* Philippi y Philippi, 1864 n. syn.  
= *limbatus* var. *inlimbatus* Pic, 1919 n. syn.
- A. latefasciatus* n. sp.

#### Clave para las especies chilenas de *Arthrobrachus*

- 1 — Angulos posteriores del pronoto con vértices marcados. Élitros con puntuación gruesa, con o sin carinas longitudinales; epipleura con dientes en la porción apical del borde interno. En hembras el ovipositor largo (> 1,5 mm). En machos los parámetros uniformemente esclerosados, apodema del tegmen bien formado (Figs. 13, 57); VI ventrito formado por dos placas cortas y transversas (Fig. 48) o alargadas y oblicuas (Fig. 5); último tergo subcuadrado (Fig. 6)..... 2
- Angulos posteriores del pronoto con vértices redondeados. Élitros con puntuación fina, epipleura sin dientes en sus bordes. En hembras el ovipositor es corto (< 1 mm), (Fig. 95); VI ventrito sin apodema (Fig. 93). En machos los parámetros generalmente con porción central menos esclerosada (Fig. 105) o sólo el margen esclerosado (Fig. 116); lámina del tegmen casi nula, apodema

- del tegmen reducido o inexistente (Fig. 106); VI ventrito como una placa única semicircular con leve o fuerte escotadura en el margen distal (Fig. 97); último tergo triangular con apodemas muy cortos (Fig. 98)..... 9
- 2 — Puntos de la cabeza y pronoto crateriformes..... 3
- Puntos de la cabeza y pronoto gruesos, de bordes redondeados..... 5
- 3 — Élitros negros con manchas negras sobre fondo rojo o con cuatro manchas amarillas sobre fondo negro. Carina lateral del pronoto cuando presente, nunca del largo de éste..... 4
- Élitros uniformemente coloreados testáceo oscuros o testáceo claro sin diseño en figuras, carina lateral del pronoto del largo de éste. Lóbulo medio con zona de flexión como una franja menos esclerosada angosta (Figs. 33, 34); cuerpo del lóbulo medio forma ángulo obtuso con apodema; apodema con protuberancia apical, ventral (Fig. 34). Generalmente con 5 antenitos dilatados por el costado mesal (Fig. 29). 3,9 mm de longitud promedio (rango: 2,8 - 4,5 mm). Distribución entre las provincias de Valparaíso y Malleco en Chile y las de Neuquén y Río Negro en Argentina (Fig. 119)..... *rufitarsis*
- 4 — Élitros con combinación de rojo y negro, totalmente negro (Fig. 1). Parámetros con línea media conspicua (Fig. 11). Superficie dorsal del lóbulo medio sólo con bordes esclerosados (Fig. 8). 4,8 mm de longitud promedio (rango: 4,3 - 5,5 mm). Distribución entre las provincias de Elqui y General Carrera en Chile y las de Neuquén y Chubut en Argentina (Fig. 119)..... *nigromaculatus*
- Élitros con 4 manchas amarillas sobre fondo negro, superficie de las manchas realzada. VI ventrito de machos con dos placas convexas, alargadas, subparalelas, fuertemente escotadas (Fig. 16). Superficie dorsal del lóbulo medio con los bordes esclerosados y placa subtriangular basal (Fig. 20). 4,3 mm de longitud promedio (rango: 3,5 - 5,5 mm). Distribución entre las provincias de Talca y Malleco (Fig. 119)..... *quadriguttatus*
- 5 — Tibias posteriores de machos con proyección apical esclerosada, provista de pequeñas espinas. VI ventrito de machos con esclerito en la línea media de la zona membranosa (Fig. 38). Parámetros en línea respecto al tegmen (Fig. 47). Lámina del tegmen reducida a los bordes de los brazos (Fig. 46). Cuerpo del lóbulo medio en línea respecto al apodema (Fig. 44). Generalmente con 5 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal (Fig. 41). Pronoto negro, coloración elitral como en Figura 68 b,c.; 5,18 mm de longitud promedio (rango: 3,8 - 7,5 mm). Distribución entre las provincias de Antofagasta y de Limarí en Chile (Fig. 119)..... *rufipennis*
- Tibias posteriores de machos sin proyección apical. VI ventrito de machos sin esclerito central en la porción membranosa. Parámetros formando un ángulo obtuso con el tegmen (Fig. 57). Lámina del tegmen bien desarrollada (Fig. 56). Cuerpo del lóbulo medio formando un ángulo obtuso con el apodema (Fig. 54)..... 6
- 6 — Metasterno de machos con un par de promontorios basales en la línea media. Coloración elitral variable, totalmente negra, rojizo o testácea o con líneas longitudinales en el disco, margen y sutura o sólo en éstas. (Fig. 68). 5,7 mm de longitud promedio. Distribución entre Elqui y Valdivia) (Fig. 119)..... *flavipennis*
- Metasterno de machos sin promontorios basales..... 7
- 7 — Borde anterior del pronoto proyectado hacia adelante frecuentemente ocultando la cabeza. Élitros con marcada convexidad en la porción distal, detrás del promontorio preapical; tibias y tarsos con abundantes espinas gruesas. Generalmente con 5 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal (Fig. 67). Pronoto negro, élitros testáceo claro con líneas negras longitudinales (Fig. 68c, h, i). Insectos fuertemente convexos en sentido transversal y longitudinal. 6,7 mm de longitud promedio (rango: 5,8 - 8,0 mm). Distribución entre las provincias de Coquimbo y Santiago en Chile (Fig. 119)..... *tibialis*
- Borde anterior del pronoto no especialmente proyectado..... 8
- 8 — Generalmente con tres antenitos preapicales dilatados por el costado mesal. Todas las tibias con espinas gruesas abundantes espe-

- cialmente en el borde externo. Pronoto negro y a veces con borde anterior y posterior testáceo. Élitros testáceo claros con líneas negras longitudinales en sutura, margen y disco (Fig. 68a,c,d,e). 4,93 mm de longitud promedio (rango: 4,5 - 5,0 mm). Distribución entre las provincias de Petorca y Santiago en Chile (Fig. 119)..... *brasilensis*
- Generalmente con cinco antenitos preapicales dilatados por el costado mesal. Tibias frecuentemente sin espinas o con muy pocas. Pronoto negro. Élitros testáceo claro con líneas longitudinales negras (Fig. 68b,g,h). 5,05 mm de longitud promedio (rango: 4,0 - 6,0 mm). Distribución entre las provincias de Copiapó y Cordillera en Chile. (Fig. 119)..... *maestus*
- 9 — Proyección hipomeral postcoxal presente. Por lo general con 4 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal (Fig. 100). Élitros generalmente negros con una banda marginal angosta, anaranjada, a veces completamente testáceo-rojizos. Todas las tibias con abundantes espinas gruesas y curvas en la cara externa. Parámetros generalmente menos esclerosados en la porción media (Fig. 104, 105). 4,2 mm de longitud promedio (rango: 3,0 - 6,0 mm). Distribución entre las provincias de Antofagasta y Cordillera en Chile (Fig. 119)..... *limbatus*
- Proyección hipomeral postcoxal ausente. Frecuentemente 3 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal (Fig. 112). Élitros negros o testáceos con una banda marginal testáceo clara ancha. Parámetros esclerosados sólo en el margen. 2,83 mm de longitud promedio (rango: 2,5 - 3,5 mm). Distribución entre las provincias de Antofagasta y Elqui en Chile (Fig. 119)..... *latefasciatus*

*Arthrobrachus nigromaculatus* Solier, 1849

Figs. 1-13

*Arthrobrachus nigromaculatus* Solier, 1849: 417; Solier, 1854, Lam. 10, Fig. 2.; Sáiz *et al.*, 1989: 84, Fig. 76; Solervicens y Elgueta 1994: 155. (Localidad tipo: Santiago).

variedad *solieri* Pic, 1919: 10 (Localidad tipo: Santiago). *Nueva sinonimia.*

*Arthrobrachus subaeneus* Phil. y Phil., 1864: 272. (Localidad tipo: Chile). *Nueva sinonimia.*

*Arthrobrachus scutellaris* Phil. y Phil., 1864: 273. (Localidad tipo: Valdivia). *Nueva sinonimia.*

*Arthrobrachus vicinus* Pic, 1919: 10 (Localidad tipo: Río Negro, R. Argentina). *Nueva sinonimia.*

*Arthrobrachus impressithorax* Pic, 1919: 10 (Localidad tipo: Río Negro, R. Argentina). *Nueva sinonimia.*

**Tipos examinados:**

— *nigromaculatus*: dos sintipos depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Se designa como lectotipo a un macho cuya genitalia queda depositada junto a éste, que tiene cinco etiquetas, cuatro de ellas manuscritas donde se lee en una verde "Type Solier", en otra blanca "Type" y otra igual "A. nigromaculatus Santiago" y otra blanca "var solieri Pic" y una roja impresa que dice "TYPE". Se designa como paralectotipo a una hembra cuya genitalia queda montada junto a ésta y que tiene dos etiquetas, una blanca manuscrita "Arthrobrachus nigromaculatus Santiago" y otra roja impresa "TYPE".

— *subaeneus*: un macho depositado en la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Su genitalia queda montada junto al ejemplar, el que se designa como lectotipo. Se lee en sus etiquetas: "Chile", "A. subaeneus Phil.", "subaeneus Phil. 1864 Kuschel det. 1960", "Arthrobrachus subaeneus Philippi", "586" y la identificación de la colección de tipos del Museo de Santiago: "Chile MNHN, Tipo N° 2808".

— *scutellaris*: serie de cuatro hembras depositadas en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, dos de ellas con su genitalia disecada y montada junto a los respectivos ejemplares. En las etiquetas de una, designada como lectotipo, se lee: "Chile Prov. Valdivia", "Arthrobrachus scutellaris Philippi", "scutellaris Phil., 1864 Kuschel det. 1960", en letra manuscrita, y dos etiquetas en letra imprenta que dicen "Colección Philippi" y "Chile MNHN, Tipo N° 163". En los tres ejemplares restantes, designados aquí paralectotipos, las etiquetas manuscritas dicen igualmente "Chile Prov. Valdivia" y "Arthrobrachus scutellaris Philippi", las con letra de imprenta dicen "Colección Philippi" y "Chile MNHN, Tipo N° 164, N° 165 y N° 166" respectivamente.

La descripción original menciona 6 ejemplares en la serie tipo, sin embargo sólo se ubicaron 4.

— *vicinus*: tipo depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Hembra cuya genitalia queda montada junto al ejemplar, con cuatro etiquetas manuscritas donde se lee en una blanca "R. Arg. Río Negro (Bruch)", otra igual "vicinus, Pic"; una pequeña "Type" y una roja "TYPE". Queda determinado aquí como lectotipo.

— *impressithorax*: tipo depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de París, cuya genitalia queda montada junto al ejemplar. Se designa aquí como lectotipo. En sus seis etiquetas manuscritas se lee: "impressithorax Pic", "R. Arg. Río Negro (Bruch)", "impressithorax Pic", "nigromaculatus probable var" y "Type"; además una roja impresa "TYPE".

### Diagnosis

Antena generalmente con 5 antenitos preapicales dilatados (Fig. 3). Pronoto con impresión puntiforme adyacente a ángulos posteriores. Coloración elitral variable; manchas negras sobre fondo rojo hasta negro completo (Fig. 1). Puntos de la cabeza y pronoto cratiformes. Puntos elitrales crateriformes grandes, profundos, de fondo membranoso. Epipleura de amplitud moderada. En machos: VI ventrito con dos placas alargadas, convexas, oblicuas, ampliamente separadas (Fig. 5); IX tergo bien desarrollado y esclerosado (Fig. 7); parámetros con línea media dorsal conspicua (Fig. 11), en la base bordes doblados hacia mesal formando un semicilindro que aloja al lóbulo medio. Lámina del tegmen cóncava, margen distal con fuertes escotaduras a los costados (Figs. 12, 13) Lóbulo medio con superficie dorsal membranosa (Fig. 8); zona de flexión menos esclerosada, amplia (Figs. 9, 10).

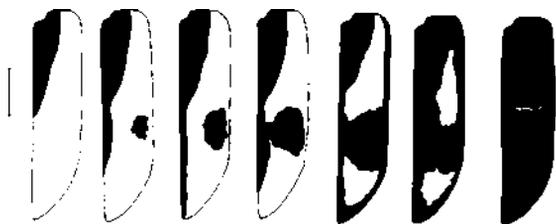


Fig. 1: Serie de variación en la coloración elitral de *A. nigromaculatus*. Escala 1 mm.

### Descripción

Cuerpo alargado, 2,5 ( $\pm 0,048$ ) veces más largo que ancho, de lados paralelos, de 4,8 mm de longitud promedio (rango: 4,3 - 5,5 mm) y 1,9 mm de ancho máximo promedio (rango: 1,5 - 2,1 mm). Puntos grandes densos en cabeza, pronoto y élitros; en cabeza y pronoto bordes de los puntos enteros, no redondeados, dando aspecto crateriforme; en élitros puntos profundos de fondo membranoso. Superficie entre los puntos plana en cabeza y tórax y subplana o algo levantada en élitros. Pilosidad hirsuta, abundante, oscura, pelos rectos e inclinados homogéneamente distribuidos en toda la superficie dorsal. Cuerpo completamente negro con brillo azulado o cobrizo, élitros generalmente (Fig. 1) con combinación de manchas negras en fondo rojo, presentan una serie de variación caracterizada por diversos grados de reducción del rojo hasta su desaparición total. No existen diferencias notables en forma, tamaño o coloración entre los sexos (largo total machos:  $5,1 \pm 0,1$  y hembras:  $4,71 \pm 0,07$ ; relación largo/ancho machos:  $2,57 \pm 0,05$  y hembras:  $2,54 \pm 0,04$ ).

CABEZA: Incluidos los ojos, tan ancha como el ápice del pronoto ( $1,016 \pm 0,005$ ). Antena tan larga como el pronoto ( $0,967 \pm 0,006$ ), por lo general con 5 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal, muy pilosos (Fig. 3).

TÓRAX: Pronoto: moderadamente más ancho que largo ( $1,38 \pm 0,006$ ), medianamente convexo en sentido transversal y levemente curvado en sentido anteroposterior, algo globoso en su parte basal; base más amplia que el ápice ( $1,36 \pm 0,001$ ) y más angosta que la región humeral ( $0,885 \pm 0,0018$ ). En vista dorsal el borde anterior levemente curvado hacia delante; rebordes anterior y posterior leves y finos; costados curvos, a veces con una carina lateral oblicua, mal definida prolongada a partir del borde anterior, que nunca excede la mitad de la longitud del pronoto; bordes laterales angostos; ángulos posteriores marcados, con depresión puntiforme delante del margen basal. Élitros dos veces más largos que anchos ( $2,02 \pm 0,008$ ), costados subparalelos, convergentes a partir del cuarto distal. Superficie convexa, subvertical en los costados y descendente en la porción distal. Costados con borde plano, horizontal, aproximadamente tan ancho como la epipleura, algo más ampliado en el cuarto distal. Epipleura de amplitud moderada y constante, subvertical en el ápice, superficie casi lisa, borde interno levemente dentado en la parte terminal. Patas: tibias con algunas espinas rectas.

**ABDOMEN:** En hembras: V ventrito levemente curvado hacia ventral, margen posterior subrecto; VI ventrito plano, semicircular, zona de menor esclerificación de tamaño variable en la porción media del borde anterior (Fig. 2), medianamente piloso; apodema largo, subrecto, de grosor uniforme; último tergo subcuadrado, ángulos posteriores redondeados, borde posterior levemente escotado al centro, con pilosidad larga (Fig. 4). En machos: V ventrito moderadamente curvado hacia ventral, margen posterior con suave concavidad; VI ventrito formado por dos placas laterales, alargadas, convexas, convergentes hacia el ápice, ampliamente separadas por zona de menor esclerificación, con borde posterior angosto con una fuerte escotadura (Fig. 5); las placas laterales provistas de largos pelos en los costados de la mitad distal; último tergo subcuadrado, ángulos distales redondeados, borde posterior convexo, muy levemente cóncavo al centro, cubierto con larga y gruesa pilosidad (Fig. 6); IX segmento: tergo bien desarrollado, amplio, esclerosado, densamente piloso; esterno fino, débilmente esclerosado, brazos cortos, apodema fino, medianamente largo (Fig. 7).

**GENITALIA:** Hembras: ovipositor como en *flavipennis* (Figs. 72, 73), báculos proctígeros llegan casi hasta el límite del epiprocto donde se ensanchan difusamente; ápice del epiprocto trunco. Machos: parámetros moderadamente convexos, con una línea media dorsal conspicua (Fig. 11), costados subparalelos, ápice amplio, redondeado; dispuestos en línea respecto al tegmen (Fig. 13); bordes no doblados por mesal, salvo en la base donde forman un semicilindro para el lóbulo medio (Figs. 12, 13). Tegmen con reborde dorsal pronunciado, bien separado de la base de los parámetros; brazos laterales moderadamente gruesos, subparalelos en la parte distal y convergentes hacia la base; lámina del tegmen amplia, cóncava, proyectada en la base del apodema, margen distal cóncavo al centro y fuertemente escotado a los costados. Apodema de tamaño mediano, en forma de lámina redondeada, vertical (Fig. 13). Lóbulo medio subrecto: cuerpo semicilíndrico, deprimido por dorsal, lados paralelos convergentes en el ápice; en vista lateral subrecto (Fig. 10); ápice aguzado y levemente curvado hacia dorsal; superficie dorsal membranosa en toda su extensión, orificio medio subapical, zona de flexión lateroventral ancha, membranosa. Apodema moderadamente ensanchado hacia la base, costados doblados hacia mesal, dejando una amplia abertura ventral comunicada con la zona de flexión (Fig. 10).

### Notas biológicas

En la parte norte de su distribución los primeros registros son de septiembre (Norte Chico). En la zona central se encuentra masivamente entre octubre y diciembre y hacia el sur su permanencia se puede extender hasta febrero. Esta situación se corresponde, seguramente, con los períodos de máxima floración ya que estos insectos visitan, sin claras preferencias, las flores de variadas especies herbáceas y arbustivas. Los datos disponibles indican la presencia de esta especie en *Eryngium paniculatum*, *Echinopsis litoralis*, *Phacelia* sp., *Eschscholtzia californica*, *Calceolaria* sp., *Escallonia virgata*, *Escallonia* sp., *Loasa* sp., *Leucheria* sp., *Senecio* sp., *Argylia* sp., *Loasa* sp.

### Distribución

En Chile se distribuye en valles y precordilleras de la Costa y los Andes desde el Norte Chico (provincia de Elqui) hasta la zona sur (provincia General Carrera). En Argentina está presente en las provincias limítrofes de Neuquén, Río Negro y Chubut. Existe un solo registro para Mendoza que sería el límite más septentrional en ese país (Fig. 119).

### Registro de localidades

**CHILE:** Se reunieron 721 ejemplares de 24 provincias: **Chile** (sin mayor información): 24 ej. (MNHNS). **Provincia de Elqui:** Totoral, sept. 1 ej. (IE); Lagunillas, sept. 2 ej. (IE), Cuesta Porotito, oct. 1 ej. (IE). **Provincia de Limarí:** Los Loros, sept. 8 ej. (A). **Provincia de Choapa:** Chigualoco, sept.-nov. 52 ej. (IE); Los Vilos, sept.- ene. 9 ej. (IE,UC); Pichidangui, sept. 2 ej. (A); El Nague, oct. 65 ej. (IE). **Provincia de Petorca:** Pullalli, dic. 1 ej. (IE); Papudo-Zapallar, 1 ej. (UCV); Cachagua, sept. 2 ej. (A); Longotoma, nov.3 ej. (IE). **Provincia de Quillota:** Quillota, sept.-dic. 5 ej. (MNHNS, MC); Cerro La Campana, sept.-dic. 14 ej. (IE, UC); Lliu Lliu, feb. 2 ej. (UCV). **Provincia de Valparaíso:** Ritoque, 8 ej. (UC); Con-Con, oct.73 ej. (IE,UCV); Quintero (Bosque) oct. 9 ej. (IE, MC); Mantahua, oct. 119 ej. (IE, UC, UCV); Reñaca, sept.-nov. 14 ej. (IE, UCV, MC); Lilenes, oct.-nov. 33 ej. (UCV, IE); Quilpué, nov.-dic. 2 ej. (MNHNS, UCV); Viña del Mar, sept. 5 ej. (MNHNS); Altos de Colliguay, oct.-dic. 9 ej. (IE); Las Ventanas, nov. 1 ej. (A); El Salto, nov. 2 ej.

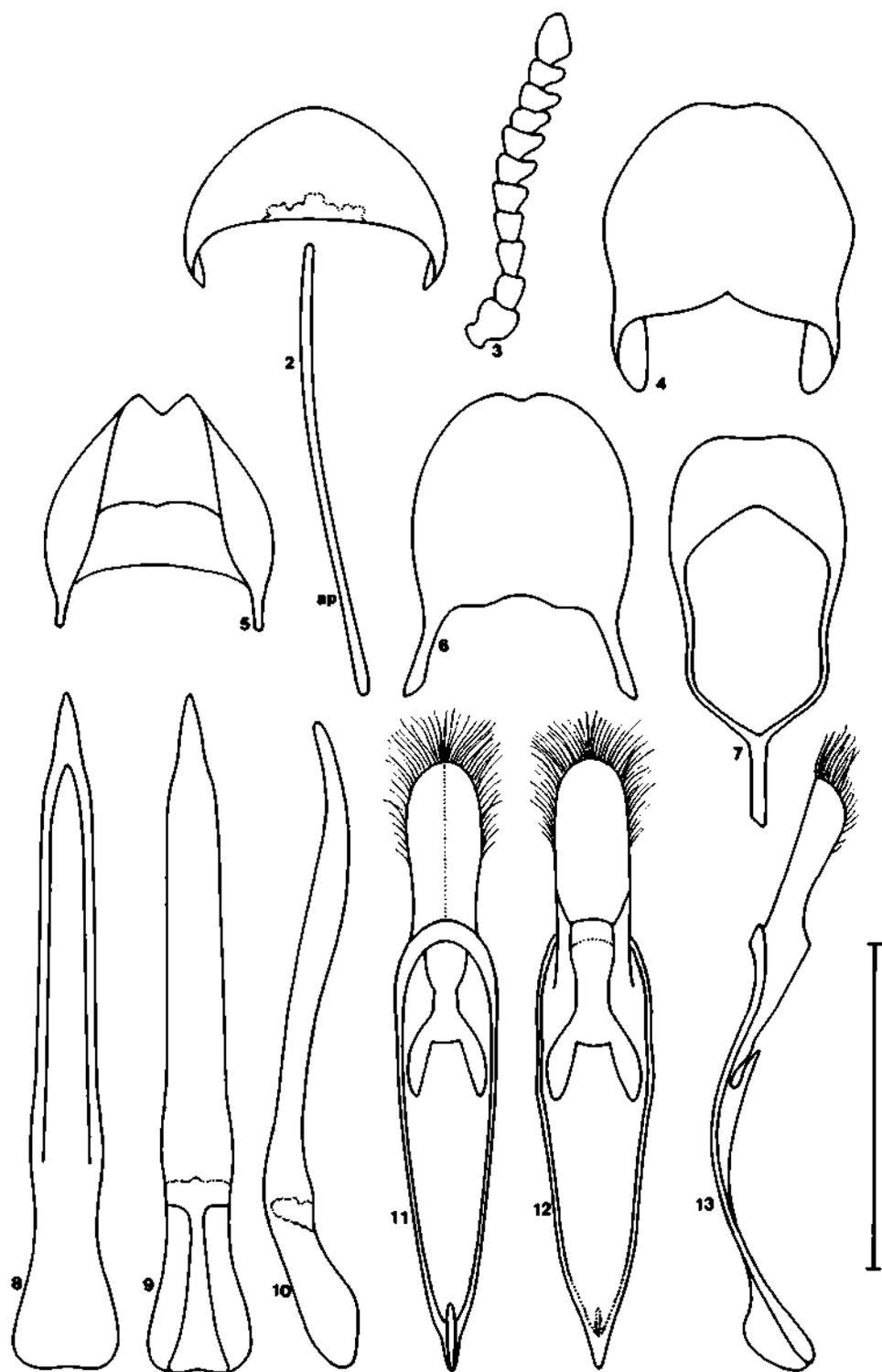


Fig. 2-13 *Arthrobrachus nigromaculatus*. Hembra: 2: VI ventrito: ap = apodema; 4: último tergo; 3: antena. Macho: 5: VI ventrito; 6: último tergo; 7: IX segmento; 8, 9, 10: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 11, 12, 13: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral. Escala 1 mm.

(UCV); Maitencillo, oct. 1 ej. (IE). Provincia de San Antonio: Lolloo, oct.4 ej. (UC); Lo Abarca Cartagena, nov.1 ej. (UC). **Provincia de Chacabuco:** Caleu, sept.-dic. 4 ej. (MC). **Provincia de Santiago:** Santiago, oct.-dic.3 ej. (MNHNS, IE); La Castrina, oct.1 ej. (A), Quebrada de Macul, ene. 2 ej. (MNHNS). **Provincia Cordillera:** El Canelo, nov.11 ej. (MNHNS, A); La Obra, nov.9 ej. (IE, MC); R.N. Río Clarillo, oct.-nov.8 ej. (IE); San Alfonso, nov. 2 ej. (IE). **Provincia de Melipilla:** Rinconada de San Juan, oct. 1 ej. (UC). **Provincia de Cachapoal:** Esperanza, nov. 1 ej. (MNHNS). **Provincia de Colchagua:** Cord. San Fernando, nov. 2 ej. (MNHNS, A); Termas del Flaco, nov.1 ej. (A); Pichilemu, nov. 20 ej. (IE). **Provincia de Curicó:** Pocillos, 2 ej. (MNHNS); Puente El Costillar, nov.6 ej.(IE); Radal, nov.5 ej.; Hualañé, nov.1 ej. (IE). **Provincia de Talca:** Vilches, oct.-ene. 13 ej. (IE, A); Pencahue, oct. 3 ej. (MNHNS); Río Pangue, nov. 1 ej. (IE); La Puente, dic. 2 ej. (IE). **Provincia de Linares:** Bullileo, dic. 2 ej. (UCV); La Balsa, ene. 2 ej. (IE); Fundo Malcho, nov. 1 ej. (UC); Panimávida, nov. 8 ej. (IE). **Provincia de Ñuble:** Las Trancas, dic.-ene. 22 ej. (UCV, A); Quillón, dic. 2 ej. (UC); Cobquecura, feb.7 ej. (UC); Fundo El Guanaco, dic.1 ej. (IE); Los Lleuques, feb.1 ej. (A); Chillán, nov. 1 ej. (UC); Ñuble, dic.7 ej. (MC). **Provincia de Concepción:** Florida, nov. 1 ej. (IE); Concepción, nov.1 ej. (UC); Hualqui, nov. 1 ej. (UC). **Provincia del Bío Bío:** Santa Bárbara, dic. 3 ej. (A). **Provincia de Arauco:** Caramávida, ene 1 ej. (MNHNS); Caimanes, 1 ej. nov. (UC). **Provincia de Malleco:** Icalma, ene.13 ej. (A, UCV); Galletué, dic.-ene. 6 ej.(IE, A); Liucura, ene.15 ej. (A); Cord. Las Raíces, dic.-feb. 6 ej. (A, MC); Nahuelbuta, dic.-feb. 32 ej. (IE, MNHNS, MC, UCV, UC); Termas de Tolhuaca, ene.3 ej. (A); Chanchuco, ene.1 ej.(A). **Provincia de Cautín:** P.N. Conguillío, ene.1 ej. (MNHNS); Volcán Llaima, ene. 2 ej. (IE); P.N. Huerquehue, feb. 1 ej. (IE). **Provincia de Valdivia:** Paillico, nov. 6 ej. (UC). **Provincia de Osorno:** Osorno, jun. 1 ej. (UC). **Provincia Coihaique:** Balmaceda, ene. 4 ej. (IE). **Provincia General Carrera:** R. N. Cerro Castillo, ene. 4 ej. (IE).

ARGENTINA: Se reunieron 27 ejemplares provenientes de 4 provincias: **Provincia de Mendoza:** Mendoza, ene.1 ej. (A). **Provincia de Neuquén:** Neuquén, 4 ej.(MBR). **Provincia de Río Negro:** Río Negro, 19 ej. (MBR). **Provincia de Chubut:** P.N. Los Alerces, sep. 3 ej. (MBR).

*Arthrobrachus quadriguttatus* Pic, 1919  
(Figs.14-25)

*Arthrobrachus quadriguttatus* Pic, 1919:11.(Localidad tipo: Chile).

**Tipos examinados**

— *quadriguttatus*: serie de dos tipos depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Se designa aquí como lectotipo a una hembra cuya genitalia queda montada junto a ésta. Lleva cuatro etiquetas: una pequeña manuscrita "Type", otra impresa verde "Museum Paris Coll. M. Pic", una blanca manuscrita "4-guttatus" y una roja impresa "TYPE". El otro ejemplar, también hembra, se designa como paralectotipo y su genitalia se monta junto a él. Tiene cuatro etiquetas: una blanca donde se lee "Type", otra blanca "4-guttatus" y las impresas: celeste "Museum Paris Coll. M. Pic" y una roja "TYPE".

**Diagnosis**

Antenas frecuentemente con 6 antenitos preapicales dilatados (Fig. 19). Pronoto frecuentemente con carina lateral irregular, oblicua no mayor a la mitad de la longitud del pronoto, con fuerte impresión puntiforme en la zona adyacente a los ángulos posteriores. Élitros negros con cuatro manchas amarillas, las posteriores al menos con superficie sobresaliente. Puntos de la cabeza y pronoto crateriformes, puntos elitrales grandes y profundos de fondo membranoso; epipleura de amplitud moderada y constante, subvertical en el ápice. En machos: VI ventrito con dos placas alargadas fuertemente escotadas en el ápice (Fig. 16); IX tergo bien esclerosado (Fig. 18). Lámina del tegmen cóncava, margen distal levemente escotado a los costados de la concavidad central (Figs. 24, 25). Lóbulo medio con ápice alargado, cilíndrico, superficie dorsal membranosa con bordes bien esclerosados que dejan una abertura oval preapical y forman una placa triangular basal (Fig. 20); zona de flexión menos esclerosada, amplia (Figs. 21, 22).

**Descripción**

Insectos de cuerpo alargado, aproximadamente el doble más largo que ancho ( $2.3 \pm 0.007$ ), de lados paralelos, 4,38 mm ( $\pm 0.02$ ) de longitud promedio (rango: 3,5 - 5,5 mm) y 1,96 mm ( $\pm 0.013$ ) de ancho máximo promedio (rango: 1,8 - 2,2 mm). Puntos de

cabeza y pronoto crateriformes, grandes, contiguos, con bordes enteros, no redondeados. Puntos elitrales más espaciados, con fondo membranoso; superficie entre los puntos plana en pronoto y algo levantada en élitros. Por dorsal pilosidad hirsuta, abundante, oscura, pelos rectos e inclinados. Cuerpo completamente negro salvo por 4 pequeñas manchas amarillas sobre los élitros. Las manchas no comprometen el margen ni la sutura, las anteriores son rectangulares y las posteriores más bien redondeadas, su superficie está realzada, particularmente en las posteriores. No se destacan diferencias morfométricas notables entre sexos, tal vez porque la serie de machos contó sólo con 4 ejemplares; longitud total hembras:  $4,75 \pm 0,18$  mm; machos:  $4,02 \pm 0,22$  mm; relación largo/ancho en hembras:  $2,4 \pm 0,06$ ; machos:  $2,06 \pm 0,03$ .

**CABEZA:** Incluidos los ojos, casi tan ancha como el ápice del pronoto ( $0,094 \pm 0,01$ ). Antenas más largas que el pronoto ( $1,36 \pm 0,03$ ), generalmente con 6 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal, con poca y gruesa pilosidad (Fig. 19).

**TÓRAX:** Pronoto: más ancho que largo ( $1,56 \pm 0,03$ ), levemente convexo anteroposteriormente y con moderada convexidad transversal; base más amplia que el ápice ( $1,36 \pm 0,009$ ) y levemente más angosta que la región humeral ( $0,829 \pm 0,047$ ). En vista dorsal, borde anterior levemente curvado, reborde anterior fino, posterior, casi nulo; costados suavemente curvados, algo convergentes hacia adelante, frecuentemente con una carina lateral oblicua que se prolonga a partir del borde anterior y no excede la mitad de la longitud del pronoto; borde lateral angosto, algo ampliado hacia la base. Angulos posteriores marcados, con una fuerte depresión punctiforme casi en el vértice. Élitros dos veces más largos que anchos ( $2,09 \pm 0,002$ ). Costados subparalelos, convergentes a partir del cuarto distal. Superficie convexa entre sutura y margen lateral, subplana y descendente en la porción distal. Costados con borde aproximadamente tan amplio como la epipleura, punteado, casi horizontal. Epipleura de amplitud moderada y constante, subvertical en el ápice, superficie algo irregular, borde interno levemente dentado en los tres cuartos basales, moderadamente dentado en cuarto terminal. Patas: tibias con escasas espinas rectas.

**ABDOMEN:** puntuación y pilosidad débiles, poco notorias. Superficie finamente rugosa en sentido transversal. En hembras: V ventrito levemente curvado hacia ventral, margen posterior subrecto. VI ven-

trito con depresión longitudinal media, con pilosidad marginal gruesa, rala; apodema largo, subrecto, de grosor uniforme (Fig. 14); último tergo subcuadrado, ángulos posteriores redondeados, con moderada escotadura en la porción media del borde posterior, pilosidad densa (Fig. 15). En machos: V ventrito moderadamente curvado hacia ventral, margen posterior levemente cóncavo; VI ventrito formado por dos placas laterales alargadas, convexas y subparalelas, ampliamente separadas por zona de menor esclerificación, con borde posterior escotado, cada placa con una profunda escotadura y con pilosidad apical (Fig. 16); último tergo de costados paralelos en su mitad basal y luego convergentes hacia atrás, borde posterior redondeado con escotadura en la porción media, apodemas medianamente largos, pilosidad gruesa, densa (Fig. 17). IX segmento: tergo esclerosado, como una cinta más angosta en su parte media, escasa pilosidad distal; brazos del esterno largos, finos, poco esclerosados, apodema medianamente largo (Fig. 18).

**GENITALIA:** Hembras: ovipositor membranoso como en *flavipennis* (Figs. 72, 73); todos los báculos moderadamente esclerosados, los proctígeros muy levemente ensanchados y suavemente convergentes en el extremo distal; epiprocto aguzado. Machos: parámetros medianamente convexas, costados ligeramente convergentes, ápice ancho, redondeado, bordes laterales no doblados hacia mesal, en la base prolongados ventralmente formando un semicilindro; dispuestos en línea con el tegmen (Figs. 24, 25). Tegmen con reborde dorsal pronunciado, bien separado de la base de los parámetros; brazos laterales finos, subparalelos en la parte distal y convergentes hacia la base; apodema amplio, en forma de lámina vertical redondeada; lámina del tegmen cóncava, especialmente en la parte distal, proyectada en la base del apodema, margen distal con leve concavidad central y moderadamente escotado a los costados (Fig. 25). Lóbulo medio: cuerpo semicilíndrico, deprimido por dorsal, costados fuertemente convergentes hacia el ápice; en vista lateral subrecto (Figs. 20, 21, 22); ápice cilíndrico, alargado, subhorizontal; superficie dorsal con área membranosa postapical prolongada hasta la base, en ésta con una esclerificación triangular; zona de flexión lateroventral, ancha, membranosa. Apodema en ángulo obtuso respecto al cuerpo, bastante ampliado hacia la base, costados doblados hacia mesal dejando una amplia abertura ventral comunicada con la zona de flexión (Figs. 20, 21, 22).

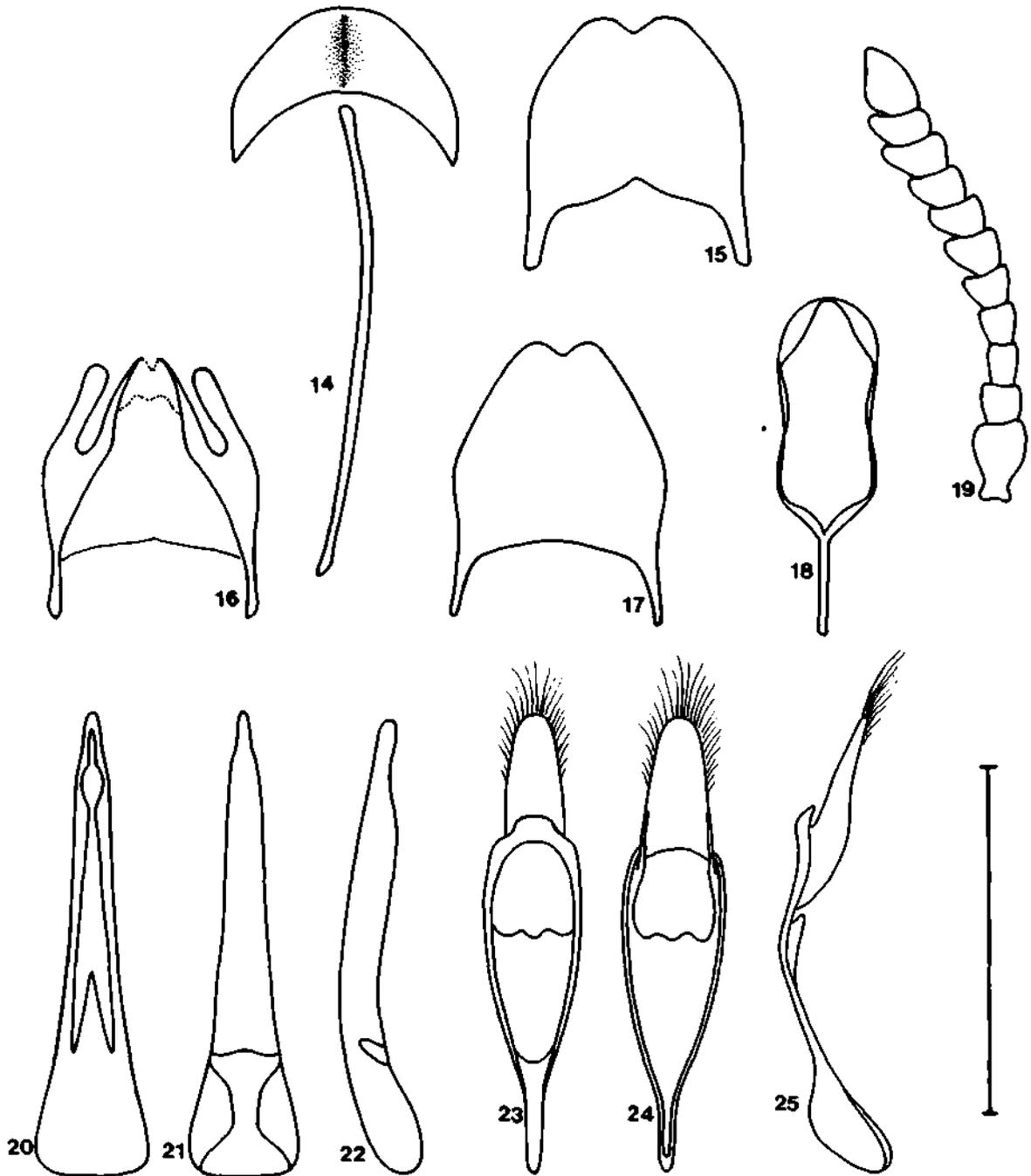


Fig. 14-25: *Arthrobrachus quadriguttatus*. Hembra: 14: VI ventrito; 15: último tergo. Macho: 16: VI ventrito; 17: último tergo; 18: IX segmento; 19: antena; 20, 21, 22: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 23, 24, 25: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral. Escala 1 mm.

### Notas biológicas

Los registros de permanencia temporal indican presencia entre diciembre-enero y dada la distribución geográfica de la especie se infiere que puede extenderse hasta febrero. No se tiene información sobre hospederos, hábitos alimenticios o ciclo de vida.

### Distribución

De acuerdo al material recopilado se indica una distribución en precordilleras de la Costa y de los Andes de la región centro-sur de Chile entre las provincias de Talca y Malleco (Fig. 119).

### Registro de localidades

CHILE: Se reunieron 27 ejemplares de 3 provincias: **Chile** (sin mayor información) 8 ej. (MNHNS); **Provincia de Talca**: Vilches, ene. 6 ej. (IE,UC). **Provincia de Ñuble**: Las Trancas, dic.-ene. 8 ej. (A,UCV); P. Marchant, dic. 1 ej. (MC). **Provincia de Malleco**: Curacautín, 2 ej. (A,MC); Renaico, ene. 1 ej. (UCV); Nahuelbuta, ene. 1 ej. (MC).

#### *Arthrobrachus rufitarsis* Philippi y Philippi, 1864 (Figs. 26-37)

*Arthrobrachus rufitarsis* Philippi y Philippi, 1864: 271; Solervicens *et al.*, 1991: 176. (Localidad tipo: Santiago.).

*Arthrobrachus germaini* Pic, 1919: 10 (Localidad tipo: Chile). *Nueva sinonimia.*

*Arthrobrachus minutus* Pic, 1919: 10 (Localidad tipo: Araucanía) *Nueva sinonimia.*

### Tipos examinados

— *rufitarsis*: tipo depositado en la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Una hembra cuya genitalia queda montada junto al ejemplar que se designa como lectotipo. En sus etiquetas se lee "Arthrobrachus rufitarsis Philippi", "Chile Santiago", "rufitarsis Phil. 1864? Kuschel det. 1960", "Chile MNHNS Tipo N° 2806".

— *germaini*: una hembra, cuya genitalia queda montada junto a ella, depositada en el Museo Nacional de Historia Natural de París; con cuatro etiquetas, tres de ellas manuscritas donde se lee "melyroides (Coll. Germain)", otra con "germaini Pic", una pe-

queña con "Type" y la roja impresa "TYPE". Se designa aquí este ejemplar como lectotipo.

— *minutus*: una serie de dos hembras depositadas en el Museo Nacional de Historia Natural de París cuyas genitalias quedan montadas junto a ellas. Se designa a una de ellas como lectotipo cuyas cinco etiquetas son: una verde manuscrita "araucanie", otras blancas manuscritas "Type" y "minutus" respectivamente y las impresas: una celeste "Museum Paris Coll. M. Pic" y la roja "TYPE". Se designa como paralectotipo al ejemplar cuyas cuatro etiquetas dicen: una manuscrita blanca "Type", otra manuscrita blanca "minutus", una celeste impresa "Museum Paris Coll. M. Pic" y la roja "TYPE".

### Diagnosis

Antena generalmente con 6 antenitos preapicales dilatados (Fig. 29). Pronoto con carina lateral, oblicua, completa, terminada en una impresión circular, profunda, adyacente a cada vértice basal, las que están conectadas a través de un surco subbasal. Puntos de cabeza y pronoto crateriformes, puntos elitrales de fondo membranoso. Epipleura de amplitud moderada y constante. En machos: VI ventrito con dos placas transversas, cortas, ampliamente separadas (Fig. 31). Parámetros frecuentemente menos esclerosados o escotados en la base (Fig. 36). Tegmen sin reborde dorsal, con gran abertura oblonga para el lóbulo medio, lámina del tegmen poco esclerosada y plana (Fig. 37). Brazos del tegmen fuertemente curvados en la base (Fig. 37). Lóbulo medio con superficie dorsal esclerosada (Fig. 32), zona de flexión menos esclerosada, amplia (Fig. 33); apodema con protuberancia ventral apical (Fig. 34).

### Descripción

Cuerpo alargado, 2,51 ( $\pm$  0,95) veces más largo que ancho, de lados subparalelos, 3,96 mm de longitud promedio (rango: 2,8 - 4,5 mm) y 1,59 mm de ancho máximo promedio (rango: 1,2 - 2 mm). Puntos grandes, densos en cabeza, pronoto y élitros, a veces más espaciados en las dos primeras regiones. Puntos de cabeza y pronoto de bordes enteros, no redondeados. Puntos elitrales con fondo membranoso. Superficie entre los puntos plana en cabeza y pronoto y algo levantada en élitros. Pilosidad hirsuta, recta e inclinada, abundante, homogéneamente distribuida en toda la superficie dorsal. Cuerpo negro excepto los élitros que también pueden ser testáceo oscuro o claro. No existen distinciones notables en tamaño, color o for-

ma entre los sexos: largo total machos:  $3,73 \pm 0,34$  mm y hembras:  $4,2 \pm 0,16$  mm; relación largo/ancho machos:  $2,45 \pm 0,096$  y hembras:  $2,56 \pm 0,089$ .

**CABEZA:** Incluidos los ojos, casi tan ancha como el ápice del pronoto ( $0,985 \pm 0,007$ ). Antena más larga que la longitud del pronoto ( $1,21 \pm 0,049$ ), frecuentemente con 6 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal, moderadamente pilosos (Fig. 29).

**TÓRAX:** Pronoto: más ancho que largo ( $1,59 \pm 0,009$ ), medianamente convexo transversalmente, subrecto o levemente curvado en sentido anteroposterior, a veces suavemente globoso en la mitad basal. Base más ancha que el ápice ( $1,53 \pm 0,024$ ) y casi tan ancha como la región humeral ( $0,94 \pm 0,003$ ). En vista dorsal el borde anterior levemente curvado hacia adelante, reborde anterior y posterior moderados, borde lateral plano y angosto. Costados leve y homogéneamente curvados, ligeramente convergentes hacia el ápice, con carina lateral oblicua que se prolonga a partir del borde anterior y termina atrás en fuerte depresión subcircular, éstas comunicadas mediante un surco transversal subbasal. Ángulos posteriores marcados. Élitros  $1,87 (\pm 0,024)$  veces más largos que anchos, costados subparalelos, convergentes a partir del tercio distal. Superficie levemente convexa, subvertical en los costados y suavemente descendente en la porción distal. Borde lateral angosto. Epipleura de amplitud moderada, superficie poco modificada, borde interno levemente dentado en la parte terminal. Patas: todas las tibiae con espinas, ralas, rectas, finas.

**ABDOMEN:** Pilosidad fina, rala; puntuación esparcida y suave arrugamiento irregular, transverso. En hembras: V ventrito moderadamente curvado hacia ventral y borde posterior subrecto. VI ventrito amplio, semicircular, línea media y zona subtriangular basal menos esclerosadas; apodema alargado, fino (Fig. 26); último tergo subcuadrado, ángulos distales redondeados, margen posterior muy levemente escotado al centro, margen basal con menor esclerificación central, pilosidad marginal larga y rala (Fig. 27). En machos: V ventrito con margen distal muy levemente cóncavo al centro o subrecto, superficie moderadamente curvada hacia ventral. VI ventrito con dos placas laterales planas de bordes mesales redondeados, convexos, ampliamente separadas; borde posterior subrecto; pilosidad marginal gruesa y larga (Fig. 31); último tergo subcuadrado con ángulos posteriores redondeados, margen distal subrecto o levemente cóncavo al centro, apodemas medianamente largos; pilosidad gruesa, larga (Fig. 30). IX segmento: tergo como una cinta angosta, casi

inaparente; ramas del esterno finas, apodema fino, largo (Fig. 28).

**GENITALIA:** Hembras: ovipositor membranoso como en *flavipennis* (Figs. 72, 73), todos los báculos poco esclerosados, los proctíferos de amplitud uniforme en toda su longitud, muy levemente convergentes hacia el ápice del epiprocto. Epiprocto aguzado. Machos: parámetros subplanos en el ápice, frecuentemente menos esclerosados o escotados en la base; ápice ancho y redondeado; bordes laterales doblados hacia mesal desde el ápice hasta la base, ampliamente separados entre sí, pudiendo unirse en el ápice. Tegmen sin reborde dorsal, brazos laterales gruesos, subparalelos en la parte distal y convergentes en la base, donde se curvan fuertemente, casi en ángulo recto (Figs. 35, 37); apodema laminar, vertical, bien esclerosado. Lámina del tegmen poco esclerosada, plana, deja gran abertura oblonga para alojar al lóbulo medio, proyectada en la base del apodema (Figs. 35, 36). Lóbulo medio: cuerpo subcilíndrico, costados subparalelos, convergentes en el tercio distal; en vista lateral subrecto, formando un ángulo obtuso con el apodema (Fig. 34); ápice cilíndrico; superficie dorsal con línea membranosa estrecha en la mitad distal, orificio medio inconspicuo; zona de flexión lateroventral menos esclerosada, estrecha. Apodema piriforme, amplio, con una protuberancia ventral, apical, costados apenas doblados mesalmente, comunicados a través de la protuberancia dejando una amplia abertura ventral (Figs. 32, 33, 34).

### Notas biológicas

Los ejemplares de esta especie se encuentran entre octubre y noviembre a lo largo de toda su distribución en Chile Central. Se desconocen antecedentes de hábitos alimenticios o ciclo vital. Se han registrado colectas en Labiadas y Convolvuláceas no determinadas y en las siguientes especies: *Eschscholtzia californica*, *Taraxacum officinale*, *Oenothera* sp., *Tropaneolium* sp., *Oxalis* sp., *Adesmia* sp., *Quillaja saponaria*, *Baccharis linearis*, *Gnaphalium* sp., *Cryptocarya alba*, *Lithrea caustica*, *Adesmia confusa*, *Baccharis* sp., *Escallonia pulverulenta*.

### Distribución

En valles y áreas precordilleranas de las Cordilleras de la Costa y los Andes de Chile Central, entre la provincia de Valparaíso y la provincia de Malleco. En

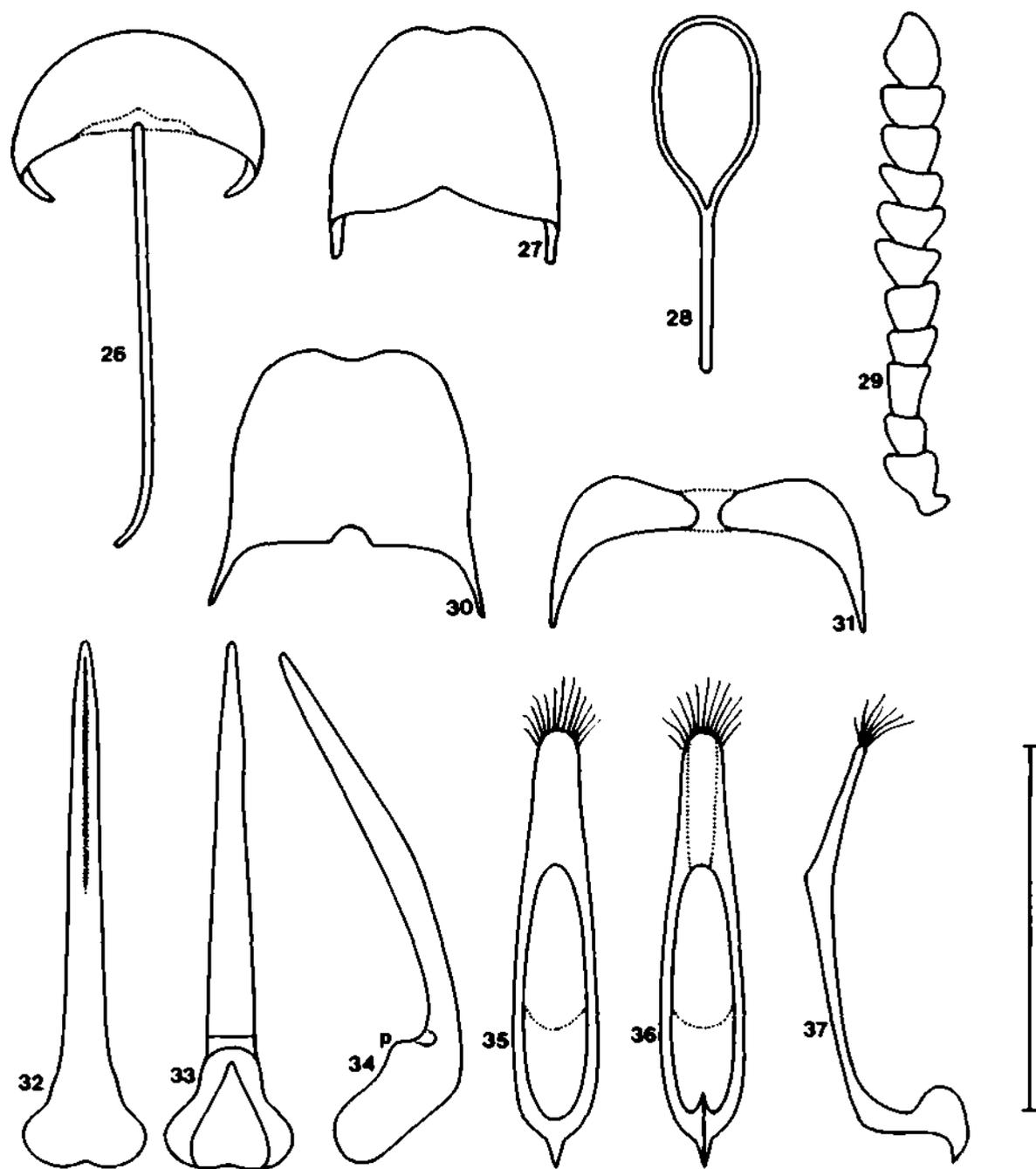


Fig. 26-37 *Arthrobrachus rufitarsis*. Hembra: 26: VI ventrito; 27: último tergo. Macho: 31: VI ventrito; 30: último tergo; 28: IX segmento; 29: antena; 32,33,34: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral, p = protuberancia apical; 35,36,37: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral. Escala 1 mm.

Argentina existen registros en las provincias de Neuquén y Río Negro (Fig. 119).

### Registro de localidades

CHILE: Se reunieron 496 ejemplares provenientes de 10 provincias: **Chile:** sin datos 4 ej. (MNHNS). **Provincia de Valparaíso:** Peñuelas, dic. 1 ej. (IE); Quebrada Verde, nov. 1 ej. (IE); Colliguay, nov. 1 ej. (UC); Villa Alemana (Tranque Recreo), oct. 2 ej. (IE). **Provincia de Chacabuco:** Til Til, dic. 1 ej. (IE). **Provincia de Santiago:** La Ollita (Cantillana), dic. 2 ej. (A); Pichi Alhue, nov. 33 ej. (A); Quebrada de Macul, 1 ej. (MNHNS); Santiago, 1 ej. (MNHNS); Apoquindo, sept. 3 ej. (MNHNS); Cuesta El Cepillo, nov. 4 ej. (IE); Farellones, dic. 125 ej. (IE); La Parva, dic. 8 ej. (IE); Valle Nevado, ene. 16 ej. (IE). **Provincia Cordillera:** El Principal, nov. 1 ej. (IE); El Canelo, dic. 5 ej. (MNHNS); El Manzano, nov. 1 ej. (MC); Lagunillas, nov. 11 ej. (MNHNS); San Alfonso, oct.-nov. 41 ej. (IE); Reserva Nacional Río Clarillo, oct.-ene. 143 ej. (IE); Termas de Colina, dic. 2 ej. (IE). **Provincia de Curicó:** Quilico, dic. 2 ej. (A); Hualañé (Piedras Negras), nov. 2 ej. (IE). **Provincia de Talca:** La Puente, dic. 3 ej. (IE); Altos de Vilches, dic. 2 ej. (A); Río Claro, dic. 1 ej. (UCV); Quebrada Nini (La Piragua), nov. 2 ej. (IE). **Provincia de Linares:** Las Cruces, nov. 2 ej. (UC). **Provincia de Ñuble:** Chillán, nov. 32 ej. (UC); Las Trancas, dic. 4 ej. (UCV). **Provincia de Concepción:** Penco-Florida (camino), nov. 1 ej. (UC); Concepción, feb. 2 ej. (MNHNS); Las Nieves, nov. 2 ej. (UC). **Provincia de Malleco:** Parque Nacional Nahuelbuta, ene. 4 ej. (IE, UCV); Cordillera Las Raíces (Lonquimay), dic. 29 ej. (A); Laguna Galletué, feb. 3 ej. (A).

ARGENTINA: Se reunieron 4 ejemplares provenientes de provincias: **Provincia de Neuquén:** Cerro Los Pinos, dic. 2 ej. (MBR); **Provincia de Río Negro:** Río Negro, 2 ej. (MBR).

*Arthrobrachus rufipennis* Solier, 1849  
(Figs. 38-47)

*Arthrobrachus rufipennis* Solier, 1849: 17 (Localidad tipo: Concepción y Arauco).

### Tipo examinado

— *rufipennis*: tipo depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Macho cuya genitalia

queda montada junto al ejemplar. Tiene tres etiquetas, dos manuscritas en donde se lee "*Arthrobrachus rufipennis* Sol. Concep. et Arauco", en otra palabra ilegible "*rufipennis*" y una roja impresa "TYPE"; se designa este ejemplar como lectotipo.

### Comentario

La distribución verificada en esta revisión corresponde al norte del territorio, entre Antofagasta y Limarí. Sobre esta base se estima que el registro para Concepción y Arauco por Solier junto a la descripción original debe corresponder a un error. En atención a la recomendación 74 Hb del Código de Nomenclatura Zoológica, se rectifica la localidad tipo por Caldera, Copiapó, por ser el lugar con mayor colecta de ejemplares de la especie.

### Diagnos

Antenas generalmente con 5 antenitos preapicales dilatados (Fig.41). Tibias posteriores con un lóbulo apical esclerosado. Epipleura ancha, de amplitud constante, subvertical en el ápice. En machos: VI ventrito con dos placas amplias, alargadas, bastante aproximadas, entre ellas generalmente esclerificación linear, longitudinal, ensanchada en la base (Fig. 38); margen distal del último tergo levemente acuminado (Fig. 39). Parámetros con bordes laterales doblados mesalmente pudiendo aproximarse e incluso fusionarse en la parte subapical (Fig. 46). Lámina del tegmen fuertemente reducida, proyectada como techo por encima del apodema, éste amplio, ovalado (Fig. 45, 46, 47). Lóbulo medio con surco dorsal medio ampliado en la zona apical (Fig. 42), zona de flexión poco esclerosada, amplia (Fig. 43, 44).

### Descripción

Cuerpo alargado, 2,18 ( $\pm$  0,02) veces más largo que ancho, lados subparalelos, de 5,18 mm ( $\pm$  1,06) longitud promedio (rango: 3,8 - 7,5 mm) y 2,37 mm ( $\pm$  0,15) de ancho máximo promedio (rango: 1,8 - 3,0 mm) (n=10). Cabeza y pronoto con puntos medianos, densos, de bordes redondeados; élitros con puntos más grandes y espaciados, no siempre con fondo membranoso. Pilosidad hirsuta oscura, generalmente rala y uniformemente espaciada en el dorso, recta e inclinada en cabeza y pronoto e inclinada en los élitros. Pelos finos, claros, inclinados, abundantes en cabeza y pronoto, poco notorios en élitros. Cuerpo por lo general totalmente negro, pronoto frecuente-

mente con márgenes anterior y/o posterior testáceo claro, élitros totalmente testáceos o testáceos con margen, sutura y líneas longitudinales testáceo oscuras (como en *flavipennis* Fig. 68 b,c). Tibias posteriores siempre con un lóbulo esclerosado en el costado externo del ápice. No se han identificado las hembras de esta especie.

**CABEZA:** Incluidos los ojos, casi tan ancha como el ápice del pronoto ( $1,02 \pm 0,004$ ). Antena más corta que el pronoto ( $0,77 \pm 0,009$ ), generalmente 5 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal, moderadamente pilosos (Fig. 41).

**TÓRAX:** Pronoto: moderadamente más ancho que largo ( $1,39 \pm 0,01$ ); moderada a fuerte convexidad transversal y leve curvatura en sentido anteroposterior; base más ancha que el ápice ( $1,55 \pm 0,012$ ) y casi tan ancha como la región humeral ( $0,95 \pm 0,008$ ); en vista dorsal el borde anterior levemente curvado hacia delante; reborde anterior marcado, grueso, el posterior fino, casi nulo. Costados subparalelos en la mitad basal y convergentes en la distal; borde lateral muy angosto, plano. Ángulos posteriores marcados. Metasterno con línea media central desnuda y resto de superficie con pilosidad larga y abundante. Élitros alargados,  $1,7 (\pm 0,02)$  veces más largos que anchos, de lados subparalelos, suavemente redondeados en la última porción. Superficie convexa, descendente en el cuarto distal. Costados con reborde plano, angosto, ampliado en el ápice. Epipleura ancha, de amplitud constante, subvertical en el cuarto distal, superficie poco modificada, con dientes gruesos en el tercio distal del margen interno, hay dientes similares en el tercio apical de la sutura. Patas: tibia medias y posteriores con algunas espinas, tibia posteriores con lóbulo apical provisto de espinas.

**ABDOMEN:** Pilosidad fina, rala; puntuación esparcida y arrugamiento fino, transverso. En machos el V ventrito plano, con marcada concavidad en el margen posterior. VI ventrito con dos placas laterales, subplanas, amplias, alargadas, bastante aproximadas; entre ellas, generalmente con esclerificación lineal longitudinal ensanchada hacia la base, a veces subdividida; borde distal subrecto o suavemente cóncavo; pilosidad larga a los costados (Fig. 38); último tergo subcuadrado, ángulos posteriores redondeados, margen posterior redondeado, levemente acuminado, apodemas largos; pilosidad larga, abundante (Fig. 39). IX segmento: tergo como una cinta angosta, membranosa, moderadamente pilosa; ramas del esterno finas, apodema fino y largo (Fig. 40).

**GENITALIA:** Machos: parámetros moderadamente convexos, costados levemente convergentes hacia el ápice; éste generalmente ancho y redondeado; bordes laterales doblados mesalmente pudiendo aproximarse e incluso fusionarse en la parte subapical; dispuestos en línea respecto al tegmen (Fig.47). Tegmen con reborde dorsal pronunciado, particularmente a los costados; brazos laterales gruesos, regularmente curvados alrededor de la abertura, bien esclerosados, convergentes hacia la base. Apodema amplio, redondeado, en forma de lámina vertical, bien esclerosado. Lámina del tegmen fuertemente reducida, limitada a la base dejando una amplia abertura para el lóbulo medio, proyectada por encima del apodema como techo (Figs. 45, 46, 47). Lóbulo medio: cuerpo semicilíndrico, costados paralelos convergiendo en el tercio distal, ápice aguzado, ligeramente curvado hacia dorsal; en vista lateral subrecto (Fig. 44); superficie dorsal bien esclerosada o con esclerificación menos acentuada, membranosa, en ambos casos recorrida por un surco longitudinal medio, estrecho, que se amplía en la zona apical; zona de flexión lateroventral menos esclerosada, ancha, a veces prolongada distalmente por una línea ventral sin esclerificación. Apodema oval, fuertemente escotado en la base; costados moderadamente doblados hacia mesal dejando una amplia abertura ventral comunicada con la zona de flexión (Figs. 42, 43, 44).

### Notas biológicas

Los antecedentes disponibles indican registros entre agosto y noviembre. Los datos de colecta consignan la presencia de esta especie en *Cristaria sp.*, *Nolana rostrata*, *Argylia radiata* y *Calandrinia grandiflora*. Cinco ejemplares fueron colectados por trampa Barber en la localidad de Rodillo (Copiapó). No se tienen antecedentes de hábitat, alimentación o ciclo de vida.

### Distribución

En Chile se encuentra en el sector costero y precordillerano entre la provincia de Antofagasta y la provincia de Limarí (Fig. 119).

### Registro de localidades

CHILE: Se reunieron 67 ejemplares de 4 provincias: **Provincia de Antofagasta:** Paposo, oct 1 ej. (MNHS); Taltal (La Quinta), oct. 1 ej. (MNHS). **Provincia de Copiapó:** Copiapó (40-60 km S), oct. 5

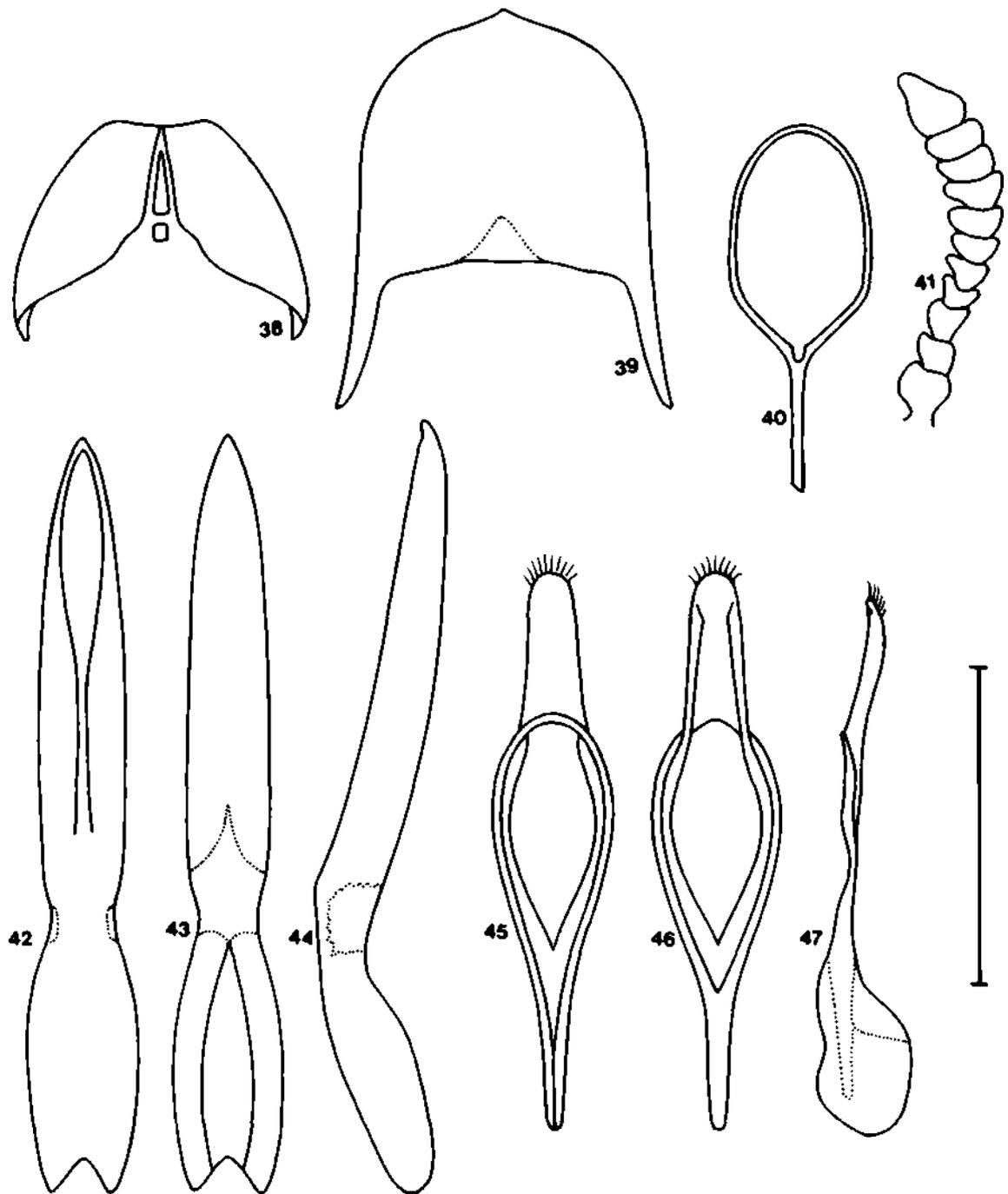


Fig. 38 - 47 *Arthrobrachus rufipennis*. Macho: 38: VI ventrito; 39: último tergo; 40: IX segmento; 41: antena; 42,43,44: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 45,46,47: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral. Escala 1 mm.

ej. (A, IE); Copiapó, sept. 1 ej. (UCV); Caldera (SE), oct. 15 ej. (A, UCV); Travesía, sept.-oct. 9 ej. (IE,UCV); Monte Amargo, ago. 12 ej. (IE); Rodillo, sept.-nov. 5 ej. (IE). **Provincia de Huasco:** Algarrobo, sept. 7 ej. (IE); Huasco, nov. 2 ej. (UC); Quebrada El Morado, sept. 2 ej. (A); Castilla, oct.-nov. 3 ej. (A,UCV); Vallenar, oct. 1 ej. (FS); Panamericana km 630, nov. 1 ej. (A); Panamericana km 690, nov 1 ej. (A). **Provincia de Limarí:** Socos, sept. 1 ej. (UCV).

*Arthrobrachus maestus* (Blanchard, 1843)  
(Figs. 48-57)

*Dasytes maestus* Blanchard 1843: 99 (Localidad tipo: Valparaíso)

*Arthrobrachus quadripunctatus* Philippi y Philippi, 1864: 271. (Localidad tipo: Santiago, Chile) *Nueva sinonimia*

#### Tipos examinados

— *maestus*: serie de tres machos cuyas genitalias quedaron montadas junto a cada ejemplar. Depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Se designa como lectotipo a un ejemplar con cuatro etiquetas una de ellas verde impresa "Museum Paris Chili Gay 670 37", otra pequeña circular con una cara verde y otra blanca donde manuscrito se lee "670 37", una impresa en fondo blanco y letras verdes "TYPE" y una verde oscuro donde se lee "D. maestus Chili Blanch. M. Gay". Se designa como paralectotipo a un ejemplar con cuatro etiquetas: una pequeña circular con una cara verde y el envés blanco donde se lee manuscrito "670 37", otra celeste impresa que dice "Museum Paris Chili Gay 670 - 37", una blanca con letras rojas "TYPE" y una blanca manuscrita "maestus". El tercer ejemplar se designa como paralectotipo y sus cuatro etiquetas son una circular pequeña verde por una cara y el envés blanco donde se lee "670 37", otra verde impresa "Museum Paris Chili Gay 670 - 37", una blanca manuscrita "Dasytes maestus Bl." y una blanca con letras rojas impresa que dice "TYPE".

— *quadripunctatus*: El tipo de esta especie se encuentra depositado en la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Un macho cuya genitália queda montada junto al ejemplar se designa como lectotipo; se lee en sus etiquetas: "Chile Santiago", "*Arthrobrachus quadripunctatus*

Philippi", "*quadripunctatus* Phil. 1864 Kuschel det. 1960", "Chile M.N.H.N.S. Tipo N° 2804".

#### Diagnosis

Antenas generalmente con 5 antenitos preapicales dilatados (Fig. 51). Metasterno con una franja central longitudinal lisa, brillante, glabra, sin promontorios. Élitros con epipleura ancha de amplitud constante, subvertical en el ápice, con líneas longitudinales oscuras en sutura, costado y disco; puntuación fuerte. En machos: VI ventrito con dos placas esclerosadas, planas, cortas, ampliamente separadas (Fig. 48). Parámetros convexos, anchos, gradualmente convergentes hacia el ápice, éste angosto. Lámina del tegmen amplia, levantada hacia dorsal en la línea media, proyectada en la zona del apodema (Fig. 57); margen anterior con reborde dorsal, lateral (Fig. 55). Lóbulo medio con línea media longitudinal menos esclerosada, provista de pequeños dientecillos, sin zona de flexión (Figs. 52, 53, 54).

#### Descripción

Cuerpo alargado, 2,09 ( $\pm 0,027$ ) veces más largo que ancho, de lados paralelos, 5,05 mm de longitud promedio (rango: 4 - 6 mm) y 2,42 mm de ancho promedio (rango: 2 - 2,5 mm) (n=10). Cabeza y pronoto con puntos medianos, de bordes redondeados, densos; élitros con puntos más grandes de fondo membranoso. Pelos hirsutos oscuros, rectos e inclinados en toda la superficie dorsal, acompañados de pelos finos, claros, inclinados, especialmente en cabeza y pronoto. Cuerpo y patas negros, tarsos generalmente testáceo rojizos; élitros con fondo testáceo claro, borde y sutura negros y tres líneas longitudinales: testáceo oscuro, con frecuencia, confluentes, promontorio subterminal de este mismo color como en *flavipennis* (Fig. 68, g,h,i). No se ha reconocido la hembra de esta especie.

**CABEZA:** Incluidos los ojos, levemente más amplia que el ápice del pronoto ( $1,184 \pm 0,011$ ). Antena levemente más corta que el pronoto ( $0,915 \pm 0,008$ ), frecuentemente con 5 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal, muy pilosos (Fig. 51).

**TÓRAX:** Pronoto: más largo que ancho ( $1,52 \pm 0,003$ ), medianamente convexo en sentido transversal, sólo levemente curvado en sentido anteroposterior, suave aplanamiento distal y algo globoso hacia la base; base más ancha que el ápice ( $1,76 \pm 0,009$ ) y más angosta que la región humeral ( $0,881 \pm 0,004$ ): en vista dorsal el borde anterior levemente curvado

hacia delante; rebordes anterior y posterior fuertes, el anterior más ancho; costados curvos, convergentes hacia el ápice, borde lateral angosto, plano; ángulos posteriores moderadamente marcados. Élitros 1,58 ( $\pm 0,004$ ) más largos que anchos, costados subparalelos, convergentes en la porción distal; superficie moderadamente convexa desde la sutura al margen y descendente en la última porción distal; costados con borde plano, horizontal, ensanchado y levantado hacia el ápice. Reborde sutural bien marcado. Epipleura ancha, con amplitud constante, granulosa, pilosa, subvertical en el ápice, borde interno y externo moderada a fuertemente dentado en la mitad distal. Margen sutural suavemente dentado en el ápice. Todas las tibias casi siempre sin espinas o muy pocas.

**ABDOMEN:** Pilosidad fina, rala, puntuación esparcida y arrugamiento fino transverso. En machos: V ventrito con borde distal levemente cóncavo, subplano; VI ventrito con dos placas esclerosadas, laterales, planas, cortas, convergentes, ampliamente separadas, margen distal levemente escotado en la zona central y pilosidad, rala, larga y gruesa (Fig. 48); último tergo subcuadrado con ángulos distales redondeados, margen distal recto o redondeado; margen basal con leve escotadura central, apodemas largos, pilosidad marginal, larga y gruesa, medianamente abundante (Fig. 49). IX segmento: tergo angosto, membranoso en la porción central; brazos del esterno finos; apodema fino, largo (Fig. 50).

**GENITALIA:** Macho: parámetros moderadamente convexos, costados fuertemente convergentes, ápice angosto, redondeado, bordes laterales doblados mesalmente, a veces unidos en el ápice (Figs. 55, 56); dispuestos en ángulo obtuso respecto al tegmen (Fig. 57). Tegmen con reborde dorsal poco prominente, brazos laterales gruesos, curvados hacia los lados en la parte posterior de la abertura del tegmen y convergentes hacia la base. Lámina del tegmen amplia, levantada hacia dorsal, especialmente en la parte distal, donde forma una superficie que se continúa en el apodema, borde anterior cóncavo, a veces con escotadura central, provisto de un reborde dorsal, lateral. (Fig. 55 r) Apodema en forma de lámina vertical (Fig. 57). Lóbulo medio: cuerpo subcilíndrico, costados paralelos, convergentes a partir del cuarto distal; ápice aguzado, en vista lateral fuertemente curvado (Fig. 54) y en ángulo obtuso con el apodema; superficie dorsal con una línea central de menor esclerificación extendida en casi toda su longitud, provista de pequeños denticillos, en la porción distal el orificio medio cerrado

por dos láminas laterales; sin zona de flexión. Apodema bastante más ancho que el cuerpo, escotado en la base, costados ligeramente doblados hacia mesal, dejando una amplia abertura levemente proyectada hacia la base del cuerpo del lóbulo medio (Figs. 53, 54).

### Notas biológicas

Los registros indican que ejemplares de esta especie pueden encontrarse entre septiembre y diciembre a lo largo de su distribución. Se desconocen antecedentes de hábitat, alimentación o ciclo de vida. El único dato de hospedero disponible lo registra como colectado en *Sisyrinchium* sp.

### Distribución

En el Norte Grande y Chile Central, entre las provincias de Copiapó y Cordillera (Fig. 119).

### Registro de localidades

**CHILE:** Se reunieron 18 ejemplares provenientes de 4 provincias: **Provincia de Copiapó:** Algarrobo, sept. 1 ej. (IE). **Provincia de Quillota:** Parque Nacional La Campana, nov. 1 ej. **Provincia de Santiago:** La Ollita (Cantillana) dic. 3 ej. (A); El Salto, dic. 2 ej. (MNHNS); sin datos 1 ej. (MNHNS); La Pirámide, nov. 1 ej. (MNHNS); Villa Paulina Farellones, nov. 1 ej. (MC); Yerba Loca Farellones, nov. 1 ej. (IE). **Provincia Cordillera:** El Manzano, oct. 1 ej. (A); San Alfonso, nov. 4 ej. (IE); Río Clarillo, nov. 2 ej. (IE).

### *Arthrobrachus tibialis* Solier, 1849 (Figs. 58-67)

*Arthrobrachus tibialis* Solier, 1849: 416 (Localidad tipo: Chile).

### Tipos examinados

— *tibialis*: serie de cuatro ejemplares cuyas genitales quedan montadas junto a cada uno. Depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Se designa como lectotipo a un macho que tiene cuatro etiquetas: una blanca manuscrita "tibialis Sol."; otra pequeña verde manuscrita "Type Solier", una celeste impresa "Museum Paris Coll. M. Pic" y la roja impresa "TYPE". Como paralectotipo se designa a un macho con cuatro etiquetas: una blanca manuscrita "A.

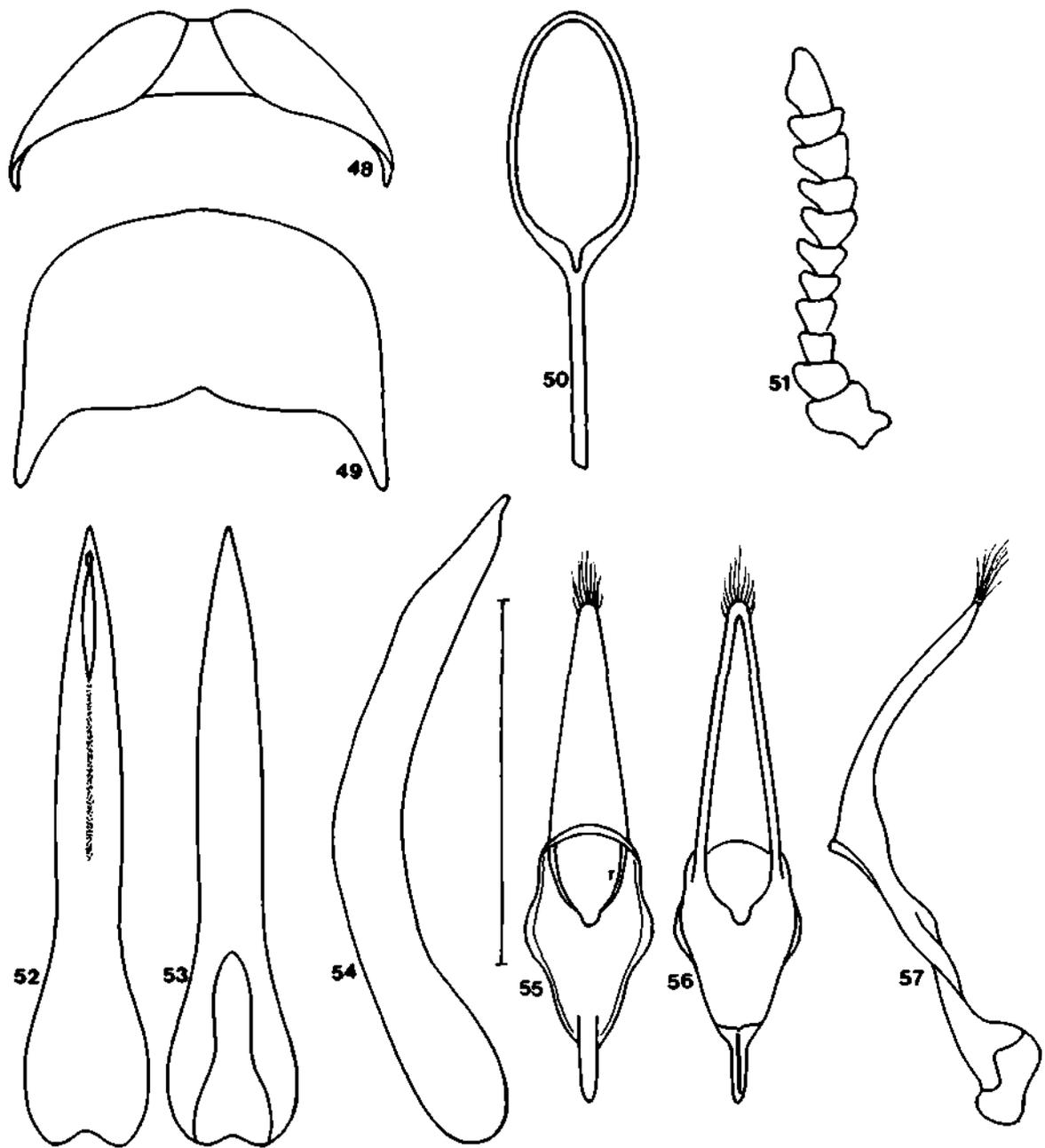


Fig. 48 - 57 *Arthrobrachus maestus*. Macho: 48: VI ventrito; 49: último tergo; 50: IX segmento; 51: antena; 52,53,54: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 55,56,57: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral, r: reborde. Escala 1 mm.

tibialis Sol Chili", otra pequeña verde "Type Solier", una celeste impresa "Museum Parfs Coll. M. Pic" y la roja impresa "TYPE". Como paralectotipo se designa también a otro macho que tiene dos etiquetas: una blanca manuscrita "Arthrobrachus tibialis Sol Chili" y la roja impresa "TYPE". Como tercer paralectotipo se designa a una hembra con tres etiquetas una verde pequeña "Type Solier", otra blanca manuscrita "tibialis" y la roja impresa "TYPE".

### Comentario

No se tiene seguridad de que el paralectotipo hembra de esta especie corresponda realmente a ella, ya que no presenta los caracteres externos que han servido para definir la especie.

### Diagnosis

Antenas generalmente con 5 antenitos preapicales dilatados (Fig. 67). Pronoto fuertemente proyectado hacia adelante, frecuentemente ocultando la cabeza. Epipleura ancha, subvertical en el ápice. En machos: VI ventrito con dos placas laterales, alargadas, aproximadas o débilmente unidas (Fig. 58); margen distal del último tergo acuminado (Fig. 59). Parámetros subcilíndricos, largos, bordes doblados mesalmente y unidos a lo más en la mitad distal, dispuestos casi en línea con el tegmen (Figs. 65, 66); lámina del tegmen amplia, fuertemente levantada en la línea media dorsal, borde apical escotado en V, con reborde dorsal lateral (Fig. 64r); apodema mal definido (Fig. 66). Lóbulo medio subcilíndrico, curvado como arco (Fig. 63), con superficie dorsal esclerosada, ápice alargado, horizontal, comprimido dorsoventralmente, orificio medio tan largo como el ápice (Fig. 61); zona de flexión en forma de pliegue lateral (Figs. 62, 63).

### Descripción

Cuerpo moderadamente alargado,  $2,07 (\pm 0,04)$  veces más largo que ancho, pronoto proyectado hacia adelante, frecuentemente ocultando la cabeza, le da un aspecto ovalado. Cabeza y pronoto con puntos medianos, densos en la cabeza y espaciados en el dorso del pronoto, de bordes redondeados, pilosidad fina y larga. Élitros con puntos medianos más o menos densos y pilosidad gruesa inclinada y esparcida; a veces la puntuación elitral muy reducida, particularmente al centro y en el ápice. Superficie de pronoto y élitros lisa y brillante. Cuerpo negro, al menos ante-

nas y tarsos testáceos y los élitros testáceos con líneas testáceo oscuro en sutura, margen y disco, como en *flavipennis* (Fig. 68 b,c,h,i). Longitud máxima promedio  $6,7 \pm 0,31$  (rango 5,8 - 8,0 mm) y ancho máximo promedio  $3,27 \pm 0,17$  (rango 2,5 - 4,0 mm) ( $n=10$ ). No se han identificado las hembras de esta especie.

**CABEZA:** Incluidos los ojos, casi tan ancha como el ápice del pronoto ( $1,03 \pm 0,016$ ). Antenas casi la mitad de la longitud del pronoto ( $0,68 \pm 0,06$ ), por lo general con 5 antenitos preapicales dilatados, con poca y gruesa pilosidad (Fig. 67).

**TÓRAX:** Pronoto: casi tan ancho como largo ( $1,19 \pm 0,004$ ); fuertemente convexo transversalmente y leve a moderadamente curvado en sentido anteroposterior; base bastante más amplia que el ápice ( $1,60 \pm 0,02$ ) y más angosta que la región humeral ( $0,919 \pm 0,001$ ); en vista dorsal el borde anterior fuertemente curvado hacia adelante, reborde anterior y posterior fuertes, el anterior más grueso; costados curvos, convergentes hacia el ápice; borde lateral casi nulo. Ángulos posteriores marcados. Élitros  $1,5 (\pm 0,016)$  veces más largos que anchos; costados subparalelos, fuertemente curvados en el tercio distal; superficie medianamente convexa y descendiendo fuertemente en el cuarto distal, marcando un promontorio subapical moderado. Epipleura ancha, subvertical en el ápice, casi lisa, con dientes medianos a fuertes en la mitad distal del borde interno. Metasterno con banda central desnuda y abundante pilosidad larga, clara, en el resto de la superficie. Patas: todas las tibias con espinas curvas.

**ABDOMEN:** Arrugamiento fino, transversal, irregular, puntuación rala y poco conspicua; pilosidad rala y fina. En machos: V ventrito subplano, con suave concavidad en margen distal; VI ventrito con dos placas laterales, moderadamente convexas, alargadas, convergentes, aproximadas o débilmente unidas, borde distal con fuerte escotadura, pilosidad larga a los costados (Fig. 58); último tergo subcuadrado, ángulos posteriores redondeados, borde distal convexo, frecuentemente acuminado, apodemas largos (Fig. 59). IX segmento: tergo angosto poco esclerosado, brazos del esterno con frecuencia planos y anchos, apodema largo (Fig. 60).

**GENITALIA:** Machos: parámetros subcilíndricos, costados paralelos o levemente aproximados en la parte subapical; bordes laterales doblados mesalmente por ventral, unidos en la línea media en la porción distal; ápice redondeado (Fig. 64, 65); dispuestos casi en línea respecto al tegmen (Fig. 66). Tegmen con

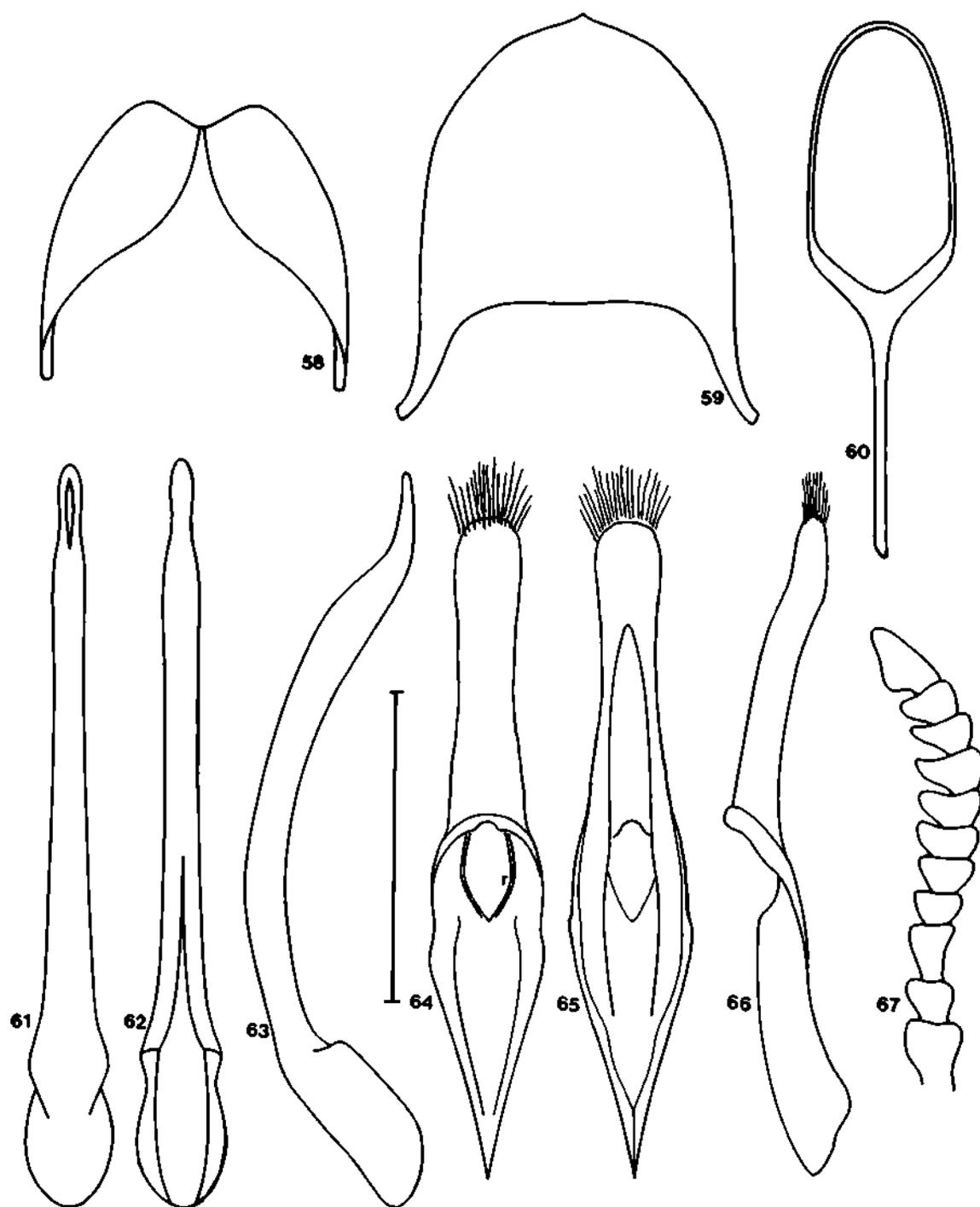


Fig. 58 - 67 *Arthrobrachus tibialis*. Macho: 58: VI ventrito; 59: último tergo; 60: IX segmento; 61,62,63: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 64,65,66: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral, r = reborde; 67: antena. Escala 1 mm.

rebordo dorsal medianamente pronunciado, con escotadura central sobre la base de los parámetros; brazos laterales medianamente gruesos, convergentes hacia la base; lámina del tegmen amplia, fuertemente levantada en la línea media dorsal, borde apical escotado en V, con rebordes laterales en torno a la escotadura, proyectada por encima del apodema como techo; apodema en forma de lámina triangular, generalmente mal definido (Figs. 64, 66). Lóbulo medio: cuerpo cilíndrico, costados paralelos, con angostamiento subapical; ápice horizontal, de lados subparalelos, comprimido dorsoventralmente; en vista lateral curvado en arco y en ángulo obtuso con el apodema (Fig. 63); superficie dorsal esclerosada, a veces con una línea media longitudinal menos esclerosada; orificio medio apical, tan largo como el ápice, cerrado por dos láminas laterales; zona de flexión en forma de pliegue. Apodema oval, costados ligeramente doblados hacia mesal, dejando amplia abertura ventral prolongada hacia el cuerpo en línea de menor esclerificación, comunicada con zona de flexión (Figs. 62, 63).

#### Notas biológicas

No se tiene antecedentes de hábitat, alimentación y desarrollo de esta especie. En cuanto a permanencia temporal se señala el período entre septiembre a noviembre.

#### Distribución

Los registros indican como límite septentrional a la Provincia de Coquimbo y como el meridional a la Provincia de Santiago (Fig. 119).

#### Registro de localidades

CHILE: Se reunieron 15 ejemplares provenientes de 2 provincias: Chile, sin mayor información 2 ej. (MNHS); **Provincia del Limarí**: Alcones, nov. 1 ej. (UC); Tierras Blancas, nov. 3 ej. (UC); Tongoy, oct. 2 ej. (A). **Provincia de Santiago**: Ñuñoa, sept. 6 ej. (MNHS); San Ramón, nov. 1 ej. (MNHS).

*Arthrobrachus flavipennis* (Laporte, 1836).  
(Figs. 68 – 82)

*Zygia flavipennis* Laporte, 1836: 32; Lacordaire, 1857: 409 (*Arthrobrachus*). (Localidad tipo: Chile).

*Dasytes luteus* Blanchard, 1843: 99; Lacordaire, 1857: 409 (sinonimia). (Localidad tipo: Chile.)

*Arthrobrachus varians* Solier, 1849: 415; 1854: 10, fig.1; Lacordaire 1857: 409 (sinonimia); Pic, 1929: 16, 17 (revalidación) (Localidad tipo: Coquimbo, Santiago). *Nueva sinonimia*.

*Arthrobrachus nigripennis* Solier, 1849: 416 (Localidad tipo: Santiago) *Nueva sinonimia*.

*Arthrobrachus puncticulatus* Philippi y Philippi, 1864: 273 (Localidad tipo: Santiago) *Nueva sinonimia*.

*Arthrobrachus serratimargo* Philippi y Philippi, 1864: 273 (Localidad tipo: Santiago). *Nueva sinonimia*.

*Arthrobrachus tibialis* var. *inlineatus* Pic, 1919: 11 (Localidad tipo: Chile) *Nueva sinonimia*.

#### Comentario

El tipo de *Zygia flavipennis* no pudo ser consultado. La colección de Laporte ha sido desmembrada y se encuentra repartida en instituciones de diferentes países. En particular la parte de Coleópteros se encontraría en el Museo de Historia Natural de París o en el Museo de Melbourne (Horn und Kahle, 1935). Se efectuó la consulta al Museo de Melbourne descartándose la presencia del tipo de *Zygia flavipennis* en dicho museo ya que el material de Laporte ahí disponible corresponde a lo descrito entre 1846 – 1872. Revisadas personalmente las colecciones del Museo de París por la autora principal de este trabajo, tampoco se tuvo éxito en localizar el tipo de esta especie. En esta circunstancia se le debe dar por perdido. Están disponibles en el Museo de París, en cambio, los tipos de *Dasytes luteus* de Blanchard y *Arthrobrachus varians* de Solier, ambos sinonimizadas por Lacordaire (1857) con *Zygia flavipennis* de Laporte. El examen de estos tipos, basado en el análisis de su aparato genital y caracteres morfológicos externos, permite confirmar la condición de sinónimos establecida por Lacordaire. Por extensión, se debe reconocer como válida la sinonimia entre *luteus*, *variens* y *flavipennis*. Estando perdido el tipo de *flavipennis* y con el propósito de mantener la estabilidad nomenclatural (Artículo 24 recomendación 24ª, Código de Nomenclatura Zoológica) se observa la necesidad de establecer un Neotipo para *A. flavipennis*, siguiendo las disposiciones del artículo 75 del citado Código de Nomenclatura.

#### Neotipo

— *flavipennis* : ejemplar con tres etiquetas impresas: dos blancas en las que se lee "Chile, Cordillera

Lagunillas 7/12/95 P. Estrada M.", "*Arthrobrachus flavipennis* det. P. Estrada M." y una roja, "NEOTYPE". Queda depositado en la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago.

### Tipos examinados

—*luteus*: serie de 4 machos depositados en el Museo de Historia Natural de París, cuyas genitalias quedan montadas junto a los ejemplares correspondientes. Se designa como lectotipo un macho que lleva cuatro etiquetas manuscritas: una circular verde pequeña con "670 37", otra rectangular verde con marco negro donde se lee "D. luteus Blanchard Chili M. Gay" y dos impresas: una blanca, "Museum Paris Chili Gay 670 37" y otra blanca con letras rojas "Type". Como paralectotipos se designa a los tres machos restantes, uno de ellos con 4 etiquetas: dos manuscritas, una verde circular con "670 37", otra blanca con "luteus"; las impresas una blanca "Museum Paris Chili Gay 670 37" y otra con letras rojas "Type". El segundo paralectotipo tiene 4 etiquetas: dos manuscritas, una verde circular "670 37" y otra blanca "luteus", se suman las impresas, una verde "Museum Paris Chili Gay 670 37" y una blanca con letras rojas "Type". El tercer paralectotipo tiene cuatro etiquetas: manuscritas, una verde circular donde se lee "670 37" y otra blanca con "Dasytes luteus Bl", las impresas son una verde "Museum Paris Gay 670 37" y una blanca con letras rojas "Type".

—*varians*: serie de tres hembras depositadas en el Museo Nacional de Historia Natural de París, cuyas genitalias quedan montadas junto a cada una. Se designa como lectotipo a una hembra con cuatro etiquetas, una blanca manuscrita "*Arthrobrachus varians* Sol. Coquimbo Santiago", otra manuscrita verde "Type Solier", una celeste impresa "Museum Paris Coll. M. Pic" y la roja impresa "TYPE". Se designa como paralectotipo a una hembra con cuatro etiquetas, una blanca manuscrita "*varians* Sol.", otra verde manuscrita "Type Solier", una celeste impresa "Museum Paris Coll. M. Pic" y la roja impresa "TYPE". Como segundo paralectotipo se designa a una hembra que tiene dos etiquetas, una blanca manuscrita "*Arthrobrachus varians* Sol. Coquimbo Santiago" y la roja impresa "TYPE".

—*nigripennis*: una hembra depositada en el Museo Nacional de Historia Natural de París, cuya genitalia queda montada junto al ejemplar. Tiene dos etiquetas, una blanca manuscrita "*Arthrobrachus ni-*

*gripennis* /d. J. Jago" y la roja impresa "TYPE". Se designa como lectotipo.

—*tibialis* var. *inlineatus*: una hembra depositada en el Museo Nacional de Historia Natural de París, cuya genitalia queda montada junto al ejemplar. Se designa como lectotipo este ejemplar que pertenece a la serie de sintipos de *A. tibialis* de Solier. En sus cinco etiquetas hay una blanca manuscrita "*tibialis* v. *inlineatus* Pic", otra verde manuscrita "Type Solier", una blanca manuscrita "Type", una verde impresa "Museum Paris Coll. M. Pic" y la roja impresa "TYPE".

—*puncticulatus*: serie tipo de tres ejemplares depositada en la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Un macho cuya genitalia queda montada junto al ejemplar se designa aquí como lectotipo; en sus etiquetas se lee: "Chile Santiago"; "*Arthrobrachus puncticulatus* Philippi"; "Chile MNHN Tipo N° 162". Los restantes ejemplares se designan aquí como paralectotipos; en sus etiquetas se lee: "Chile Santiago", "*Arthrobrachus puncticulatus* Philippi", "*puncticulatus* Phil 1864 Kuschel det. 1960", "Chile MNHN Tipo N° 160"; "Chile Santiago", "*Arthrobrachus puncticulatus* Philippi", "Chile MNHN Tipo N° 161".

—*serratimargo*: tipo depositado en la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Una hembra cuya genitalia queda montada junto al ejemplar se designa aquí como lectotipo. La puntuación gruesa de este ejemplar así como la presencia de rebordes longitudinales lisos en los élitros y el VI esterno dividido en el centro por un surco lineal son ampliamente identificables en hembras de *flavipennis*, lo que permite reconocerla como sinónimo. En sus etiquetas se lee: "Chile Santiago", "*Arthrobrachus serratimargo* Philippi", "*serratimargo* Phil 1864 Kuschel det. 1960", "Chile MNHN Tipo N° 2807".

### Diagnosis

Antenas generalmente con 5 antenitos preapicales dilatados (Fig. 71). Élitros con epipleura de amplitud moderada y constante, subvertical en el ápice. Metasterno en machos con un par de promontorios basales a cada lado de la línea media seguidos de una franja longitudinal desnuda, lisa y brillante y dos bandas pilosas laterales a ella. En machos, frecuentemente, con un mechón central de pelos erguidos en cada uno de los 3 ó 4 primeros segmentos abdominales, VI ventrito con dos placas laterales alargadas, débilmen-

te unidas en el margen posterior (Fig. 74). Parámetros subcilíndricos, bordes laterales aproximados ventralmente frecuentemente unidos en parte de su extensión; lámina del tegmen ancha, borde anterior recto o cóncavo, frecuentemente con reborde dorsal lateral (Figs. 80, 81, 82), levantada en la línea media dorsal y proyectada en la zona del apodema (Fig. 82). Lóbulo medio con superficie dorsal esclerosada (Fig. 77), con zona de flexión como pliegue (Figs. 78, 79).

### Descripción

Cuerpo alargado,  $2,20 (\pm 0,028)$  veces más largo que ancho, de lados subparalelos, de 5,9 mm de longitud máxima promedio (rango: 5,0 - 7,0 mm) y 2,7 mm de ancho máximo promedio (rango: 2,2 - 3,0 mm). Puntos medianos, de bordes redondeados, densos en cabeza y pronoto, más grandes en élitros; en éstos con fondo membranoso. Superficie elitral con dos a tres carinas longitudinales. Pilosidad hirsuta, oscura, recta o inclinada, abundante sobre toda la superficie dorsal. Existe variación en la coloración corporal: cabeza siempre negra, pronoto generalmente negro, los élitros pueden ser completamente testáceo-rojizo o bien presentar una serie de variación con líneas negras longitudinales sobre un fondo testáceo claro hasta totalmente negro (Fig. 68). Frecuentemente la superficie ventral es negra o testácea oscura, las patas pueden ser testáceas o completamente negras, a veces sólo coxas y trocánteres negros y fémures, tibias y tarsos testáceos. No hay diferencias en coloración y forma entre sexos, sólo en tamaño existe una leve superioridad de las hembras en comparación con los machos (largo total machos:  $5,68 \pm 0,34$  mm y hembras:  $6,2 \pm 0,41$  mm; relación largo/ancho machos  $2,21 \pm 0,012$  y hembras  $2,20 \pm 0,044$ ).

**CABEZA:** Incluidos los ojos, tan ancha como el ápice del pronoto ( $1,09 \pm 0,008$ ). Antena casi tan larga como el pronoto ( $0,922 \pm 0,008$ ), por lo general con 5 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal, medianamente pilosos (Fig. 71).

**TÓRAX:** Pronoto: moderadamente más ancho que largo ( $1,32 \pm 0,005$ ); medianamente convexo en sentido transversal y levemente en sentido anteroposterior, a veces globoso en la base; ésta más amplia que el ápice ( $1,54 \pm 0,021$ ) y más angosta que la región humeral ( $0,849 \pm 0,001$ ); en vista dorsal, borde anterior moderadamente curvado hacia adelante, rebordes anterior y posterior fuertes, frecuentemente el anterior más ancho; costados moderadamente convexos, borde lateral plano, angosto; ángulos posteriores mar-

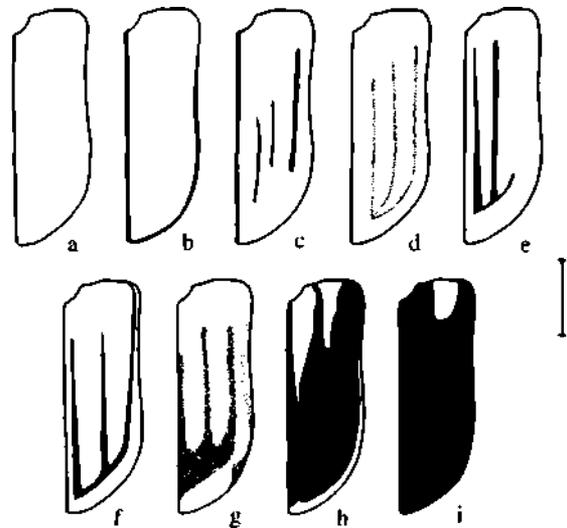


Fig. 68 *Arthrobrachus flavipennis*. Serie de variación de la coloración elitral (a-i). Escala 1 mm.

cados. Élitros  $1,76 (\pm 0,011)$  veces más largos que anchos, de lados subparalelos. Superficie con moderada convexidad transversal, con frecuencia formando un promontorio preapical suave a medianamente marcado. Costados con borde plano, horizontal, casi tan ancho como la epipleura. Epipleura de amplitud moderada y constante, subvertical en el ápice, superficie con leve granulosidad y pilosidad, borde interno dentado en la parte distal. Metasterno: con banda longitudinal central, lisa y glabra, en machos con un par de promontorios en el extremo basal de la banda y a ambos lados de ella y en toda su extensión con pilosidad larga y abundante que forma mechón en la región posterior. Tibias anteriores casi siempre sin espinas, las medias y posteriores con escasas espinas en el borde externo.

**ABDOMEN:** Con pilosidad fina, levemente punteado y con arrugamiento fino, transverso, en machos frecuentemente con un mechón central de pelos erguidos en cada uno de los 3 ó 4 primeros segmentos. En hembras: V ventrito con margen posterior muy levemente cóncavo; VI ventrito con dos placas alargadas, convergentes, levemente convexas, apodema largo, subrecto, de grosor uniforme (Fig. 69); último tergo subcuadrado, ángulos posteriores redondeados, con leve concavidad central en el borde posterior (Fig.

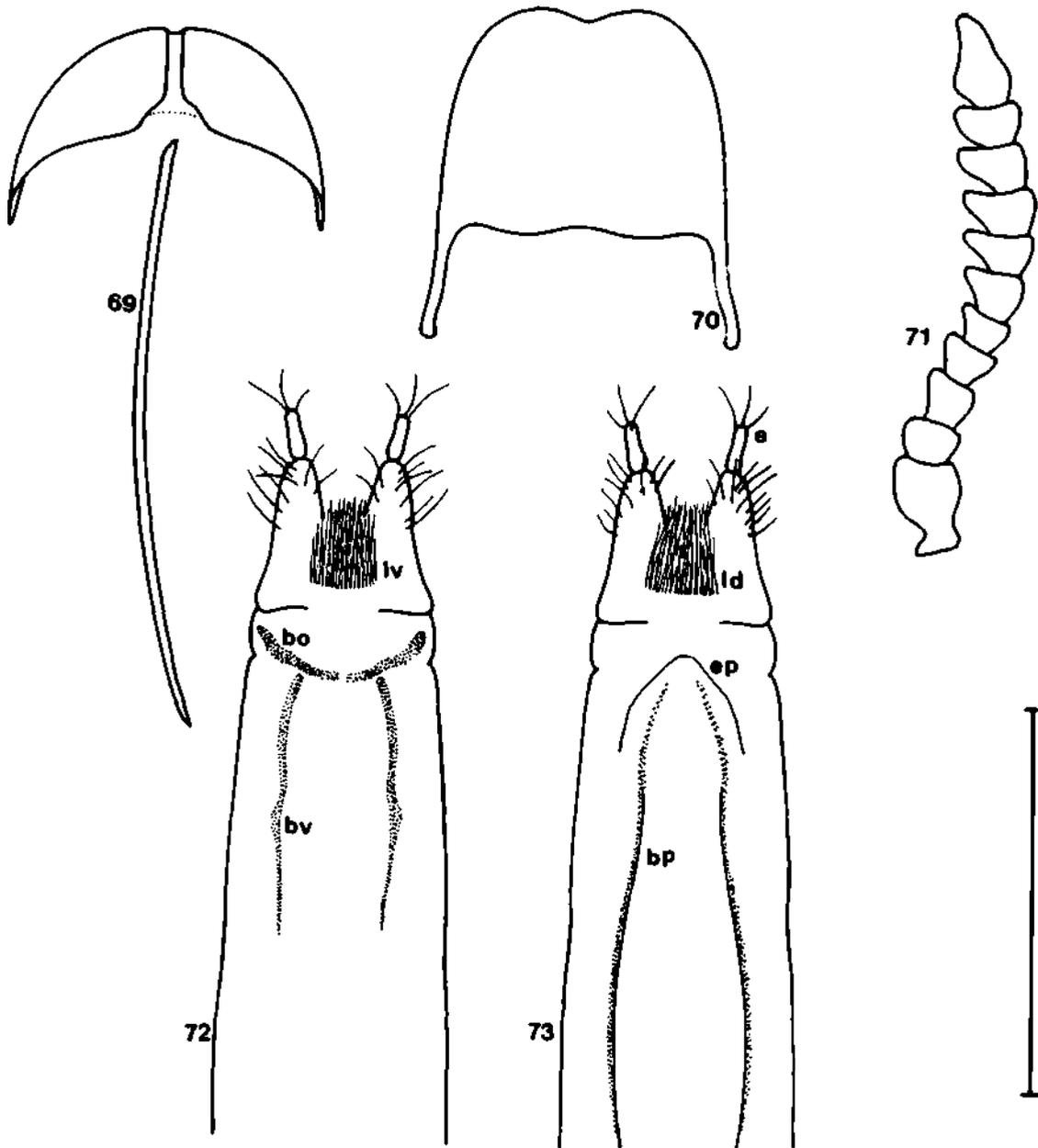


Fig. 69-73 *Arthrobrachus flavipennis*. Hembra: 69: VI ventrito; 70: último tergo; 71: antena; 72: ovipositor ventral, bo = báculos oblicuos, bv = báculos ventrales, lv = lámina ventral; 73: ovipositor dorsal, bp = báculos proctígeros, ld = lámina dorsal; ep = epiprocto; e = estilo. Escala 1 mm.

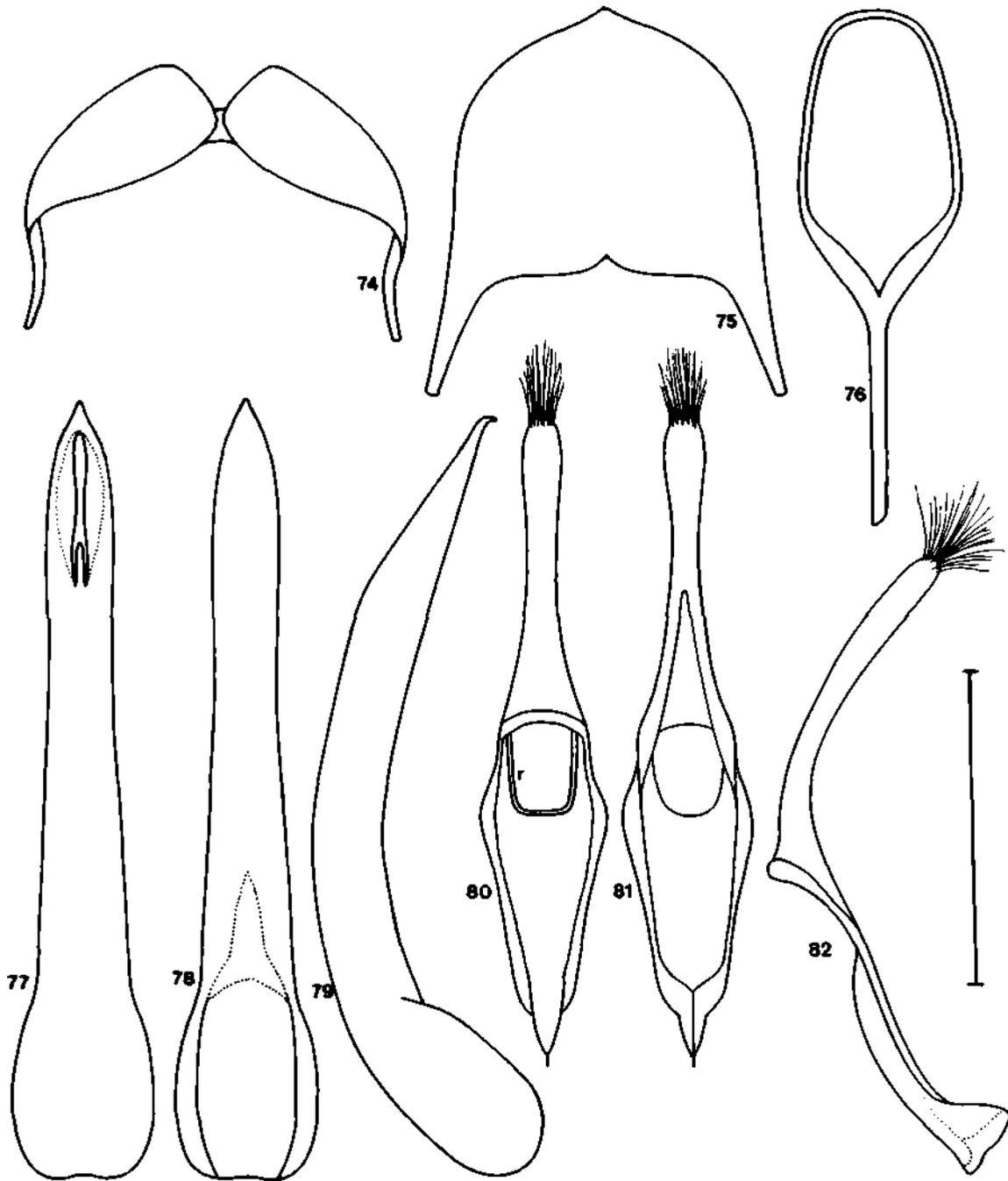


Fig. 74-82 *Arthrobrachus flavipennis*. Macho: 74: VI ventrito; 75: último tergo; 76: IX segmento; 77,78,79: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 80,81,82: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral. Escala 1 mm.

nov. 9 ej. (A); Cerro Calán, oct. 9 ej. (A); Pichi Alhue, nov. 8 ej. (A); Ñuñoa, oct-nov 6 ej. (IE,MNHNS); San Cristóbal, nov. 4 ej. (MNHNS); Farellones, dic. 45 ej. (IE); Villa Paulina, nov-dic 11 ej. (MNHNS,MC); Valle Nevado, ene. 7 ej. (IE); El Arrayán, dic. 7 ej. (IE); Pudahuel, oct. 1 ej. (MNHNS); Peñalolén, nov-dic 16 ej. (IE,MNHNS); El Salto, dic. 1 ej. (MNHNS); San Ramón, nov. 1 ej. (MNHNS); Rinconada de Maipú, nov. 11 ej. (IE,MC); La Pincoya, 1 ej. (IE); Quebrada La Plata, nov. 1 ej. (FS); Parque Metropolitano, nov. 4 ej. (MC); Macul, dic. 1 ej. (IE); Quebrada de Macul, nov. 4 ej. (MC); Renca oct. 8 ej. (MNHNS,A); Santiago dic. 16 ej. (MNHNS, UC, IE). **Provincia Cordillera:** San Alfonso nov. 30 ej. (IE); Río Clarillo oct-dic 47 ej. (IE,MNHNS); La Obra oct-nov 4 ej. (IE); El Principal ene. 3 ej. (IE); Pirque ene. 6 ej. (IE); El Canelo nov-dic 11 ej. (A); El Manzano dic. 1 ej. (MNHNS); Lagunillas oct. 3 ej. (MNHNS); Río Colorado nov. 1 ej. (MC). **Provincia de Melipilla:** Leyda dic. 1 ej. (A); Curacaví oct. 12 ej. (IE,MC); Santa Ana de Chena nov. 1 ej. (MC). **Provincia de Colchagua:** Pocillos 1 ej. (MNHNS); Sierra Bella Vista nov. 1 ej. (A); San Fernando nov. 1 ej. (A); Cahuil feb. 1 ej. (A); Camino Termas del Flaco dic. 1 ej. (A); Santa Cruz dic. 3 ej. (UC). **Provincia de Curicó:** Iloca dic. 1 ej. (MNHNS); Quilico dic. 1 ej. (A); Los Queñes oct. 4 ej. (UCV). **Provincia de Linares:** Río Putagán nov. 19 ej. (IE). **Provincia de Ñuble:** Los Lleuques feb. 16 ej. (A); San Carlos ene. 2 ej. (MNHNS); Copiulemu ene. 1 ej. (A); Chillán nov. 2 ej. (UC). **Provincia de Concepción:** Concepción nov-dic 46 ej. (UC, MNHNS); Florida dic. 2 ej. (IE); Higuera nov. 1 ej. (UC); Coronel dic. 3 ej. (IE); Tumbes nov. 1 ej. (UC). **Provincia de Bío Bío:** Laja nov. 2 ej. (UCV); Yumbel oct. 1 ej. (UC). **Provincia de Arauco:** Caramávida ene. 1 ej. (MNHNS). **Provincia de Malleco:** Angol dic. 5 ej. (UC); Cordillera de Nahuelbuta ene. 4 ej. (MNHNS). **Provincia de Cautín:** Queime ene. 1 ej. (A); Ningué nov. 1 ej. (UC). **Provincia de Valdivia:** La Unión mar. 1 ej. (MNHNS).

***Arthrobrachus brasiliensis* Pic 1903**  
(Figs. 83 - 92)

*Arthrobrachus brasiliensis* Pic 1903: 254 (Localidad tipo: Caraça, Minas Gerais, Brasil).

**Tipo examinado**

— *brasiliensis*: Macho, cuya genitalia queda montada junto al ejemplar, depositado en las colecciones

del Museo Nacional de Historia Natural de París. Se designa aquí como lectotipo. Tiene seis etiquetas: tres manuscritas "*Arthrobrachus brasiliensis* Pic", "Type" y una ilegible y tres etiquetas impresas "Caraça (Minas Géraez) Brèsil E Gounelle 12,885", "Museum Paris Coll. M. Pic" y la roja de "TYPE".

**Comentario**

El estudio de los tipos de *Arthrobrachus* permite reconocer como *brasiliensis* a una de las especies chilenas. En efecto, los caracteres morfológicos externos y genitales se corresponden correctamente, más aún cuando esta especie tiene varias apomorfías que la hacen inconfundible. Los datos distribucionales de este taxón, frecuente en las precordilleras de la Cordillera de la Costa y de los Andes y en el valle entre las provincias de Petorca y Cordillera en Chile Central no corresponden con la localidad tipo. Parece difícil que la misma especie se encuentre en ambos países y dada su buena representación en nuestro territorio, su cita para Brasil puede corresponder a un error de etiquetación. Sin embargo la rectificación de la localidad tipo queda pendiente hasta reunir mayores antecedentes.

**Diagnosis**

Antena generalmente con tres antenitos preapicales dilatados (Fig. 86). Todas las tibias con espinas gruesas especialmente en el borde externo. Élitros con epipleura ancha de amplitud constante, subvertical en el ápice. En machos: VI ventrito con dos placas subplanas, subtransversas, débilmente unidas en el borde distal (Fig. 83); último tergo con margen distal acuminado (Fig. 84). Parámetros moderadamente convexos, bordes laterales no doblados mesalmente por ventral (Figs. 90-91). Lámina del tegmen amplia, levantada por dorsal en la línea media, proyectada en la zona del apodema (Fig. 90, 91); margen distal con reborde dorsal lateral (Fig. 90r). Lóbulo medio subcilíndrico, ensanchado en el tercer cuarto distal; orificio medio amplio parcialmente cerrado por dos láminas laterales triangulares y una pieza subcilíndrica central, basal (Fig. 87); superficie dorsal esclerosada, estriada; zona de flexión como pliegue lateral, poco notorio (Figs. 88, 89).

**Descripción**

Cuerpo alargado, 2,27 ( $\pm 0,003$ ) veces más largo que ancho, de lados subparalelos, 4,93 mm longitud

promedio (rango: 4,5 - 5,0 mm) y 2,18 mm de ancho promedio (rango: 2,0 - 2,5 mm). (n=10). Puntos medianos, de bordes redondeados, densos en cabeza, pronoto y élitros, más grandes en éstos; puntos elitrales con fondo membranoso en la parte apical del ala. Superficie entre los puntos más o menos lisa y brillante en toda la parte dorsal. Pilosidad densa, fina, larga, clara en cabeza y pronoto; en élitros abundantes pelos más cortos, oscuros y rectos, junto a otros finos, claros, curvos, ambos inclinados. Cuerpo negro, patas y ocasionalmente los bordes anterior y posterior del pronoto, testáceos. Coloración elitral testácea con líneas testácea oscuro en la sutura, margen y disco como en *flavipenniss* (Fig. 68 a,c,d,e). No se han identificado las hembras de esta especie.

**CABEZA:** incluidos los ojos, casi tan ancha como el ápice del pronoto ( $0,99 \pm 0,002$ ). Antena 0,74 ( $\pm 0,02$ ) veces la longitud del pronoto, generalmente con tres antenitos subapicales dilatados por el costado mesal, a veces con cuatro, con densa pilosidad gruesa (Fig. 86).

**TÓRAX:** Pronoto: un poco más ancho que largo ( $1,21 \pm 0,01$ ); medianamente convexo anteroposteriormente y fuertemente convexo en sentido transversal; base 1,51 ( $+0,012$ ) veces más amplia que el ápice y más angosta que la región humeral ( $0,872 + 0,001$ ), rebordes anterior y posterior finos; costados suavemente curvos, convergentes hacia el ápice, borde lateral muy angosto, plano; ángulos posteriores medianamente marcados. Élitros 1,70 ( $\pm 0,01$ ) veces más largos que anchos; costados subparalelos basalmente y convergentes en el cuarto distal; superficie medianamente convexa, costados subverticales, descendente en el tercio distal formando un suave promontorio preapical; borde lateral plano, casi tan ancho como la epipleura, levemente más ampliado hacia el ápice. Epipleura ancha, de amplitud constante, subvertical en el ápice, casi lisa, borde interno dentado en la mitad distal, frecuentemente con dientes agudos. Patas: todas las tibias con abundantes espinas, particularmente en el borde externo.

**ABDOMEN:** Pilosidad fina, puntuación esparcida y arrugamiento fino transverso. En macho: V ventrito con margen distal casi recto, muy suavemente curvado hacia ventral; VI ventrito con dos placas laterales, subplanas, subtransversas, cortas, unidas débilmente en el borde distal, margen distal subrecto con leve concavidad central, provisto de escasos pelos (Fig. 83); último tergo subcuadrado, ángulos distales redondeados, borde posterior ligeramente redondeado,

a veces levemente acuminado en la línea media, apodemas largos, pilosidad marginal gruesa, rala (Fig. 84). IX segmento: tergo lineal, ramas del esterno anchas, planas, apodema largo (Fig. 85).

**GENITALIA:** Machos: parámetros moderadamente convexos, costados convergentes, ápice aguzado, a veces levemente escotado en la línea media, bordes no doblados mesalmente o sólo muy levemente (Fig. 91); dispuestos en ángulo obtuso respecto al tegmen (Fig. 92). Tegmen con reborde dorsal poco prominente; brazos laterales gruesos curvados hacia afuera en la parte posterior de la abertura del tegmen, convergentes hacia la base. Lámina del tegmen amplia, levantada por dorsal en la línea media, especialmente en la región basal, borde anterior escotado y de contorno irregular, con reborde dorsal lateral (Fig. 90 r), proyectada por encima del apodema como techo (Fig. 92). Apodema en forma de lámina triangular (Fig. 92). Lóbulo medio: cuerpo subcilíndrico, costados paralelos en la base, dilatados en el tercer cuarto distal; ápice aguzado, plano dorsoventralmente, ligeramente curvado hacia ventral (Fig. 88); en vista lateral levemente curvado formando un ángulo obtuso con el apodema (Fig. 89); superficie dorsal esclerosada, estriada; orificio medio amplio, parcialmente cerrado por dos láminas laterales, triangulares y por una pieza central subcilíndrica, que se desprende del ángulo basal; zona de flexión en forma de pliegue lateral poco conspicuo. Apodema oval, moderadamente escotado en la base, costados doblados hacia mesal, bastante aproximados, abertura ventral estrecha, comunicada con una zona de menor esclerificación, ancha, prolongada en un surco lineal a lo largo del cuerpo (Fig. 88).

### Notas biológicas

Según los registros de colecta, esta especie se encuentra entre octubre y febrero, siendo más frecuente en cordillera durante enero. Los hospederos indicados son *Eschscholtzia californica*, *Neoporteria sp.*, *Taraxacum officinale*, *Oenothera sp.*. Se desconocen aspectos de ciclo de vida, hábitat o alimentación.

### Distribución

Se registran colectas en valle pero parece ser más frecuente en precordillera y cordilleras de los Andes y de la Costa de la zona central, entre la Provincia de Petorca y la Provincia Cordillera (Fig. 119).

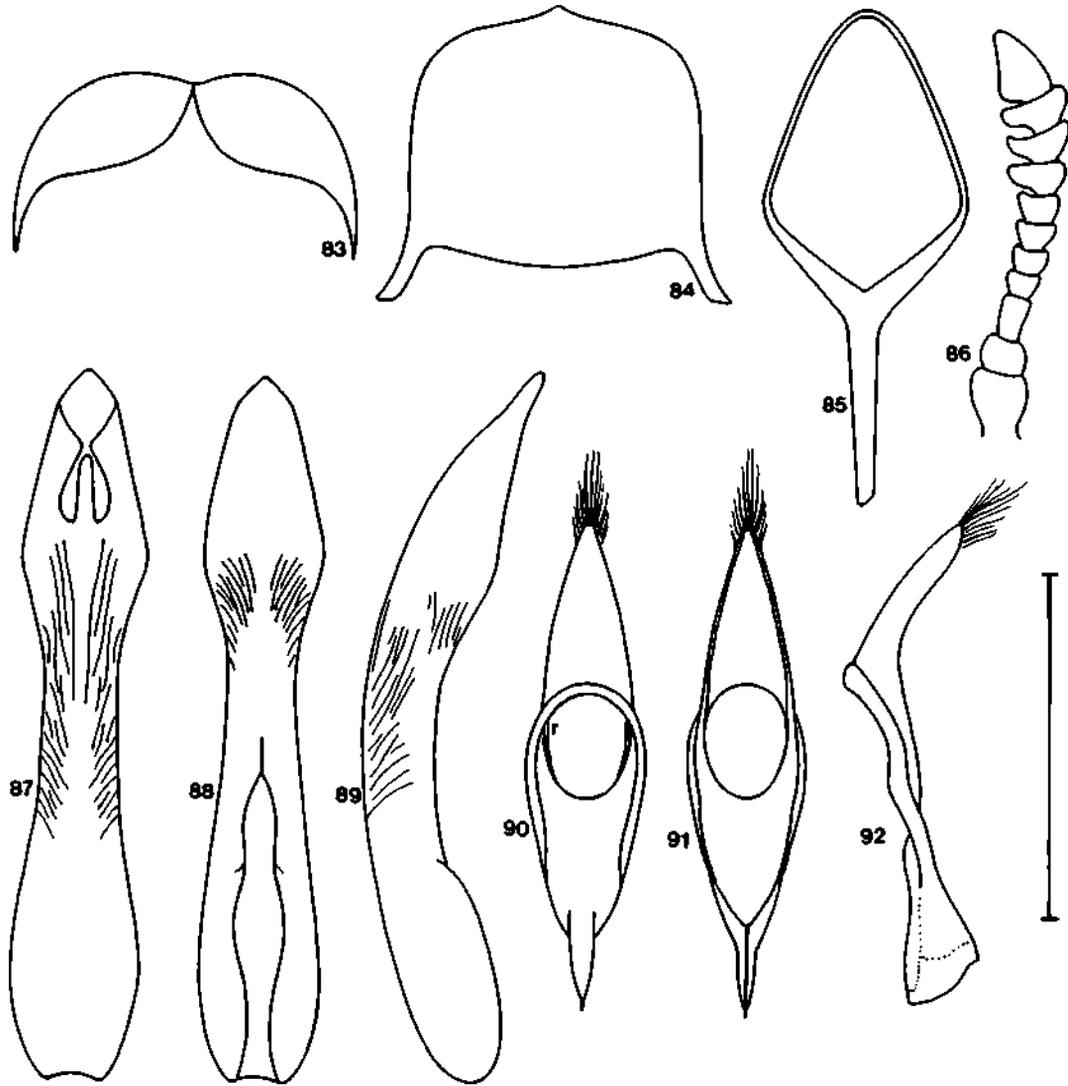


Fig. 83-92 *Arthrobrachus brasiliensis*. Macho: 83: VI ventrito; 84: último tergo; 85: IX segmento; 86: antena; 87, 88, 89: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 90, 91, 92: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral, r = reborde. Escala 1 mm.

### Registro de localidades

CHILE: se reunieron 140 ejemplares provenientes de 7 provincias: **Provincia de Petorca:** Cabildo, nov. 1 ej. (UC). **Provincia de Quillota:** Quebrada Alvarado, feb. 1 ej. (MC); La Campana, ene. 3 ej. (UCV); Cajón de San Pedro, ene. 4 ej. (IE); Cuesta La Dormida, oct. 1 ej. (IE). **Provincia de Valparaíso:** Fundo Las Palmas, dic. 4 ej. (MC); El Belloto, dic. 1 ej. (IE); Altos de Colliguay, dic-ene 37 ej. (IE); Colliguay, feb. 2 ej. (IE); Peñablanca, ene. 3 ej. (MC,UC); Sausalito, nov. 1 ej. (UC); Peñuelas, dic. 1 ej. (MC); Placilla, dic. 1 ej. (UC). **Provincia de Los Andes:** Los Andes, oct. 6 ej. (IE). **Provincia de Chacabuco:** Til Til, dic. 16 ej. (IE); Colina, ene. 28 ej. (IE). **Provincia de Santiago:** La Hermita, ene. 2 ej. (MC); Quebrada de Macul, ene. 1 ej. (MC); La Ollita, dic. 2 ej. (A); Farellones, dic-ene 17 ej. (IE); Villa Paulina, ene. 3 ej. (MC); El Manzano, dic-feb 3 ej. (A, UCV, MC); Provincia Cordillera: San Alfonso, nov. 3 ej. (IE).

#### *Arthrobrachus limbatus* Solier, 1849

(Figs. 93 - 106)

*Arthrobrachus limbatus* Solier, 1849: 418 (Localidad tipo: Chile).

*Arthrobrachus ruficornis* Philippi y Philippi 1864:272. (Localidad tipo: Chile). *Nueva sinonimia.*

*Arthrobrachus marginatus* Philippi y Philippi 1864:272 (Localidad tipo: Chile). *Nueva sinonimia.*

*Arthrobrachus limbatus* var. *inlimbatus* Pic. 1919:11 (Localidad tipo: Chile) *Nueva sinonimia.*

### Tipos examinados

— *limbatus*: serie de tres tipos depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Un macho y dos hembras cuyas genitales quedan montadas junto al respectivo ejemplar. Se designa como lectotipo al macho que tiene tres etiquetas: una verde manuscrita "Type Solier", otra blanca manuscrita "limbatus" y una roja impresa "TYPE". Como paralectotipo se designa una hembra que tiene tres etiquetas: una verde manuscrita "Type Solier" otra blanca manuscrita "limbatus" y la roja impresa "TYPE". Como segundo paralectotipo se designa a la otra hembra que tiene dos etiquetas: una blanca manuscrita "arthrobrachus limbatus Sol. Chili" y la roja impresa "TYPE".

— *ruficornis*: tipo depositado en la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Un macho cuya genitalia queda montada con el ejemplar, designado aquí como lectotipo. En sus etiquetas se lee: "Chile", "Arthrobrachus ruficornis Phil. 1864 Kuschel det. 1960", "Arthrobrachus ruficornis Philippi", "Chile MNHNS Tipo N° 2809".

— *marginatus*: tipo depositado en la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Un macho cuya genitalia queda montada con el ejemplar, designado aquí como lectotipo. En sus etiquetas se lee: "Chile", "marginatus Phil. 1864 Kuschel det. 1960", "Arthrobrachus marginatus Philippi", "Chile MNHNS Tipo N° 2803".

— *limbatus* var. *inlimbatus*: un macho depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de París, cuya genitalia queda montada junto al ejemplar. Se designa como lectotipo. Tiene cinco etiquetas: tres blancas manuscritas, una dice "V. inlimbatus Pic", otra "Type", otra "Chili" y dos impresas una celeste. "Museum Paris Coll. M. Pic" y la roja "TYPE".

### Diagnosis

Antenas generalmente con 4 antenitos preapicales dilatados (Fig. 100). Élitros generalmente negros con una banda marginal anaranjada, a veces totalmente testáceos o testáceo-rojizos. Pronoto suboval, rebordes muy finos, casi nulos. Élitros moderadamente convexos; borde lateral angosto, más ampliado en el ápice; epipleura ancha con bordes confluyentes en el ápice, sin dientes en el margen interno; puntuación fina. Todas las tibias con espinas gruesas. En machos: VI ventrito como una placa única, semicircular, margen distal fuertemente escotado en U al centro (Fig. 97); último tergo subtriangular, con apodemas cortos (Fig. 98). Parámetros generalmente anchos en el ápice, a veces levemente angostados, superficie dorsal poco esclerosada; lámina del tegmen ausente o casi nula; sin apodema (Figs. 104, 105). Lóbulo medio sin zona de flexión (Fig. 103).

### Descripción

Cuerpo moderadamente alargado, 1,81 ( $\pm 0,052$ ) veces más largo que ancho, de lados subparalelos. 4,2 mm de longitud promedio (rango: 3,0 - 6,0 mm) y 2,36 mm de ancho promedio (rango: 1,5 - 4,0 mm). Puntuación fina, densa y uniforme en cabeza, pronoto y élitros. Pilosidad fina, clara, corta, inclinada, muy densa y uniforme, dando aspecto opaco y pelos gruesos.

esos, medianamente largos, erectos e inclinados, esparcidos regularmente en toda la superficie dorsal. Cabeza y pronoto negros, élitros generalmente negros con una banda marginal anaranjada que puede ser tan angosta como el borde de los costados o puede aumentar en más del doble de su amplitud, a veces totalmente testáceos o testáceo rojizos; superficie ventral del tórax generalmente negra, esternos abdominales a veces testáceo claro con bordes anteriores y posteriores de cada segmento negros. Antenas generalmente testáceas o anaranjadas con el borde mesal negro. Patas casi siempre anaranjadas, fémures con bordes negros. No existen diferencias de coloración o forma entre sexos. En cuanto a tamaño hay una leve diferencia entre machos y hembras (largo total machos:  $4,13 \pm 1,02$  y hembras:  $4,35 \pm 0,35$ ; relación largo/ancho machos  $1,72 \pm 0,059$  y hembras:  $1,90 \pm 0,029$ ).

**CABEZA:** Incluidos los ojos, levemente más ancha que el ápice del pronoto ( $1,14 \pm 0,023$ ). Antena bastante más corta que el pronoto ( $0,70 \pm 0,012$ ), por lo general con 4 antenitos preapicales dilatados por el costado mesal, medianamente pilosos (Fig. 100).

**TÓRAX:** Pronoto: casi tan largo como ancho ( $1,13 \pm 0,016$ ), suboval; moderadamente convexo en sentido transversal, ligeramente curvado anteroposteriormente; a veces algo globoso en su parte basal. Ancho máximo del pronoto un poco más angosto que la amplitud humeral ( $0,813 \pm 0,005$ ). Costados curvos, ángulos anteriores y posteriores redondeados. Reborde anterior muy fino, casi nulo, el posterior más ancho; borde lateral angosto, plano. Élitros  $1,6 (\pm 0,008)$  veces más largos que anchos, costados subparalelos, convergentes a partir del tercio distal; superficie medianamente convexa, subvertical en los costados, protuberancia preapical casi nula; costados con leve borde, algo ampliado en el ápice. Epipleura ancha, bordes confluyentes a partir del quinto distal, levemente pilosa, sin dientes en el margen interno. Patas: todas las tibias con espinas fuertes en borde externo, algunas también en el interno.

**ABDOMEN:** pilosidad y puntuación finas y arrugamiento fino, transverso. En hembras: V ventrito plano, con suave concavidad en el margen distal; VI ventrito como una placa única, semicircular, borde anterior con escotadura en U al centro, pilosidad rala, marginal, sin apodema (Fig. 93); último tergo subtriangular, apodemas muy cortos, pilosidad rala marginal (Fig. 94). En machos: el V ventrito subplano, con una leve a moderada concavidad en la línea media. VI ventrito formado por un solo esclerito, semicircular, corto, bien esclero-

sado, borde distal con fuerte escotadura en U al centro, pilosidad marginal larga y densa, más corta en el borde de la escotadura (Fig. 97); último tergo subtriangular, borde posterior redondeado, apodemas muy cortos, con pilosidad abundante en toda su superficie, pelos cortos, finos, densos en el margen posterior (Fig. 98). IX segmento: tergo poco esclerosado, moderadamente largo, ramas del esterno aplanadas, anchas; apodema corto (Fig. 100).

**GENITALIA:** Hembras: ovipositor membranoso, corto; coxitos anchos con pilosidad larga densa en el costados mesal (Fig. 95), estilos muy cortos, inaparentes; báculos ventrales cortos, casi tan largos como los oblicuos, con esclerosamiento difuso hacia los costados; lámina ventral membranosa, con margen distal inconspicuo; superficie ventral con una barra central, que puede o no tener líneas esclerosadas a cada lado (Fig. 95). Báculos proctígeros cortos, subparalelos, ampliamente separados, llegan hasta el margen del epiprocto; epiprocto amplio, tan ancho como el ovipositor, ápice trunco; lámina dorsal membranosa, amplia, con una placa esclerosada subtriangular al centro (Fig. 96). Machos: parámetros cortos, levemente convexos o subplanos, costados convergentes, ápice ancho, suavemente escotado en el centro o angosto; superficie central menos esclerosada, a veces deprimida; bordes laterales ligeramente doblados hacia mesal, particularmente en la parte basal, nunca en el ápice (Fig. 104, 105); en suave ángulo obtuso con el tegmen (Fig. 106). Tegmen con reborde dorsal plano, bien separado de la base de los parámetros, frecuentemente interrumpido al centro o más fino al centro que a los costados; brazos laterales anchos, convergentes hacia la base, formando un triángulo con el reborde dorsal, unidos en el extremo, sin distinguirse un apodema (Fig. 104). Lámina del tegmen frecuentemente ausente o bien reducida a la base de los brazos (Figs. 104, 105). Lóbulo medio subcilíndrico, costados subparalelos, convergentes a partir de la mitad distal (Fig. 101); en vista lateral fuertemente curvado en la base (Fig. 103), ápice aguzado; superficie dorsal membranosa en dos tercios distales; orificio medio cerrado por dos láminas laterales; sin zona de flexión. Apodema ancho, oval, costados doblados mesalmente, contactándose en la base y dejando una abertura oval en el ápice (Figs. 102, 103).

### Notas biológicas

Los registros de colecta indican una permanencia temporal entre agosto y enero (excepcionalmente en

julio). En cuanto a hospederos se señalan: Convolvuláceas no determinadas, *Oenothera sp.*, *Eschscholtzia californica*, *Fluorensia thurifera*, *Taraxacum sp.*, *Sisyrinchium sp.*, *Centaurea sp.*, *Encelia sp.*, *Fortunaria scilla*, *Balbisia peduncularis*, *Conanthera sp.*, *Retanilla ephedra*.

### Distribución

Los ejemplares de esta especie se encuentran desde el Norte Grande hasta Chile Central en valles, precordillera y cordillera de la Costa y los Andes entre la Provincia de Antofagasta y la Provincia Cordillera (Fig. 119).

### Registro de localidades

CHILE: Se reunieron 1728 ejemplares provenientes de 18 provincias: **Provincia de Iquique:** La Tirana, sept. 1 ej. (UCV). **Provincia de Antofagasta:** Paposo, oct. 14 ej. (UCV,IE); La Rinconada (Paposo), oct. 14 ej. (MNHNS); Quebrada Honda, oct. 38 ej. (IE); Cerro Moreno, nov. 1 ej. (IE); Taltal (La Quinta), oct. 1 ej. (MNHNS). **Provincia de Chañaral:** Parque Nacional Pan de Azúcar, sept. 17 ej. (IE). **Provincia de Copiapó:** Travesía, sept. 37 ej. (IE,UCV); 40-60 km SE Copiapó, oct. 36 ej. (A); Copiapó, oct. 79 ej. (IE); N Caldera, oct. 2 ej. (UCV); Rodillo, oct-nov 1 ej. (IE); Totoral, sept. 158 ej. (IE); Monte Amargo, ago. 37 ej. (IE). **Provincia de**

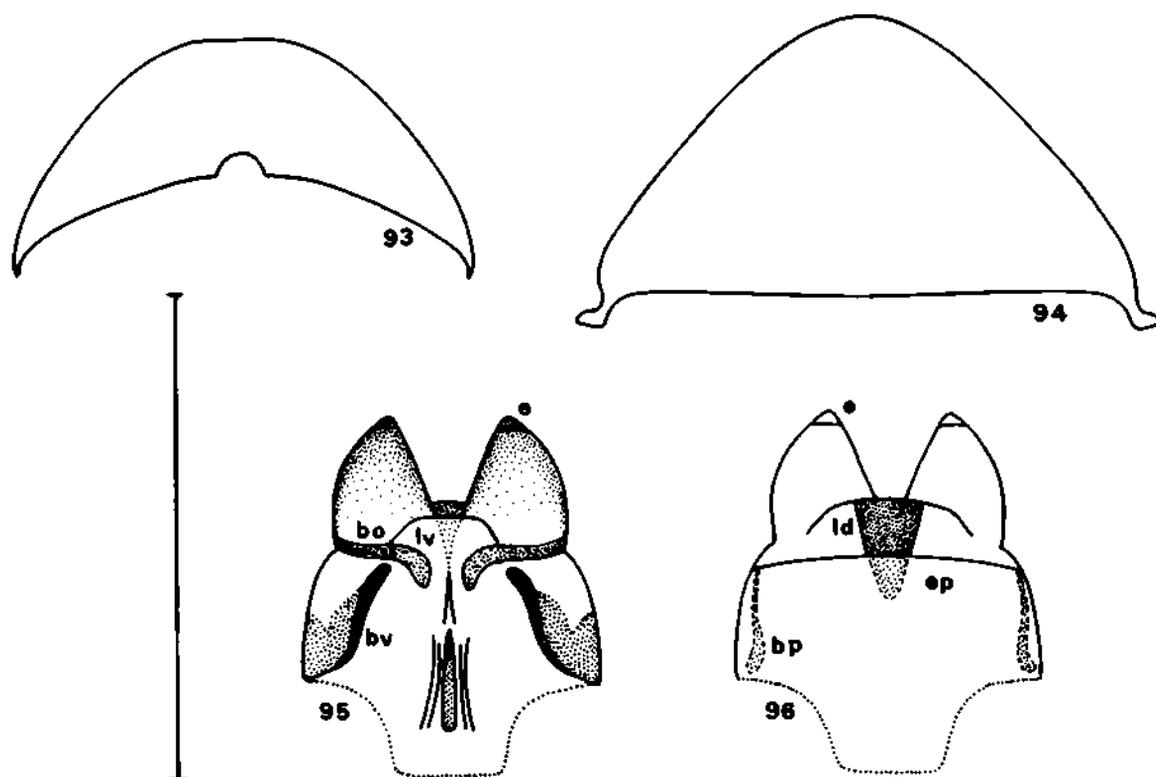


Fig. 93-96 *Arthrobrachus limbatus*. Hembra: 93: VI ventrito; 94: último tergo; 95: ovipositor ventral, bv = báculos ventrales, bo = báculos oblicuos, lv = lámina ventral, e = estilo; 96: ovipositor en vista dorsal. Escala 1 mm.

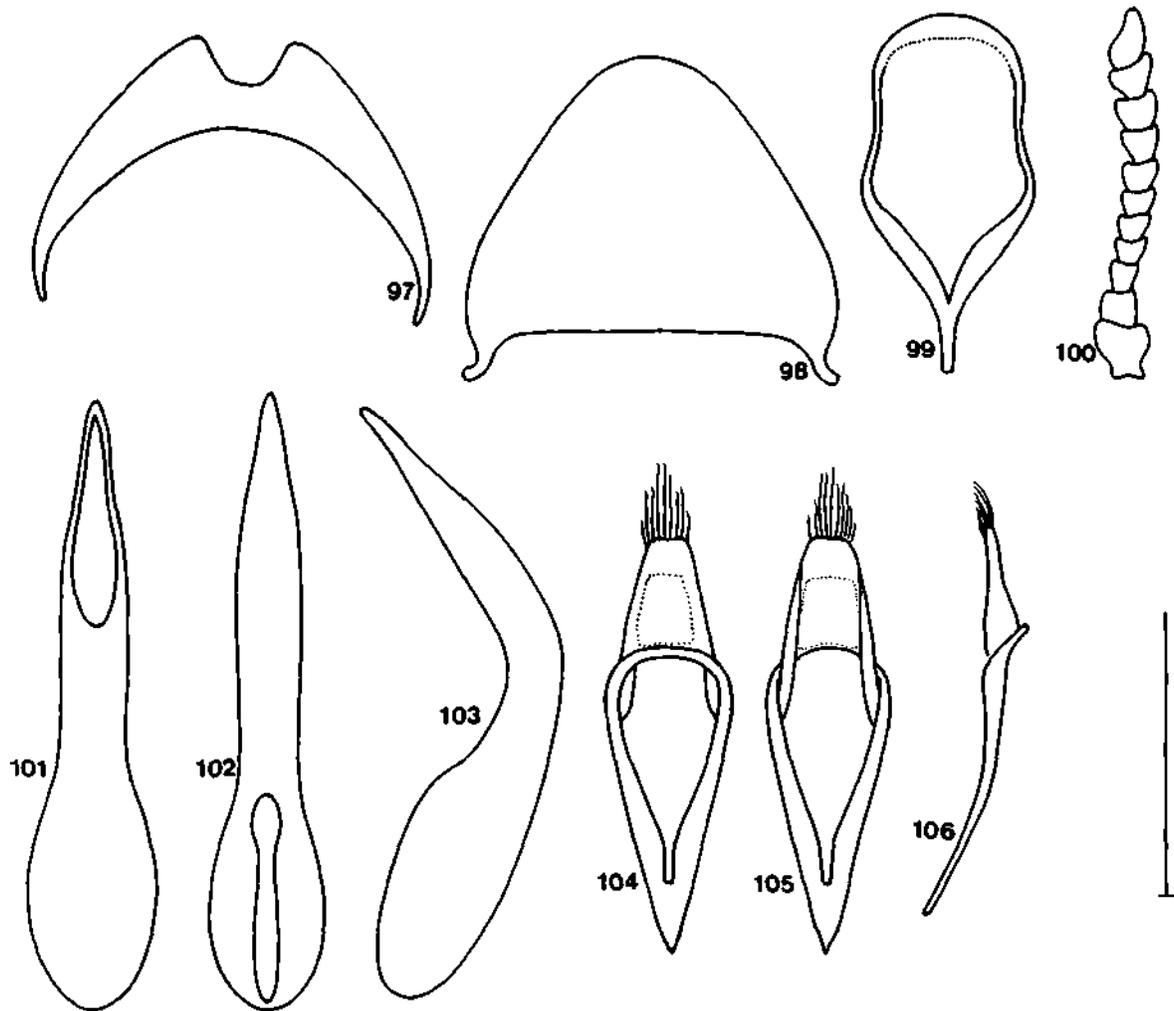


Fig. 97-106 *Arthrobrachus limbatu*. Macho: 97: VI ventrito; 98: último tergo; 99: IX segmento; 100: antena; 101, 102, 103: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 104, 105, 106: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral. Escala 1 mm.

**Huasco:** Chacritas, oct. 6 ej. (A); Algarrobo, sept. 67 ej. (IE); Algarrobal, oct. 1 ej. (UCV); Incahuasi, sept-oct 3 ej. (UCV); Vallenar, sept-oct 8 ej. (UCV, IE, FS); Altos del Carmen, oct. 1 ej. (UCV); Camino a Carrizal, sept. 6 ej. (UCV, MNHNS); Mina Oriente (Carrizal), oct. 1 ej. (IE); Mineral Astilla (Freirina), sept. 8 ej. (A); SW Canto de Agua, sept. 3 ej. (A); Piedra Colgada, sept. 2 ej. (IE). **Provincia de Elqui:** Guanaqueros, ago-nov 106 ej. (IE,UCV); Lagunillas, sept. 229 ej. (IE); Cuesta Porotito, oct. 2 ej. (IE); Coquimbo, nov. 1 ej. (IE); La Serena, sep-oct 4 ej. (UC); Quebrada Los Choros, oct. 3 ej. (UCV); Vicuña, oct. 2 ej. (UCV); Quebrada San Carlos (Vicuña), oct. 1 ej. (A); Las Cardas, nov. 15 ej. (IE); Tongoy, oct. 2 ej. (UCV); N. La Serena, 5 ej. (UCV); Llano La Higuera, oct. 1 ej. (A); La Herradura, oct. 6 ej. (A); Pto. Osorno, oct. 16 ej. (UC). **Provincia de Limarí:** Parque Nacional Fray Jorge, oct-nov 138 ej. (IE,UC,UCV,A); El Tofo, oct. 39 ej. (A,UCV); Socos, sep-oct 33 ej. (UCV, A, IE); El Pangue, oct. 7 ej. (UCV); Serén, sep. 1 ej. (UCV); San Pedro de Quiles, oct. 1 ej. (A); W Canela Alta, oct. 6 ej. (A); Coquimbo, sep. 17 ej. (IE). **Provincia de Choapa:** Mincha, Illapel, sept. 7 ej. (A); Hacienda Illapel, oct. 3 ej. (A); Agua Dulce, oct. 43 ej. (IE). **Provincia de Petorca:** El Sobrante, oct. 9 ej. (IE); Montt, oct. 3 ej. (IE). **Provincia de Los Andes:** Los Andes, oct. 9 ej. (IE). **Provincia de Quillota:** Parque Nacional La Campana, oct-nov 13 ej. (IE); Polpaico, oct. 14 ej. (UCV); Ocoa, oct-dic 5 ej. (IE,UC); Las Vegas (W El Roble), nov. 2 ej. (A); Quillota, nov. 1 ej. (UC). **Provincia de San Felipe de Aconcagua:** Los Patos (Putando), oct. 2 ej. (UC); Río Blanco, nov-dic 2 ej. (MC,UCV). **Provincia de Valparaíso:** Peñuelas, oct-nov 27 ej. (UCV, A, IE); Altos de Colliguay, nov-dic 2 ej. (IE); El Cavilolén, oct. 1 ej. (A); Horcones, oct. 4 ej. (IE); Villa Alemana, nov. 4 ej. (IE); Tranque Recreo (Villa Alemana), oct. 1 ej. (IE). **Provincia de Chacabuco:** Caleu, oct-nov 15 ej. (MC,IE). **Provincia de Santiago:** Quebrada de Macul, oct. 4 ej. (MC); Renca, oct. 5 ej. (A); Rinconada de Maipú, oct. 3 ej. (A); Quebrada La Plata, oct-nov 12 ej. (A,IE); Farellones, oct-dic 21 ej. (IE,UC); Villa Paulina, nov-dic 4 ej. (MNHNS); Manquehue, jul 1 ej. (A). **Provincia de Melipilla:** Curacaví, oct. 42 ej. (IE,MC). **Provincia Cordillera:** San Alfonso, oct-nov 142 ej. (IE); La Obra, oct. 3 ej. (IE); El Volcán, nov. 3 ej. (MNHNS); Río Colorado, nov. 1 ej. (A); Reserva Nacional Río Clarillo, oct-nov 139 ej. (IE).

*Arthrobrachus latefasciatus* n. sp.  
(Figs. 107-118)

Localidad tipo: Copiapó, Chile.

**Material tipo:**

— *Holotipo:* Macho cuya genitalia queda montada junto al ejemplar. Etiquetas manuscritas "Chile Copiapó, Copiapó 11/X/92 P. Estrada" y "Macho en cópula" que indica que es la pareja muerta en cópula con una hembra designada alotipo.

— *Alotipo:* Hembra cuya genitalia queda montada junto al ejemplar. En su etiqueta impresa se lee "Chile, Copiapó, Copiapó 11/X/92 P. Estrada" y en otra manuscrita se lee "Hembra en cópula" con macho designado como holotipo.

— *Paratipos:* una serie de 17 paratipos 13 correspondientes a la localidad tipo: una pareja muerta en cópula cuyos ejemplares se montan separados y se identifican como "Macho en cópula" y "Hembra en cópula". Sus genitalias disecadas se conservan junto a los respectivos ejemplares. El macho tiene otra etiqueta manuscrita: "Chile, Copiapó, Copiapó 12/X/92 P. Estrada M."; la hembra tiene otra etiqueta impresa, "Chile, Copiapó, Copiapó 12/X/92 P. Estrada". 8 paratipos tienen etiquetas impresas: "Chile, Copiapó, Copiapó 11/X/92 P. Estrada" y 3 "Chile, Copiapó, Copiapó 12/X/92 P. Estrada". De estos últimos uno de ellos, macho, queda con su genitalia montada con el ejemplar. 3 paratipos fueron colectados "en Trampa Barber", como consigna una de sus etiquetas impresas, 2 de ellos son de "Chile, Elqui, Lagunillas sept-oct 89 H. Vásquez" y el tercero "Chile, Huasco, Carrizal Bajo, dic. 1989 H. Vásquez"

1 paratipo consigna en su etiqueta impresa "Chile, Chañaral P.N. Pan de Azúcar 24-30/9/91 J. Solervi-cens".

**Depósito del material tipo**

*Holotipo* queda depositado en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, sección Entomología, junto a 5 paratipos.

*Alotipo* queda depositado en las colecciones del Instituto de Entomología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, junto a 12 paratipos.

**Etimología**

*latefasciatus*, de *latus*: ancho y *fascia*: banda (banda ancha), haciendo alusión a la frecuente banda marginal clara y ancha en los élitros.

### Diagnosis

Antenas con 3 ó 4 antenitos preapicales dilatados (Fig. 112). Élitros con banda marginal de color claro, ancha. Pronoto redondeado, generalmente globoso en la base. Proyección hipomeral postcoxal ausente. Élitros con convexidad suave y regular; bordes laterales angostos; epipleura de amplitud moderada con bordes confluyentes en el ápice, sin dientes en el margen interno; puntuación fina. Todas las tibias con espinas fuertes. En machos: VI ventrito como una placa única, semicircular, con margen posterior cóncavo (Fig. 109); último tergo semicircular con apodemas cortos (Fig. 110); IX segmento con apodema corto (Fig. 110). Parámetros cortos, esclerosados sólo en la banda marginal (Fig. 116, 117). Tegmen sin reborde dorsal, lámina ausente, sin apodema (Fig. 116). Lóbulo medio con superficie dorsal esclerosada, curvado en la parte media, sin zona de flexión (Figs. 113, 114, 115).

### Descripción

Cuerpo moderadamente alargado, 2,07 ( $\pm$  0,132) veces más largo que ancho, oval, lados subparalelos, 2,83 mm de longitud promedio (rango: 2,5 - 3,5 mm) y 1,44 mm de ancho promedio (rango: 1,0 - 2,0 mm). Puntuación fina, uniforme y densa en cabeza, pronoto y élitros. Superficie dorsal con pelos gruesos, cortos, erectos, ralos y pelos finos, densos, apegados, uniformemente distribuidos. Cuerpo completamente negro o testáceo oscuro; élitros negros o negruzcos, generalmente con banda testáceo clara marginal, que varía de amplitud o, menos frecuentemente, élitros totalmente testáceo claro. No existen diferencias marcadas en forma, tamaño o coloración entre los sexos (largo total machos:  $2,83 \pm 0,30$  y hembras:  $3,02 \pm 0,05$ ; relación largo/ancho machos:  $2,00 \pm 0,14$  y hembras:  $2,13 \pm 0,115$ ).

**CABEZA:** Incluidos los ojos, casi tan ancha como el ápice del pronoto ( $0,991 \pm 0,009$ ). Longitud de la antena 0,57 veces ( $\pm$  0,011) la longitud del pronoto, con 3 ó 4 antenitos preapicales dilatados por el borde mesal, antenito apical redondeado, con pilosidad corta, rala (Fig. 112).

**TÓRAX:** Pronoto: redondeado, tan largo como ancho ( $1,05 \pm 0,02$ ), moderadamente convexo en sentido transversal; en hembras levemente convexo en sentido anteroposterior y en machos plano en los dos tercios anteriores y fuertemente convexo en el tercio posterior; base más angosta que la amplitud humeral ( $0,823 \pm 0,003$ ); en vista dorsal los ángulos anteriores

y posteriores redondeados; reborde apical marcado, más ancho que el posterior; éste precedido por un surco mediano; costados moderadamente curvados. Proyección hipomeral postcoxal ausente. Élitros 1,69 ( $\pm$  0,022) veces más largos que anchos, costados subparalelos en los tres cuartos basales y redondeados en el resto; superficie con regular y suave convexidad hasta los costados y ápice, borde marginal angosto, más ampliado hacia el ápice. Epipleura de amplitud moderada, bordes confluyentes en el último quinto, sin dientes en sus bordes y pilosidad escasa. Patas: todas las tibias con fuertes y abundantes espinas, particularmente en borde externo.

**ABDOMEN:** pilosidad fina, rala y puntuación esparcida. En hembras: V ventrito con margen posterior subrecto; VI ventrito como una placa única, corta, margen posterior subrecto al centro, costados convergentes, pilosidad rala, marginal, sin apodema (Fig. 107); último tergo semicircular, apodemas cortos, pilosidad rala, marginal (Fig. 108). En machos: V ventrito plano, con suave concavidad en el margen distal; VI ventrito formado por una placa bien esclerosada, semicircular, corta, borde posterior cóncavo, pilosidad larga, rala (Fig. 109); último tergo semicircular, largo, pilosidad marginal, larga, rala, apodemas cortos (Fig. 110). IX segmento: tergo membranoso, corto, brazos del esterno anchos, apodema fino, muy corto (Fig. 111).

**GENITALIA:** Hembra: ovipositor como en *limbatus* (Figs. 95, 96); báculos ventrales curvados hacia mesal en la base; báculos proctógenos subparalelos, finos, ensanchados en el extremo distal por un esclerosamiento difuso; ápice del epiprocto ancho y subrecto. Aparentemente sin láminas dorsal y ventral diferenciadas. Sin esclerificación central de la parte ventral. Coxitos anchos, sin estilos, con pilosidad fina y corta mesal y algunos pelos largos en el ápice y costados dorsal y ventral. Macho: parámetros cortos, costados subparalelos, esclerosados sólo en una banda marginal, zona central membranosa, ápice ancho, redondeado (Fig. 116, 117); en ángulo obtuso con el tegmen (Fig. 118). Tegmen con reborde dorsal interrumpido en la línea media o ausente, brazos finos, esclerosados, curvados en la mitad basal, convergen hacia la base, donde se unen débilmente, no se distingue verdadero apodema; lámina del tegmen ausente (Figs. 116, 117). Lóbulo medio: cuerpo subcilíndrico, costados subparalelos, ligeramente contraídos en la parte subapical y luego convergentes (Figs. 113, 114); en vista lateral fuertemente curvado hacia ventral, casi en ángulo recto, (Fig. 115), particular-

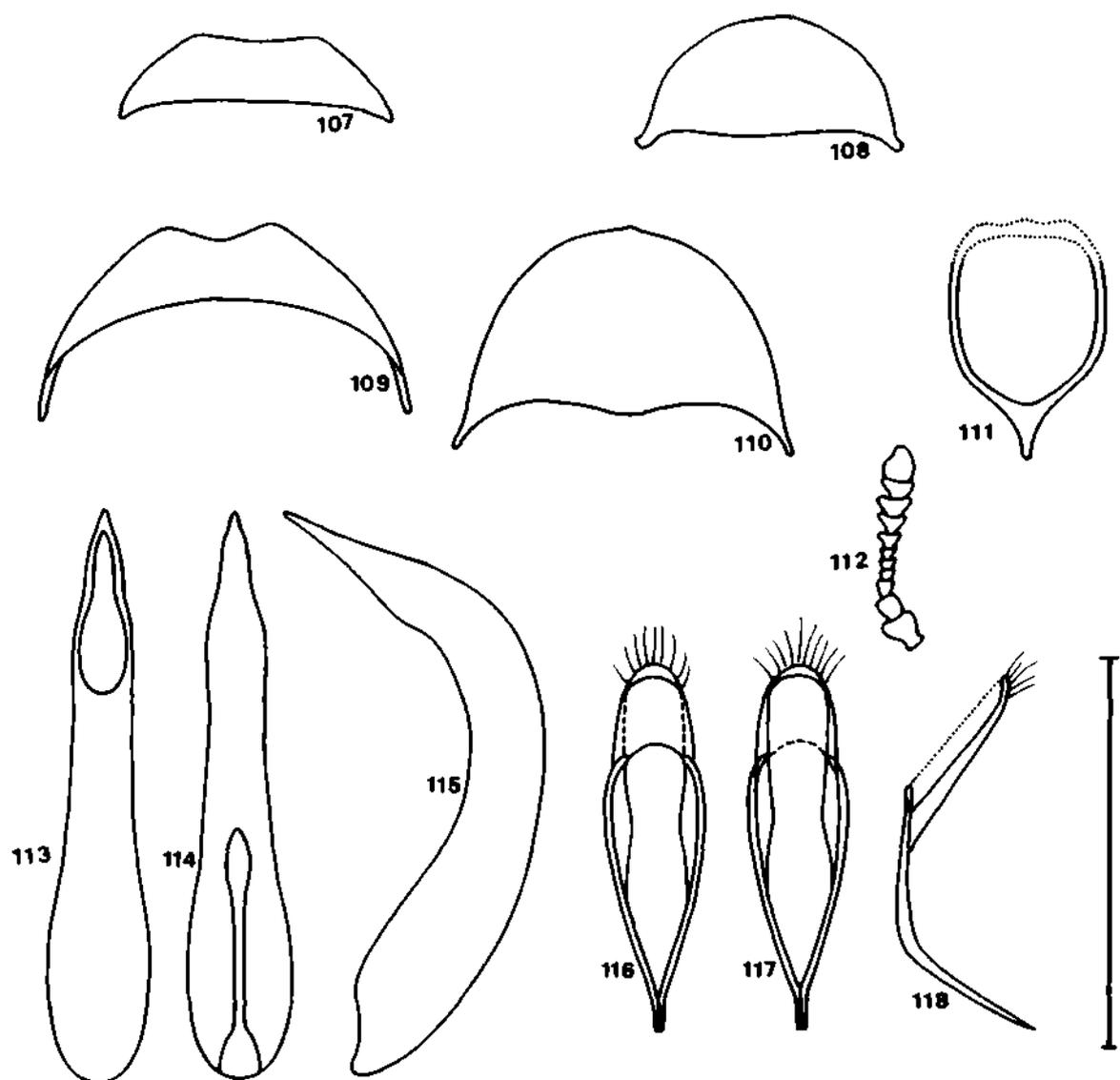


Fig. 107-118 *Arthrobrachus latefasciatus*. Hembra: 107: VI ventrito; 108: último tergo. Macho: 109: VI ventrito; 110: último tergo; 111: IX segmento; 112: antena; 113, 114, 115: Lóbulo medio en vista dorsal, ventral, lateral; 116, 117, 118: Tegmen en vista dorsal, ventral, lateral. Escala 1 mm.

mente en la parte distal y en ángulo obtuso con el apodema; ápice aguzado; superficie dorsal esclerosada salvo en la parte distal; orificio medio cerrado por dos láminas laterales; sin zona de flexión. Apodema oval, costados doblados mesalmente, bastante aproximados en su parte central dejando una abertura basal y una ranura prolongada hacia el cuerpo del lóbulo medio (Fig. 114).

#### Notas biológicas

Los registros indican que los ejemplares de esta especie se encuentran entre septiembre y octubre. Su aparición corresponde con la máxima floración a inicios de la primavera. Se desconocen datos de hábitos alimenticios o de ciclo de vida. Los ejemplares provenientes de las localidades de Rodillo, Carrizal Bajo y Lagunillas fueron colectados por trampas Barber. Existe sólo un registro de hospedero, *Centaurea sp.*

#### Distribución

Costa y valles del Norte Grande y Norte Chico entre la Provincia de Antofagasta y la Provincia de Elqui (Fig. 119).

#### Registro de localidades

CHILE: Se reunieron 288 ejemplares provenientes de 5 provincias: **Provincia de Antofagasta:** Taltal, sept-oct 4 ej. (UCV, MNHNS). **Provincia de Chañaral:** Parque Nacional Pan de Azúcar, sept. 1 ej. (IE). **Provincia de Copiapó:** Copiapó, oct. 153 ej. (IE,A); Travesía, oct. 1 ej. (UCV); Rodillo, sept-nov 11 ej. (IE); Río Copiapó, oct. 7 ej. (A). **Provincia de Huasco:** Chacritas, oct. 1 ej. (UCV); Vallenar, oct. 1 ej. (IE); Carrizal Bajo, oct. 97 ej. (IE); Algarrobal, oct. 1 ej. (UCV). **Provincia de Elqui:** Lagunillas, sep-oct 11 ej. (IE).

#### COMENTARIO FINAL

Las sinonimias establecidas en este trabajo se basaron en la comparación de caracteres diagnósticos relativos, fundamentalmente, a la forma del VI ventrito y la genitalia masculina. La forma y organización de parámetros, tegmen y lóbulo medio, típica de cada especie, aclara la definición de ejemplares conespecíficos y por consiguiente aseguran el reconocimiento de nuevas sinonimias.

Como puede apreciarse, las especies son claramente diferenciables a través de ejemplares machos.

No ocurre lo mismo con las hembras que presentan dos tipos de ovipositores, cada uno de los cuales manifiesta poca o nula diferenciación específica. Los ejemplares de este sexo carecen, por lo demás, de estructuras externas tales como tubérculos, mechones de pelos o apófisis que contribuyen a separar los machos.

De las 25 especies nominales descritas para Chile, 22 corresponden sólo a 9 especies de *Arthrobrachus*. Otros dos nombres: *Arthrobrachus dubius* Pic (1919) y *Arthrobrachus varians* variedad *infuscatus* (Pic 1919) fueron descritas sobre la base de hembras por lo que no es posible determinar si corresponden a algunas de las 9 especies reconocidas para Chile o constituyen taxa diferentes. Su situación queda pendiente hasta contar con mayores antecedentes que permitan distinguir los dos sexos de las distintas especies.

Por último, un taxón, *A. subacuminatus* (Solier 1849) no se reconoce como *Arthrobrachus*. El examen de los caracteres como: forma corporal más larga que ancha, cabeza moderadamente prolongada en rostro, antenitos y tarsitos más largos que anchos; la organización del VI ventrito y último tergo fusionados en una pieza subcónica y el edeago con parámetros unidos sólo en la base, apodema del tegmen con disposición ventral respecto a los brazos del mismo y la forma del lóbulo medio, lo ubican claramente en el género *Astylus*. Esta especie citada para Concepción y Arauco no ha vuelto a colectarse en dicha localidad ni en ningún otro lugar del país. Su cita para Chile parece equivocada, sin embargo se desconoce la distribución real de la especie por lo que su referencia geográfica definitiva queda pendiente hasta una revisión del género *Astylus*.

#### AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Investigación de la Universidad Católica de Valparaíso y a la Dirección del programa de Magister en Ciencias mención en Ecología y Sistemática, por la gestión y conceción de asistencia económica, importante aporte en el desarrollo de esta investigación.

A la Dirección de Investigación de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación por el financiamiento del proyecto de estadía en el Museo Nacional de Historia Natural de París (Proyecto GAF IE 9805).

Al Sr. J.J. Menier y Srta. Nicole Bertí de la sección Coleópteros del Laboratorio de Entomología del Mu-

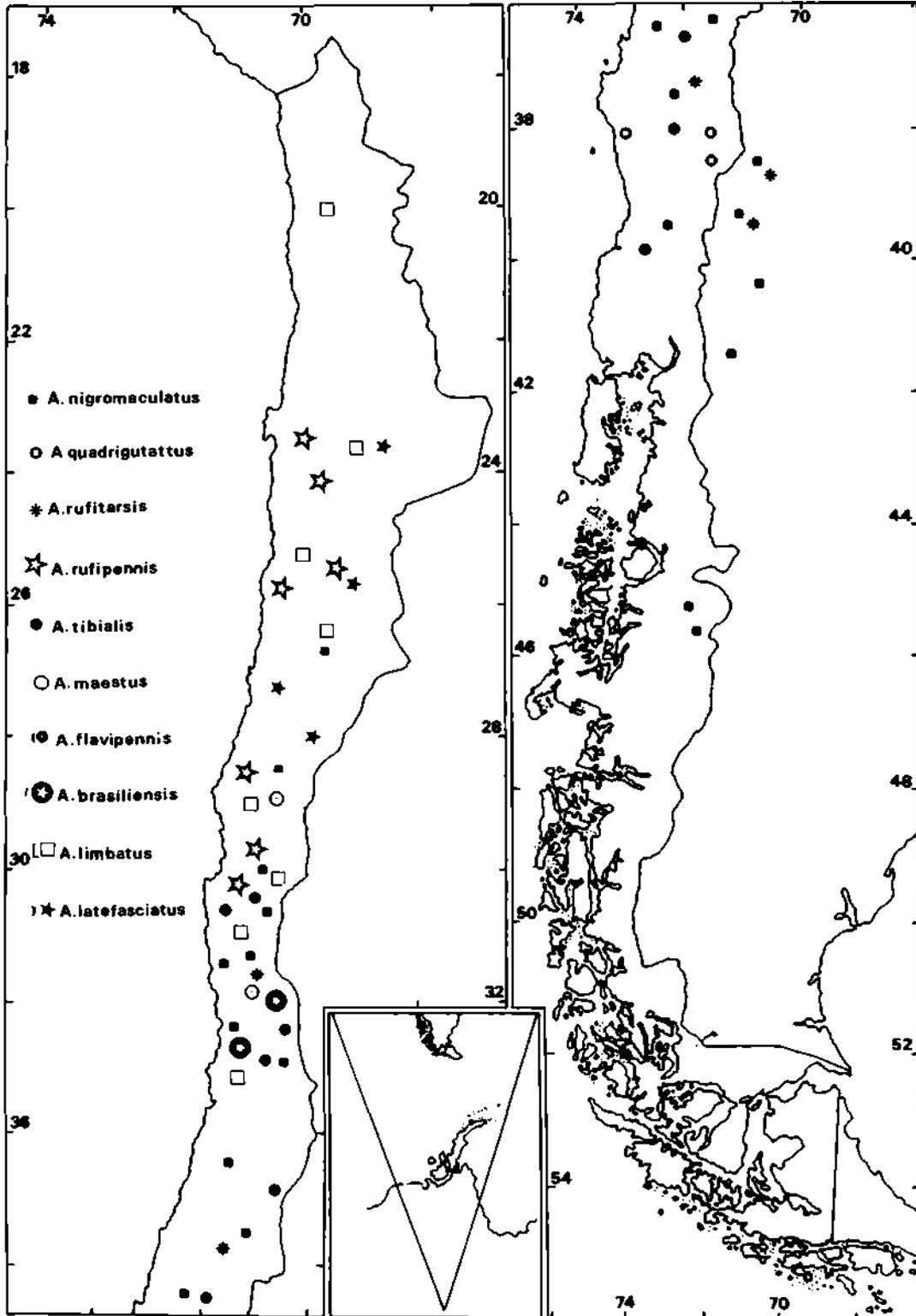


Fig. 119: Mapa de distribución geográfica de las especies chilenas del género *Arthrobrachus*.

seo Nacional de Historia Natural de París – Francia por las facilidades otorgadas en la revisión del material tipo y de las colecciones y por la asistencia prestada durante la estadía en París.

A la sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago por la gentileza de facilitar en consulta y préstamo el material de sus colecciones y el valioso material tipo de Philippi y Philippi.

Al Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia por facilitar en préstamo material de colección.

Al Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile, Laboratorio de Zoología de la Universidad Católica de Valparaíso por facilitar material de sus colecciones.

Al Profesor Francisco Sáiz, del Instituto de Biología de la Universidad Católica de Valparaíso, por facilitar gentilmente material de su colección particular.

Al Dr. Miguel Cerda quien facilitara gentilmente material de su colección particular

A la Sra. Carmen Tobar, del Instituto de Biología de la Universidad Católica de Valparaíso, por la confección de la mayoría de las figuras incluidas en este trabajo.

Al Sr. Andrés Alviña, del Instituto de Entomología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación por la gentileza en el apoyo en la confección de figuras.

A todos los colegas y amigos que han contribuido a la colección de material, importante colaboración en esta investigación.

#### REFERENCIAS

- BLACKWELDER, R.E. 1945. Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. Part 3. Smithsonian Institution, United States National Museum, Bulletin 185:377-379.
- BLANCHARD, C.E. 1843. En: *Insectes de l'Amérique Meridionale recueillis par Alcide d'Orbigny*. Vol IV:99-100.
- CROWSON, R.A. 1964. A Review of the classification of Cleroidea (Coleoptera), with descriptions of two new genera of Peltidae and several new larval types. *Trans. R. Ent. Soc. Lond.* 116 (12):275-327.
- CODE INTERNATIONAL DE NOMENCLATURE ZOOLOGIQUE. Troisième Edition. Xe Assemblée Générale de l'Union des Sciences Biologiques. International Trust for Zoological Nomenclature 1985. Library of Congress catalog card N° 84-40785. Great Britain 1985, 338 pp.
- GEMMINGER, M. y E. von Harold. 1869. *Catalogous Coleopterorum. Synonymics et Systematicus*. Tomo VI:1720-1718.
- HEYNE, A. y O. TASCHENBERG. 1908. *Die exotischen käfer in wort und bild*. Leipzig Verlag von G. Reusche, pp.182.
- HORN W. UND I. KAHLER. 1935-37. *Über entomologische Sammlungen, Entomologen & Entomomuseologie*. *Entomologische Beihfte aus Berlin-Dahlem Band. 2-4*, pp. 1-536.
- LACORDAIRE, J.Th. 1857. *Histoire Naturelle des Insectes. Genera des coléoptères*. Tomo IV, 579 pp.
- LAWRENCE, J.F. y E.B. Britton 1991. *Coleoptera*. En: *The insects of Australia CSIRO*. Melbourne University Press. 2° ed. Vol II. 1137 pp.
- LAPORTE, F.L. (Comte de Castelneau) 1836. *Etudes entomologiques, ou descriptions d'insectes nouveaux et observations sur la synonymie*. *Revue Entomologique*, 4:32.
- MAJER, K. 1987. Comparative morphology and proposed major taxonomy of the family Melyridae (Insecta:Coleoptera). *Polskie Pismo Entomologiczne*, 56:719-859.
- MAJER, K. 1990. Anatomy of alimentary canal and internal copulatory organs in Melyridae (Coleoptera). *Elytron*, 4:83-99.
- MAJER, K. 1994. A review of the classification of the Melyridae and related families (Coleoptera, Cleroidea). *Entomologica Basiliensia*, 17:319-390.
- PHILIPPI, R.A. y F. PHILIPPI. 1864. *Beschreibung einiger neuen chilenischen Käfer*. *Stettiner Entomologische Zeitung*. Vol 25: 217-273.
- PHILIPPI, F. 1887. *Catálogo de los Coleópteros de Chile*. *Anales de la Universidad de Chile*. Vol. 71:713.
- PIC, M. 1903. *Descriptions de Coléoptères nouveaux*. *Malacodermes de l'Amérique Méridionale*. *Naturaliste*, Vol. 25:254.
- PIC, M. 1919. *Nouveautés Diverses*. *Mél. Exot. Ent.* Fasc. 30:9-11.
- PIC, M. 1927. *Contribution a l'étude des coléoptères malacodermes* (1° article). *Ann. Soc. Ent. Fr.*, XCVI, pp. 83.
- PIC, M. 1929. *Coleopterorum Catalogus*, Pars 103. *Dasytidae:Melyrinae*. Vol.9:1-32.
- SAIZ, F., J. SOLERVICENS y P. OJEDA. 1989. *Coleópteros del Parque Nacional La Campana y Chile Central*. Ed. Universitarias de Valparaíso. Universidad Católica de Valparaíso. 124 pp.
- SHARP, D. y F. MUIR. 1912. *The Comparative anatomy of the male genital tube in Coleoptera*. *Trans. Ent. Soc. London*. 1912:477-642.
- SOLERVICENS, J., P. ESTRADA y M. MÁRQUEZ. 1991. *Observaciones sobre entomofauna de suelo y follaje en la Reserva Nacional Río Clarillo*. Región Metropolitana. Chile. *Acta Ent. Chilena* 16:161-182.
- SOLERVICENS J. y M. ELGUETA. 1994. *Insectos de follaje de bosques pantanosos del Norte Chico, Centro y Sur de Chile*. *Rev. Chilena Ent.* 21:135-164.
- SOLIER, A. 1849. *Orden III. Coleópteros*. En: *Gay, Historia Física y Política de Chile*, Vol. 4:414-418.
- SOLIER, A. 1854. En: *Gay, Atlas de la Historia Física y Política de Chile*, Lám.10 Figs. 1, 2.