

---

## REVISION SISTEMATICA DE LOS COSSIDAE (LEP.)

### DE LA PATAGONIA ANDINA. <sup>1</sup>

Patricia GENTILI <sup>2</sup>

#### INTRODUCCION

La familia Cossidae que fuera establecida nomenclaturalmente por Newman (1832), tiene una distribución mundial, con la sola excepción de Nueva Zelandia; preferentemente se la encuentra más diversificada en las zonas templadas del mundo.

La fauna neotropical de Cossidae consta de 240 especies nominales, distribuidas en 27 géneros, sin embargo una revisión sistemática puede modificar sustancialmente esos números, consideradas las novedades y sinonimias, ya que ha sido estudiada por relativamente pocos autores, y la información está esparcida en la bibliografía en breves descripciones, sin el aval de un estudio morfológico preciso, en particular de las estructuras genitales, las que sólo han sido estudiadas superficialmente. Pueden considerarse trabajos de conjunto los de Dyar y Schaus (1937), Ureta (1957) y Clench (1957), estos últimos junto con Orfila (1957) y Heimlich (1960) son los autores más recientes en abordar el estudio de las Cossidae neotropicales, sobre elementos del área a que se refiere este trabajo.

La posición sistemática de la familia y, en consecuencia, sus relaciones con otras del suborden, resta aún incierta, y no hay acuerdo entre los autores, debido a la variedad de criterios empleados (para mayor detalle ver Common, 1975), ocasionando por la falta de conocimiento sobre su morfología comparada, a la que debe sumarse la correspondiente a las otras familias. Sin embargo hay un cierto consenso en ubicarla, dadas las características primitivas de la venación alar, en relación con los Tortricicoidea, cerca de la base de los Ditrysiina, suborden éste que agrupa aproximadamente al 99% de las especies de Lepidoptera.

La sistemática dentro de la familia es sumamente confusa y las divisiones establecidas dependen de la importancia dada por los distintos autores a los caracteres (Forbes, 1923, Bourgogne, 1979, Heppner, 1984). Todavía es necesario mucho trabajo antes de que la sistemática de los Cossidae pueda ser comprendida

---

(1) Basado sobre el trabajo de tesis presentado ante la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, para optar al grado de Doctor en Ciencias Naturales, 1985.

(2) CONICET. CRUB. - Univ. del Comahue. C.C. 1336. (8400) S. C. de Bariloche - Río Negro.

y se considera necesario, previamente a la búsqueda de solución a la problemática planteada a niveles jerárquicos elevados, proceder al estudio sistemático de grupos faunísticos regionales, sobre la base de largas series de ejemplares, para acceder al reconocimiento de la diversidad de especies y géneros que permita, luego, hacer especulaciones acerca de los orígenes y relaciones con otros conjuntos, ya que hasta el momento falta la información básica referente a ellos, que permita inferir la historia filogenética de las especies de Cossidae, incluida en la discusión la dimensión espacial. La Patagonia, como parte de la América del Sur templada, se presenta como una región sumamente interesante, debido a su historia paleogeográfica, particularmente por el comportamiento de su biota a partir del Cretácico (edad en la que la evidencia sugiere que debió estar ya establecido claramente el suborden Ditrysia (Common, 1975), y las características especiales de la historia cuaternaria (Markgraf, 1983, Markgraf y Bradbury, 1982) que completó su modelo actual. Tanto su flora como su fauna, presentan ejemplos con claras y manifiestas evidencias de sus relaciones notogeicas en sus elementos más antiguos, como así también la presencia de otros de estirpe más moderna, de neto corte brasílico y aún neártico (Ringuelet, 1961).

En la fauna de Cossidae del área patagónica, se presentan dos conjuntos claramente distinguibles, el asociado a la patagonia extra-andina y aquél otro en relación a los bosques australes o Patagonia andina, ambos con problemáticas distintas. Mientras el conjunto extra-andino, que está en relación con una vegetación de tipo estepa - Provincia Patagónica según Cabrera y Willink (1980) (fig. 97)- se caracteriza por el predominio de especies pertenecientes a géneros que tienen su distribución en la faja xerofítica central de la República Argentina, ocupada por una vegetación de estepa arbustiva del tipo monte o espinal, aquél otro asociado a los bosques andino-patagónicos -Provincia Subantártica según Cabrera y Willink (1980) (fig. 97)- presenta, significativamente, una fauna con un elevado porcentaje de endemismos a nivel genérico.

De lo expuesto surge rápidamente que el conocimiento sistemático de las especies de la Patagonia extra-andina sólo podrá resolverse cuando se lo estudie conjuntamente con aquél de la fauna asociada a la zona central de la República Argentina, por este motivo es que en el presente trabajo se hará referencia a aquella parte de la fauna de Cossidae asociada a los bosques andinopatagónicos y zona de transición circundante, por extensión.

#### MATERIAL Y METODOS

*Material estudiado:* La mayor parte del material estudiado en el presente trabajo es el resultado de la labor de campo desarrollada durante las temporadas 1981-1984, en colaboración con el Sr. M. O. Gentili.

Se ha accedido al material de Cossidae de las mayores y más representativas colecciones de Lepidoptera del extremo sur de América del Sur, producto del trabajo de campo en el área, aparte del de la autora, de: M. O. Gentili (IPCN), Misión Científica Danesa a Patagonia y Tierra del Fuego (ZMUC), Expedición Entomológica a la Argentina y Chile (ZMUC), D. Davis (USNM), E. Kraemer y L. Peña (Chile).

Material adicional ha sido encontrado en las colecciones de institutos y museos argentinos y extranjeros, cuya lista completa se incluye bajo el subtítulo "Abreviaturas empleadas".

El material estudiado incluye 1770 ejemplares, aunque un considerable número

de ellos no se consigna por haber sido descartados durante el trabajo de campo, dado el mal estado de aquellos pertenecientes a las especies más comunes, cuyas localidades y fechas no ofrecían información relevante. Asimismo se excluye del presente trabajo el tratamiento de un lote de ejemplares de la colección IML etiquetado: "San Martín de los Andes, Neuquén, Argentina", por tratarse de especies de distribución tropical y subtropical: *Langsdorfia franckii* y *Philanglaus* spp. y se los considera erróneamente etiquetados. Se trata de un lote de material de varias familias y un caso equivalente ya fue detectado en una especie de Hepialidae por Nielsen y Robinson (1983).

*Tratamiento del material:* Las técnicas de preparación de genitalia no escapan a las clásicas en Lepidoptera, las que consisten en la maceración del abdomen en hidróxido de potasio 10% en frío, limpieza en ácido acético con pinceles de cerda y luego la disección, para conservar en glicerina tanto genitalia como el resto del abdomen. Otras estructuras estudiadas (antenas, piezas bucales y patas) luego de la limpieza en ácido acético se montaron en medio de Faure; para las alas en particular se empleó hipoclorito de sodio para aclarar y luego de un primer lavado en agua, se limpiaron con ácido acético para proceder al montaje en medio de Faure.

Fueron examinados todos los ejemplares tipo, o en su defecto fotografías del ejemplar y sus genitalia, con la excepción de tres de ellos, de los cuales una ya no existe (*Philanglaus ambiguus* (Hübner)) otro no fue hallado (*Chilecomadia valdiviana* Philippi) pero su identidad no es cuestionada, al igual que la de *Surcossus perlaris* Heimlich.

Todos los géneros o especies son redescritos o se describen por primera vez; todas las descripciones son estrictamente comparables. En aquellos casos en que se consideró necesario, se acompaña la descripción con las variaciones observadas. Para cada especie se presenta una diagnosis en la que se resumen los caracteres que permiten diferenciarla de otras especies semejantes. Bajo el subtítulo "Observaciones" se discuten los problemas nomenclaturales que se encontraron y se fundamenta la solución propuesta. Todas las descripciones están acompañadas por datos de biología entre los que se incluyen características de los ambientes a los que se asocian preferentemente, así como también datos de distribución temporal, altitudinal y latitudinal.

Mediante dibujos realizados con cámara clara en microscopio estereoscópico se ilustran las estructuras consideradas con valor sistemático. Los adultos se ilustran con fotografías tomadas por el Sr. M. O. Gentili, a excepción de la figura 19, que fue tomada por la Unidad de Fotografía del BMNH. Los datos de distribución geográfica se suman en mapas de distribución y el rango de distribución temporal mediante gráficos.

La determinación de las especies vegetales que caracterizan los ambientes que se indican bajo el subtítulo "Biología", se hizo por comparación con material de herbario del IPCN.

*Abreviaturas empleadas:* La siguiente es una lista de las abreviaturas de los nombres de museos, instituciones y Colecciones oficiales y privadas que se citan en este trabajo y donde se encuentra depositado el material estudiado: (ANIC): Australian National Insect Collection, Division of Entomology, CSIRO, Canberra, Australia. (BMNH): British Museum (Natural History), Londres, Gran Bretaña. (CM): Carnegie Museum, Pittsburg, Pennsylvania, Estados Unidos. (EUAC): Entomología Forestal, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. (FBCB): Fundación Bariloche, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina (depositada en custodia en el IPCN). (IML): Instituto Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Argentina.

(INTA): Departamento de Patología Vegetal, INTA, Castelar, Buenos Aires, Argentina. (IPCN): Instituto Patagónico de Ciencias Naturales, San Martín de los Andes, Neuquén, Argentina. (MACN): Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires, Argentina. (MLPA): Museo de Ciencias Naturales de La Plata, La Plata, Argentina. (MNHC): Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile. (MZUC): Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, Concepción, Chile. (NRSS): Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo, Suecia. (USNM): United States National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C., Estados Unidos. (ZMUC): Zoological Museum University of Copenhagen, Dinamarca.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES DE COSSIDAE DE LOS BOSQUES ANDINO-PATAGONICOS Y ZONA DE TRANSICION CIRCUNDANTE.

- 1 Ala anterior sin nervulo entre CuP y 1A+2A. Ala posterior sin nervulo entre Sc y Rs. Antenas cuando bipectinadas, sólo en los machos. Tibias con o sin espinas. *Retinaculum* siempre presente.....8
- 1' Ala anterior con o sin nervulo entre CuP y 1A+2A. Ala posterior con o sin nervulo entre Sc y Rs (ambos nervulos nunca ausentes a la vez). Antenas bipectinadas en ambos sexos. Tibias siempre sin espinas. *Retinaculum* presente o ausente.....2
- 2 Fórmula tibial 0-2-4. Pretarso son *arolium*, *paranichium* delgados y aguzados. *Retinaculum* ausente o pequeño, no funcional; freno del macho corto o ausente.....3
- 2' Fórmula tibial 0-2-2. Pretarso con *arolium*, *paranichium* anchos, triangulares. *Retinaculum* ausente, freno del macho corto....*GIVIRA*.....7
- 3 Antenas bipectinadas de rama larga en ambos sexos, en los machos laterales al cuerpo, no melanizadas, en las hembras unidas ventralmente. *Bulla* ausente. Margen ventral de las valvas hendido. Proceso del *uncus* largo. Pretarso sin empodio.....4
- 3' Antenas bipectinadas de rama larga sólo en los machos, melanizadas; en las hembras de rama corta, triangular, unidas ventralmente. *Bulla* presente. Proceso del *uncus* corto y ancho. Pretarso con empodio.....*SCHAUSISCA*.....5
- 4 Antenas con un lóbulo ventral ciliado en los machos. Palpos maxilares bisegmentados. Proceso del ángulo costal de las valvas laminar. *Uncus* sin lóbulo basal, proceso distal sin carena. Genitalia de la hembra con *sterigma*. Coloración gamuza; diseño en manchas castaño rojizas enmarcadas en blanco.....*PHILANGLAUS*.....6
- 4' Antenas con una banda ventral ciliada en los machos. Palpos maxilares unisegmentados. Angulo costal de las valvas sin procesos. Lóbulo basal del *uncus* fuertemente esclerotizado, proceso distal con carena prominente. Hembra desconocida. Coloración gris blanquecina; diseño con bandas pardas entre R4 y 1A+2A.....*BREYERIANA*  
*Breyeriana cistransandina*.....(fig. 18)
- 5 Angulo costal de la valva sin parches esclerotizados. *Sacculus* limitado por una porción membranosa. Coloración amarillo-grisácea, más claro en la celda y venas.....*Schausisca desantisi*.....(fig. 12)
- 5' Angulo costal de las valvas con un parche esclerotizado redondeado. *Sacculus* no limitado por una porción membranosa. Coloración castaño grisácea; diseño marmolado en pardo.....*Schausisca marmorata*.....(fig. 11)

- 6 Proceso del ángulo costal de las valvas lanceolado, más corto que la valva. Margen distal de la porción membranosa que limita al *sacculus* sin proceso. *Sterigma* bifido dorsoventralmente. Diseño con manchas castaño-rojizas brillantes.....*Philanglaus ornatus*.....(fig. 19)
- 6' Proceso del ángulo costal de las valvas con el margen ventral dentado, tan largo como la valva. Margen distal de la porción membranosa que limita al *sacculus* con un proceso setoso prominente. *Sterigma* bifido lateralmente. Diseño con manchas castaño-amarillentas opacas.....*Philanglaus ambiguus*.....(fig. 16)
- 7 Apice de las valvas proyectado en un largo proceso digitado. Parche esclerotizado del centro de la valva no prominente. Arco postvaginal en contacto con el antevaginal. Diseño reducido al fino reticulado en pardo y sendos puntos a cada lado del fin de todas las venas.....*Givira leonera*.....(fig. 14)
- 7' Apice de las valvas redondeado. Parche esclerotizado del centro de la valva prominente hacia el ápice. Arco postvaginal independiente del antevaginal. Diseño con un par de manchas pardas al fin de la celda y sobre CuP y 1A+2A.....*Givira brunneoguttata*.....(fig. 15)
- 8 Antenas bipectinadas en los machos; simples en las hembras.....ANDESIANA.....9
- 8' Antenas bipectinadas en los machos; simples o doblemente aserradas en las hembras.....11
- 9 Coloración pardo grisácea; diseño con manchas grises, castañas y blanquecinas. Procesos laterales de la *transtilla* con dientes. Bandas de espinas del edéago separadas.....10
- 9' Coloración pardo-cobrizo; diseño reducido al característico para el género. Procesos laterales de la *transtilla* sin dientes. Bandas de espinas del edéago coalescentes apicalmente....*Andesiana brunnea*.....(fig. 10)
- 10 Procesos dentiformes del *tegumen* cortos y rectos. Placa dorsal de la *transtilla* rectangular; placa ventral subtrapezoidal. Edéago corto, bandas de espinas anchas; *cornuti* en dos parches. Papilas anales poco esclerotizadas. Apófisis anteriores de ápice espatulado.....*Andesiana lamellata*.....(figs. 7 y 8)
- 10' Procesos dentiformes del *tegumen* largos, recurvados. Placa dorsal de la *transtilla* subtrapezoidal; placa ventral ancha. Edéago corto, bandas de espinas angostas; *cornuti* largos dispuestos en herradura. Papilas anales esclerotizadas. Apófisis anteriores de ápice no espatulado.....*Andesiana similis*.....(fig. 9)
- 11 Antenas unipectinadas en los machos; artejos ligeramente hinchados en las hembras. Pretarsos con *paranichia* triangulares, amplios. Coloración parda o gris.....12
- 11' Antenas doblemente aserradas, negras. Macho desconocido. Pretarsos con *paranichia* bilobados. Coloración anaranjada; diseño de manchas blancas enmarcadas en pardo.....SURCOSSUS  
*Surcossus perlaris*.....(fig. 17)
- 12 Antenas del macho unipectinadas de rama corta, nunca bifida en su extremo. *Uncus* de ápice bifido. Procesos digitados de la *yuxta* armados con dientes. Proceso de la costa prominente. Placa genital nunca hendida oblicuamente. Coloración grisácea.....CHILECOMADIA.....13
- 12' Antenas del macho unipectinadas de rama corta, bifida en su extremo. *Uncus* terminado en un diente. Procesos de la *yuxta* pequeños, no digitados. Costa sin procesos. Placa genital hendida oblicuamente. Coloración pardo negruzca, alas posteriores oscuras.....AUSTROCOSSUS  
*Austrocossus minutus*.....(figs. 20 y 21)

- 13 Artejos antenales en las hembras en forma de bote. Procesos digitados de la *yuxta* con numerosos dientes pequeños. Proceso de la costa dentado. Edéago de ápice espatulado, cóncavo; *coecum* con expansiones aliformes. Coloración gris; diseño de manchas pardo grisáceas y verdosas sobre reticulado en pardo .....14
- 13' Artejos antenales en las hembras cilíndricos. Procesos digitados de la *yuxta* con un solo diente fuerte. Proceso de la costa aserrado. Edéago de ápice asimétrico, no espatulado; *coecum* evidente, sin expansiones aliformes. Coloración gris; diseño limitado al reticulado en pardo.....
- .....*Chilecomadia munroei*.....(figs. 3 y 6)
- 14 *Gnathos* ensanchado hacia la *bullae*, ésta como una barra recta. Procesos digitados de la *yuxta* y proceso de la costa con dientes cortos. *Coecum* del edéago sin formar un ángulo. Alas posteriores, en ambos sexos pardo-cobrizas....
- .....*Chilecomadia valdiviana*.....(figs. 2 y 5)
- 14' *Gnathos* y *bullae* delgados. Procesos digitados de la *yuxta* y proceso de la costa con dientes largos. *Coecum* del edéago en ángulo de 45 grados. Alas posteriores, en ambos sexos, gris blanquecino.....
- .....*Chilecomadia moorei*.....(figs. 1 y 4)

#### TRATAMIENTO SISTEMÁTICO

##### *Chilecomadia* Dyar & Schaus, 1937

*Chilecomadia* Dyar & Schaus, 1937, in Seitz: 1274; Especie tipo: *Ch. moorei* (Silva Figueroa, 1915). Ureta: 1957: 135.

*Diarthrosia* Bryk, 1945: 24-25; sp. tipo: *D. zeuzerina* Bryk, 1945.

*Allocossus* Bryk, 1945: 25-26; sp. tipo: *A. discoclathratus* Bryk, 1945.

*Rhizocossus* Clench, 1957: 128-130; sp. tipo: *R. munroei* Clench, 1957. *Syn. nov.*

##### Redescripción

**Adultos** (figs. 1 a 6). Expansión alar: macho 31,4-48,4 mm; hembra 38,2-63,1 mm. Ala anterior alargada, márgenes anterior y posterior subparalelos, termen redondeado. Ambos sexos gris-plateados o gris-parduscos, con un fino reticulado, más o menos evidente, en pardo, y una mancha irregular en ese color al fin de la celda, algunas especies con un diseño de manchas amarillo-verdoso y pardo. **Cabeza.** Antenas con 53-73 artejos, más comunmente 59-63 en el ♂; 58-82, más frecuentemente 70-73 artejos en la ♀; escapo acoseletado, densamente piloso; pedicelo cilíndrico con una constricción central en todo el perímetro; flagelo con escamas gris-plateadas en la faz dorsal de los artejos, éstos en forma de bota, cilíndricos, o unipectinados de rama corta, densamente ciliados. Alveolos antenales bien separados. Mandíbulas aparentemente ausentes. Maxila representada por un lóbulo triangular alargado, membranoso con sensilas esparcidas laxamente o sin desarrollar; palpo trisegmentado, membranoso. Prelabio oval, alargado transversalmente, con o sin un par de amplias escotaduras anteriores; palpo trisegmentado, relación 1:1.7:1, segmento proximal cilíndrico recurvado hacia arriba, el segmento apical es el más delgado, foseta sensorial terminal, alargada, aproximadamente 0,25 del largo del segmento (fig. 27).

**Patas.** Tibia anterior del macho con epffisis alargada de base ensanchada, aproximadamente 0,4 del largo de la tibia; tibia anterior de la hembra con epffisis similar a la del macho, aproximadamente 0,35 del largo de la tibia. Faz ventral

de los tarsos con muchas espinas fuertes, oscuras. Pretarso con uñas largas, fuertes; arolio bien desarrollado; paranichia presentes, cortos. Patas anteriores más cortas que las otras dos. Fórmula tibial 0-2-4, espinas largas, de largo desigual en cada par, ligeramente ensanchadas en la base (fig. 41).

*Alas.* Venación (fig. 37). Ala anterior: aréola bien delimitada, no sobrepasa el límite de la celda, chorda ligeramente curva.  $R_1$  se desprende del  $R_s$  en el tercio distal antes o en el mismo punto que  $R_2$ , ésta separada de  $R_3$  desde su nacimiento,  $R_4$  y  $R_5$  nacen en un punto o cercanas entre sí y al fin de la chorda. M completa dentro de la celda y bifurcada en el tercio distal,  $M_1$ - $M_3$  separadas desde la base.  $CuA_1$  nace del ángulo posterior distal de la celda,  $CuA_1$  y  $CuA_2$  cóncavas hacia el ápex. CuP completa. 1A+2A independientes en el tercio basal. Retinaculum piloso en el macho, sobrepasa la Sc. Ala posterior: Sc arqueada, acompaña el margen anterior. Ángulo anterior distal de la celda prominente. M completa aunque poco evidente dentro de la celda, bifurcada, con la rama posterior más marcada.  $M_2$  y  $M_3$  nacen cercanas entre sí y respecto de la rama posterior del tronco mediano. CuP desvanecida en el segundo cuarto basal. 1A+2A separadas en el tercio basal, 3A presente. Frenulum en el macho con una seta fuerte, ensanchada en la base; en la hembra compuesto por 5-7 setas alineadas.

*Genitalia* ♂. (figs. 46 a 52). *Uncus* triangular, ampliamente unido al tegumen, ápex bifido. *Gnathos* suavemente esclerotizado, ramas delgadas dirigidas hacia adentro, unidas en una bulla esclerotizada, a veces setosa. Tegumen amplio, estrechamente articulado al vinculum. Subscaphium ligeramente esclerotizado, alargado de márgenes mal definidos. Valva alargada con el ápice redondeado; cara interna con tres regiones esclerotizadas bien definidas; ampulla bien desarrollada formando un reborde prominente esbozado, o delimitando una concavidad setosa; proceso de la costa prominente, redondeado, de ápice con fuertes espinas; sacculus hinchado, evidente. Yuxta formada por dos procesos digitiformes, de ápice globoso provisto internamente de fuertes dientes asimétricos en número, tamaño y disposición. Vinculum en forma de U de ramas delgadas, paralelas; saccus delgado corto. Edéago fuertemente esclerotizado en forma de tubo; *coecum* poco o bien desarrollado; ápice espatulado o irregular con dos dientes laterales asimétricos.

*Genitalia* ♀. (figs. 80 a 82). Largos, telescopados, un tercio del largo de los segmentos pregenitales. Papilas anales setosas, membranosas; apófisis posteriores largas, llegan hasta, o ligeramente más allá de la placa genital. Tergito VIII representado por un par de escleritos laterales, los ángulos laterales posteriores se extienden hacia la porción ventral, margen posterior coronado por una faja de setas largas; apófisis anteriores más cortas que las posteriores formadas por dos ramas, la dorsal depende del tergito VIII y la ventral a veces en relación con el esternito VIII. Esternito VIII subtriangular. Placa genital alargada transversalmente, bien esclerotizada. Antrum bursae esclerotizado, ductus bursae corto, corpus bursae simple, esférico u oval, amplio.

*Observaciones:* En 1937, Dyar describe al género para incluir las dos únicas especies de Cossidae descritas para Chile, asignadas a distintos géneros (*Cossus*, *Langsdorfia*, *Hypopta*) y designa como especie tipo a *Ch. moorei*.

En 1945, Bryk, sobre la base de dos ejemplares de Argentina, describe *Allo-cossus* y *Diarthrosia*, a los que Ureta en 1957 coloca en sinonimia de *Chilecomadia*, sin mayores aclaraciones. Si bien a la vista de las ilustraciones que acompañan a la descripción esta sinonimia parecería correcta, revisado el material

tipo se confirmó y aceptan como sinónimos junior de *Chilecomadia* Dyar a *Allocossus* y *Diarthrosia* Bryk.

En 1957, Clench crea el nombre *Rhizocossus* para la especie *R. munroei*. Ese mismo año Ureta describe *Acossus comadioides*. Sobre la base de las descripciones e ilustraciones se sospechó que se trataba de la misma especie y que debía incluirse en *Chilecomadia*, razón por la cual se revisó el material tipo de ambas y un ejemplar de *Acossus undosus* (especie tipo de *Acossus*). El resultado fue la inclusión de *Rhizocossus* en sinonimia de *Chilecomadia* y *A. comadioides* en la de *R. munroei* lo que llevó a la combinación nueva: *Chilecomadia munroei*.

**Bionomía:** Las especies de *Chilecomadia* vuelan durante la primavera y el verano, aunque una de ellas lo hace desde fines del invierno. El máximo de actividad se desarrolla desde fines de diciembre hasta fines de enero. Están confinadas a los bosques, las zonas más húmedas de la estepa, la región arbustiva al norte de Santiago en Chile, e invaden, incluso, plantaciones de frutales. La biología de dos de las especies se ha logrado conocer con una buena aproximación, cuya descripción se brinda en el tratamiento de cada una de ellas.

En altitud se extiende desde el nivel del mar hasta el límite superior del bosque, achaparrado por la altura.

El vuelo de los adultos es nocturno, hasta pasada la medianoche, para su captura son efectivas las trampas de luz; no se ha observado vuelo crepuscular o diurno.

**Distribución:** Se extienden desde Coquimbo, en Chile, hasta Santa Cruz, en la Argentina, desde 30° hasta 49° 20' L.S.

*Chilecomadia moorei* (Silva Figueroa, 1915)

*Langsdorfia moorei* Silva Figueroa, 1915: 53.

*Chilecomadia moorei*: Dyar & Schaus, 1937 in Seitz: 1275. Ureta, 1957: 135.

*Diarthrosia zeuserina* Bryk, 1945: 24.

**Redescripción:** Macho. (fig. 4). Longitud del ala anterior: 13,2-19,2 mm (más frecuentemente 15,9-16,7 mm). Cabeza pardo-cenicienta, densamente pilosa. Antenas pardo-castañas a castaño-anaranjadas; con 59-73 artejos (más frecuentemente 64-69); artejos del flagelo unipectinados, de rama espatulada, corta, densamente ciliada, dorsalmente cubiertos de escamas finas. Tórax pardusco ceniciento, tégulas blanquecinas. Epifisis en forma de alerón, aproximadamente 0,25 del largo de la tibia anterior. Ala anterior gris blanquecina; diseño con un fino rayado transversal en gris pardusco, formado por líneas entrecortadas sobre las venas, más evidente en una línea subapical, festoneada, irregular; una hilera de tres manchas amarillo-verdosas alineadas a la altura del fin de la celda, una pequeña en el margen costal, otra mayor con el centro blanco dentro de la celda, y una de tamaño mediano por detrás de la celda, las dos últimas atravesadas por tres rayas grises parduscas; hacia la mitad de la longitud de la celda dos conspicuas bandas transversales, grises parduscas, la basal desde CuA hasta 1A+2A, la distal desde CuP hasta 1A+2A, separadas por una banda amarillo verdosa; margen costal rayado en gris pardusco; franja rayada, oscura al fin de las venas. Retináculo entre Sc y C. Ala posterior gris blanquecina, generalmente transparentando el fino reticulado de la faz inferior; cobertura de escamas entremezcladas con pelos, sector anal cubierto totalmente por pelos largos; sector entre CuP y 3A con una faja reticulada en gris pardusco, triangu-

lar; franja rayada, oscura, al fin de las venas; seta frenular fuerte, de la mitad del largo del margen costal.

*Hembra* (fig. 1). Longitud del ala anterior: 16,2-23,6 mm (más frecuentemente 18,0-19,1 mm). Cabeza gris cenicienta con pardo claro. Antenas pardo castañas, con 63-76 artejos (más frecuentemente 70-73); artejos del flagelo en forma de bota, los basales ligeramente hinchados. Tórax ceniciento, algunas veces las tégulas más claras que el resto. Epffisis aproximadamente 0,43 del largo de la tibia anterior. Alas anteriores con el mismo diseño que en el macho, aunque a veces más marcado sobre un color de fondo ligeramente más subido; franja rayada. Alas posteriores grises blanquecinas; franja rayada.

*Variaciones*. Las variaciones se refieren al diseño más o menos marcado en los distintos ejemplares, algunos de ellos con el diseño desdibujado, blanquecinos, con un par de bandas oscuras, longitudinales al eje del ala entre CuA y 1A+2A. En las hembras la línea subapical festoneada suele aparecer más ancha, irregular y coalescente con el aspecto de una banda marmolada. En general, en colección ambos sexos se cubren de una película aceitosa (característica de los taladros de madera), apareciendo una coloración más oscura.

*Genitalia* ♂ (figs. 46 a 48). Uncus con el ápex bifido, profundamente hendido. Gnathos suavemente esclerotizado, la bulla transformada en una barra transversa, esclerotizada. Valvas con el margen ventral ligeramente escotado; ampulla como una concavidad prominente ligeramente setosa; proceso de la costa con fuertes espinas dentiformes. Procesos digitados de la yuxta con los dientes subiguales en tamaño, la base sólo ligeramente ensanchada. Vínculum de ramas delgadas, saccus corto, delgado. Edéago esclerotizado, ápice esclerotizado, espatulado, ligeramente cóncavo, con un par de dientes laterales asimétricos; coecum curvado 45°, con un par de expansiones laterales, aliformes.

*Genitalia* ♀ (fig. 81). Genitalia de un tercio de la longitud de los segmentos pregenitales. Apófisis posteriores largas, llegan hasta la placa genital, con un ligero ensanchamiento hacia la mitad de la longitud. Faja de setas del margen posterior del tergito VIII interrumpida en la línea media. Apófisis anteriores con la rama dorsal de aproximadamente la mitad del largo de la rama ventral, ésta de ápice espatulado. Esternito VIII subtriangular, ligeramente esclerotizado. Margen posterior de la placa genital recto. Antrum bursae esclerotizado ligeramente ensanchado hacia el ductus.

*Diagnosis*: A diferencia de *Ch. valdiviana* y *Ch. munroei* la bulla forma una barra transversa de margen ciliado y el coecum del edéago es prominente y forma un ángulo de 45°.

*Observaciones*: Silva Figueroa (1915) acompaña al nombre con una descripción referente a coloración y sin detallar el material estudiado, e incluye a esta especie en el género *Langsdorfia* sin mayores aclaraciones. Dyar & Schaus in Sietz (1937), describe al género *Chilecomadia* para dos especies chilenas y designa especie tipo a *Ch. moorei*.

Bryk (1945) describe a *Diarthrosia zeuserina* para una hembra de la Argentina, que Ureta incluye en la lista sinonímica de la especie que nos ocupa, aunque sin aclaración de ninguna índole. La sinonimia se confirmó mediante el estudio de los ejemplares sintipo de *Ch. moorei* y holotipo de *D. zeuserina*.

**Bionomía:** Esta especie ocupa una amplia gama de biotopos: el bosque húmedo de *Nothofagus dombeyi* con *Chusquea culeou* como elementos dominantes, el bosque húmedo de *N. dombeyi* y *N. obliqua* con *Chusquea culeou*, el bosque mixto de *Araucaria araucana*, *N. pumilio* y *N. antarctica*, las galerías de *N. antarctica* que acompañan a los ríos y arroyos hacia la estepa patagónica en la zona de transición y la zona xerofítica del Valle Central de Chile, caracterizada por algunos enclaves de *Nothofagus antarctica* hacia el norte, en tanto la vegetación característica está dominada por el "espino" (*Acacia caven*).

Se desconoce su biología en ambientes naturales y en cuanto a las plantas huésped están citados: *Trevoa trinervis* y diversos árboles frutales (Silva Figueroa, 1915; Ureta, 1957 y Durán, 1963) y *Nothofagus antarctica* (Gara et al., 1980).

Es una especie de vuelo nocturno; la atrae la luz, especialmente la luz negra de las trampas Heath. El período de vuelo se desarrolla desde fines de octubre hasta fines de marzo, con un pico de actividad registrado durante la primera mitad de enero (gráfico 1). Fuera de este período sólo hay un ejemplar del 30 de agosto. Se trata de una especie más abundante localmente y más ampliamente distribuida en Chile que en la Argentina.

**Distribución:** ARGENTINA (Neuquén, Río Negro, Chubut). CHILE (Coquimbo, Santiago, Curicó, Talca, Linares, Ñuble, Concepción, Bio Bio, Malleco, Valdivia, Chiloé) (fig. 98). En latitud va desde 30° a 42° L.S.; en tanto en altitud ocupa desde 100 hasta 1800 m.s.n.m.

**Material examinado:** Sintipos: 2 ♂ "Chile", n° 2096 y 2098, (MNHC).

Holotipo ♀ de *Diarthrosia zeuserina*: Patagonien 1932-1934, Lago Nahuel Huapi. Exp. Ljungner. Typus n° 495 83. (NRSS).

ARGENTINA. Neuquén: N. de Chos Malal, Barrancas, 850 m, 1 ♀ 22-III-1979 (MCD leg.) (ZMC); Caviahue, 1650 m, 1 ♂ 17-I-1980 (M. Gentili leg.) (IPCN); Primeros Pinos-Haichol, 1500 m, 3 ♂ 28-I-1978, 2 ♂ 20-III-1974 (M. Gentili leg.) (IPCN); Chenque Pehuen, 1800 m, 3 ♂ 13-II-1974 (M. Gentili leg.) (IPCN); Zapala, Catutos, 1 ♂ 11-III-1964 (M. Gentili leg.) (IPCN); Aucapan, 1200 m, 1 ♂ 14-I-1969 (M. Gentili leg.) (IPCN); Espinazo del zorro, 1250 m, 1 ♂ 29-XII-1967 (M. Gentili leg.) (IPCN); Río Aluminé, 1000 m, 3 ♂ 21-XII-1984 (leg. M. y P. Gentili) (IPCN); Aluminé-Rahue, 900 m, 1 ♂ 17-I-1972 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-153, PG-262, PG-281 y PG-291) (IPCN); pampa de Rahue, 1500 m, 1 ♂ 19-I-1968 (M. Gentili leg.) (IPCN); Lonco Luan 4 ♂ 16-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); arroyo Malahuaca, 670 m, 1 ♂ y 1 ♀ 15-I-1971 (M. Gentili leg.) (IPCN); pampa Quillén, 1250 m, 1 ♂ 28-XII-1967 (M. Gentili leg.) (IPCN), 1 ♂ y 1 ♀ 28-XII-1967 (Schajovskoi leg.) (MACN); pampa Tromen, 950 m, 3 ♂ 3-I-1968 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-150) (IPCN); Lago Tromen, Rodeo Grande, 900 m, 8 ♂ y 4 ♀ 1-I-1979 (MCD leg.) (ZMC); estancia Collunco, 900 m, 4 ♂ 19-XII-1973 (M. Gentili leg.) (IPCN); río Malleo, 1000 m, 4 ♂ 27-XII-1973 (M. Gentili leg.) (IPCN); Collon Cura, 1 ♂ 18-XII-1969 (M. Gentili leg.) (IPCN); Paso Flores, 1 ♂, 1-XII-1962 (M. Gentili leg.) (IPCN); Chacayal, 3 ♂ 26-XII-1957 (Schajovskoi leg.) (MACN); paso Carirriñe, 1 ♂ 15-II-1966 (Schajovskoi leg.) (MACN); lago Epulafquen, 2 ♂ 8-II-1957 (Schajovskoi leg.) (MACN); lago Lacar, Nonthue, 640 m, 1 ♀ 2-I-1984, 2 ♂ y 1 ♀ 19-I-1982 (M. y P. Gentili leg.) (MNHC, IML, IPCN); lago Lacar, Pucará, 750 m, 1 ♂ 27-XII-1978, 1 ♂ 24-I-1971 (MCD y Schajovskoi leg.) (ZMC y IPCN), 1 ♀ XI-1951, 1 ♀ 18-XII-1962, 1 ♂ 1-I-1962, 1 ♂ 1-I-1960, 2 ♂ 6-I-1960, 1 ♂ 6-I-1969, 1 ♂ y 1 ♀, 16-I-1960, 1 ♂, 26-I-1960, 1 ♂ 31-I-1960, 1 ♂ 6-II-1962, 2 ♂ 28-II-1960 (Schajovskoi leg.) (MACN); lago Lacar, Quechuquina. 900 m, 6 ♂ y 2 ♀ 14-I-1983

(M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-151, PG-212, PG-213, PG-263, PG-337, PG-339 y PG-358) (ANIC, MLP, IPCN); lago Lacar, Quilahuintos, 1000 m, 1 ♂ 8-I-1980 (M. Gentili leg.) (MACN); lago Lacar, Trompul, 1000 m, 1 ♂ 6-XII-1983, 1 ♂ 6-1-83 (M. y P. Gentili leg.) (BMNH, IPCN); San Martín de los Andes, 640 m, 1 ♂ y 1 ♀ 27-XII-1961, 2 ♂♂ 30-XII-1960-1962, 1 ♀ 15-I-1963 (M. Gentili leg.) (ANIC, IPCN), 1 ♂ 16-I-1958, 1 ♂ 10-II-1956, 1 ♂ 15-II-1955, 2 ♂♂ 25-II-1956 (Schajovskoi y Molinari leg.) (MACN), 1 ♂ 3-XII-1956, 2 ♂♂ 30-XII-1958, 1 ♂ 1-I-1959, 1 ♂ 2-I-1959, 1 ♂ 14-I-1958, 1 ♂ 11-II-1958 (M. Gentili leg.) (INTA); San Martín de los Andes, Arrayán, 950 m, 1 ♀ 2-XII-1980 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-282, PG-292 y PG-359) (IPCN); aeropuerto Chapelco, 780 m, 1 ♂ 27-XII-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); estancia Meliquina, 2 ♂♂ 10-II-1965 (M. Gentili leg.) (IPCN); paso Córdoba, 1200 m, 2 ♂♂ 21-XII-1970 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-149, PG-220 y PG-221) (IPCN); paso Córdoba, 1300 m, 10 ♂♂ 7-I-1981 (Prep. n° PG-152), 2 ♂♂ 21-I-1984, 2 ♂♂ 20-II-1980 (M. Gentili y M. y P. Gentili leg.) (USNM, CM, IPCN, NRSS, MZUC); Villa Traful 1 ♀ 2-I-1962 (M. Gentili leg.) (IPCN); paso Coihue, 800 m, 2 ♂♂ 18-I-1975 (M. Gentili leg.) (IPCN); estancia Alicura, 650 m, 1 ♀ 20-III-1972 (M. Gentili leg.) (IPCN); Rincón Chico, 1 ♀ 1-II-1965 (M. Gentili leg.) (IPCN). *Río Negro*: paso Flores, 1 ♂ 13-II-1958 (Schajovskoi leg.) (MACN); Bariloche, Colonia Suiza, 810 m, 1 ♂ 21-XII-1981, 1 ♂ 24-XII-1978, 1 ♂ 27-XII-1978, 1 ♂ 29-XII-1978, 5 ♂♂ 31-XII-1978, 3 ♂♂ 1-I-1979, 6 ♂♂ 3-I-1979, 2 ♂♂ 5-I-1979, 2 ♂♂ 5-7-I-1982, 1 ♀ 9-I-1979, 1 ♂ y 1 ♀ 11-I-1979 (MCD y Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC); Bariloche, Ñirihuau, 6 ♂♂ 2-I-1979 (MCD leg.) (ZMC); Bariloche, La Querencia, 1 ♂ II-1966 (A. Hemmingsen leg.) (ZMC); Bariloche & environs, 1 ♂ I-1966 (A. Hemmingsen leg.) (ZMC); Bariloche, Isla Victoria, 3 ♂♂ 8-I-1972 (Naumann E. leg.) (FBCB); lago Guillermo, 4 ♂♂ y 1 ♀ 18-I-1965 (A. Giai leg.) (FBCB), 1 ♂ y 2 ♀♀ 15-I-1965, 1 ♂ 15-V-1965 (A. Giai leg.) (MACN); arroyo Fragua, 7 ♂♂ 14-I-1965 (A. Giai leg.) (FBCB); Viedma, 3 ♂♂ XI-1965 (s/ leg.) (IML). *Chubut*: lago Verde, Futalaufquen, 1 ♂ y 1 ♀ 1-II-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN).

CHILE. *Coquimbo*: La Serena, 1 ♂ 8-XI-1952 (s/leg.) (MNHC). *Santiago*: El Manzano, 1 ♂ 12-XI-1951 (s/leg.) (MZUC); Guayacán, 1 ♂ I-1951, 2 ♂♂ y 1 ♀ II-1951, 6 ♂♂ III-1951 (s/leg.) (MZUC); La Obra, 1 ♀ 13-XII-1952, 1 ♂ 8-I-1953 (s/leg.) (MNHC); Principal, 2 ♂♂ s/fecha (s/ leg.) (MNHC); Santiago, 1 ♂ 2-XI-1955 (Segovia leg.) (MNHC). *Curicó*: Molina, El Radal, 1 ♂ I-1951 (s/leg.) (MZUC). *Talca*: río Maule, 1400 m, 1 ♂ 10-II-1956 (L. Peña leg.) (MZUC); laguna del Maule 1 ♂ 15-I-1948 (s/leg.) (MZUC). *Linares*: estero Leiva, Cord. Parral, 1 ♂ 12-I-1953 (DBU leg.) (MZUC). *Ñuble*: Chillán, 1 ♂ 27-X-1959, 1 ♂ 29-X-1959, 1 ♂ 1-XI-1959, 1 ♂ 2-XI-1959, 1 ♂ 5-XI-1959, 2 ♂♂ 8-XI-1959, 3 ♂♂ 9-XI-1959, 2 ♂♂ 10-XI-1959, 2 ♂♂ 11-XI-1959, 1 ♂ 20-XI-1959, 1 ♂ 25-XI-1959, 1 ♂ 3-XII-1959 (Trampas coll. ?) (MZUC); cordillera de Chillán, Los Pirineos, 28 ♂♂ y 2 ♀♀ 26-31-I-1981 (G. Arriagada leg.) (MNHC). *Concepción*: Concepción, 3 ♂♂ 30-VIII-1976, 8 ♂♂ 20-X-1976 (Angulo rearer), 1 ♂ 18-XI-1958, 1 ♂ 29-XI-1959, 1 ♂ 30-XI-1959, 1 ♂ 23-I-1959, 1 ♀ 9-XII-1959, 2 ♂♂ 5-I-1959, 1 ♂ 13-I-1959, 1 ♂ 20-I-1959, 1 ♀ 23-I-1959, 1 ♀ 18-II-1961 (Trampas coll. ?) (MZUC); Chiguayante, Manquimávida, 1 ♂ 7-XI-1961, 1 ♂ 10-XI-1961, 2 ♂♂ 28-XI-1961 (Hulot leg.) (MZUC). *Malleco*: termas de Río Blanco, 8 ♂♂ y 1 ♀ II-1951, 1 ♂ III-1951 (s/leg.) (MZUC). *Valdivia*: Valdivia, 1 ♂ 18-I-1983 (E. Kraemer leg.) (IPCN); Valdivia, Santo Domingo, 4 ♂♂ y 1 ♀ 27-XI-1983, 2 ♂♂ 4-XII-1983, 7 ♂♂ 11-XII-1983 (E. Kraemer leg.) (IPCN); Valdivia, Rincón de la Piedra, 180 m, 1 ♂ 14-XI-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC); Panguipulli, 1 ♂ XII-1951 (s/leg.) (MZUC). *Chiloé*: Isla de Chiloé, Ancud, lago Cobuco, 1 ♂ 31-I-1981 (L. Peña leg.) (ZMC).

Total material examinado: 314 ejemplares.

*Chilecomadia valdiviana* (Philippi, 1859)

*Cossus valdivianus* Philippi, 1859: 1109-1111. Silva Figueroa, 1915: 50.

*Langsdorfia valdiviana* Bartlet-Calvert, 1886: 321.

*Hypopta valdivianus* Kirby, 1892: 864.

*Chilecomadia valdiviana* Dyar, 1937 in Seitz: 1275. Ureta, 1957: 135-138.

*Allocossus discoclathratus* Bryk, 1945: 26.

**Redescripción:** Macho. (fig. 5). Longitud del ala anterior: 16,2 mm. Cabeza densamente pilosa, color gris pardusco formado por la combinación de pelos grisáceos y pardos oscuros. Antenas parduscas, con 68 artejos; artejos del flagelo unipectinados, de rama espatulada, densamente ciliada, los basales ligeramente hinchados en su faz ventral, laxamente cubiertos de escamas en su faz dorsal. Tórax de igual coloración que la cabeza. Epífisis aproximadamente 0,40 del largo de la tibia anterior. Ala anterior parda grisácea, opaca; diseño formado por tres manchas pardas, conspicuas, subbasales, la mayor entre la celda y CuP, las dos menores entre CuP y 1A+2A a la altura de su bifurcación basal; dos manchas amarillo-verdosas reticuladas en pardo, una hacia el fin de la celda y otra entre CuA y 1A+2A a la altura del fin de la celda; franja uniforme parda grisácea, retinaculum entre Sc y margen costal, aproximadamente del tamaño de la celda accesoria. Alas posteriores castañas cobrizas, el sector entre Sc y margen costal blanquecino, una faja triangular alargada en el sector anal formada por bandas pardas oscuras y grisáceas; base y sector entre 3A y margen posterior pilosos; franja uniforme parda grisácea; seta frenular fuerte, de aproximadamente la mitad del largo de la Sc.

**Hembra.** (fig. 2). Longitud del ala anterior: 19,4-29,1 mm (más frecuentemente 24-28 mm). Cabeza densamente pilosa, gris cenicienta, más clara que en el macho. Antenas pardas oscuras a pardas castañas; con 58-82 artejos (más frecuentemente 68-78 artejos); artejos del flagelo en forma de bota, los basales sólo ligeramente hinchados, con escamas cenicientas en la faz dorsal. Tórax ceniciento, marcadamente más claro que en el macho. Abdomen con los tres últimos segmentos pregenitales cubiertos de escamas, el resto densamente piloso, con pelos largos, pardos. Epífisis aproximadamente 0,33 del largo de la tibia anterior. Ala anterior color de fondo gris pardusco con un fino reticulado en pardo; diseño con un par de manchas amarillo-verdosas, reticuladas con escamas de ápice pardo, aterciopeladas, algunas veces enteramente grisáceas, una al fin de la celda, la otra entre la celda y 1A+2A, a menudo extendida en todo el sector anal, otras veces parda o ausente; una mancha gris cenicienta ocupa todo el sector basal hasta la mitad de la celda, a veces delimitada por manchas pardas, irregulares o alargadas transversalmente y alineadas; una o dos hileras de rayas pardas, subapicales, formadas por un espesamiento del reticulado de fondo, a veces coalescentes entre sí y con el reticulado más marcado, de tal modo que forma un marmolado; margen costal hacia el fin de Sc con tres manchas semicirculares pardas que pueden faltar; franja rayada en blanco y pardo en el fin de las venas. Ala posterior parda cobriza con el mismo diseño que en el macho, aunque cubierta de pelos y pelos escamiformes; franja con dos bandas longitudinales; la basal uniformemente parda, la distal rayada, parda al fin de las venas.

**Variaciones.** No son apreciables en los machos, en las hembras aparece una notoria variación de tamaño; la referente al diseño ya fue detallada más arriba.

*Genitalia* ♂. (figs. 49 y 50). Uncus con el ápex bilobado. Gnathos bien esclerotizado, búa como una placa vertical redondeada, posteriormente con una escotadura en U a la que llega el subscaphium, éste esclerotizado, de límites definidos. Valvas con la cara externa levemente convexa; ampulla forma una conspicua concavidad profunda; proceso de la costa ligeramente esclerotizado en la base, más fuerte en el extremo, con fuertes dientes irregulares en tamaño y disposición. Procesos digitiformes de la yuxta esclerotizados, con la mitad distal curvada la cual lleva en el margen interno dientes recurvados, dando asimetría al par, por número, forma y disposición. Vinculum estrecho, saccus corto de ápice globoso. Edéago tubular, esclerotizado, ápice esclerotizado, espatulado con un par de dientes marginales asimétricos; coecum con un par de expansiones laterales aliformes.

*Genitalia* ♀. (fig. 82). Genitalia de un poco menos de un tercio del largo de los segmentos pregenitales. Apófisis posteriores largas, sobrepasan la placa genital, bien definidas desde su nacimiento. Tergito VIII representado por dos escleritos laterales, con los ángulos laterales posteriores extendidos hacia la porción ventral; faja de setas del margen posterior del tergito VIII interrumpida en la línea media. Apófisis anteriores más cortas que las posteriores; rama dorsal fuertemente recurvada en su ápice, corta; rama ventral recurvada desde su nacimiento hasta la llegada de la rama dorsal, la que ocurre a la altura del tercio posterior. Esternito VIII subtriangular, de márgenes melanizados en algunos casos, con expansiones laterales alargadas que dan origen a las ramas ventrales de las apófisis anteriores. Placa genital fuertemente esclerotizada, margen posterior ampliamente escotado. Antrum bursae esclerotizado cilíndrico; ductus bursae relativamente corto, estriado longitudinalmente; corpus bursae esférico a oval, amplio. Espermatóforo oval con un extremo ligeramente recurvado y aguzado, sin esculturas.

*Diagnosis:* Como en *Ch. moorei*, el diseño de las alas anteriores consta de manchas grises, verdosas y amarillentas, aunque en esa especie es menos evidente y más blanquecino, el color de las alas posteriores permite una diferenciación rápida: gris blanquecino en *moorei* y pardo cobrizo en *valdiviana*. En las estructuras genitales del macho los dientes del margen interno de los procesos digitados de la yuxta son subiguales en tamaño, mientras que en *Ch. moorei* son irregulares y recurvados; el proceso de la costa lleva en el ápice fuertes espinas dentiformes, que en *Ch. moorei* aparecen como dientes irregulares. En la hembra el esternito VIII fuertemente esclerotizado en relación con las ramas ventrales de las apófisis anteriores es característico. Las diferencias entre *Ch. valdiviana* y *Ch. munroei* se dan bajo esta última.

*Observaciones:* Philippi (1859) reconoce a esta especie y la describe en forma bastante completa en lo referente a coloración general y diseño de las alas anteriores, aunque la incluye en el género tipo de la familia. Con posterioridad y alternativamente fue incluida en dos géneros distintos, hasta que Dyar & Schaus (1937) la incluyen en el género *Chilecomadia*.

Bryk (1945) crea el nombre *Allocossus discoclathratus* para una hembra de la Argentina, que Ureta (1957) considera sinónimo de *Ch. valdiviana* y transcribe las descripciones original y de Silva Figueroa. El material tipo de esta especie no fue hallado; como se trata de una especie muy característica, por lo que, a la vista del material tipo de *A. discoclathratus* se acepta y considera este nombre como sinónimo más reciente de *Ch. valdiviana*.

**Bionomía.** Las localidades en las que es capturada *Ch. valdiviana*, incluyen la selva valdiviana, el bosque lluvioso perennifolio rico en especies, el bosque húmedo de *Nothofagus dombeyi* y *Chusquea culeou*, el bosque de *N. dombeyi* y *N. obliqua*, el bosque alto de *N. pumilio*, el bosque de *N. antarctica*, la zona de transición bosque-estepa en la Argentina, y la zona xerofítica del Valle Central en Chile.

Esta especie tiene una amplia distribución temporal, desde la primera mitad de septiembre hasta fines de febrero, con ejemplares aislados capturados en marzo y abril (gráfico 1). Las hembras son activas voladoras y son capturadas desde la caída de la noche hasta pasada la medianoche; los machos son extremadamente raros.

Las plantas hospedantes nativas de preferencia son el "ñire" (*N. antarctica*) y el "tineo" (*Weinmannia trichosperma*) (Philippi, 1859, Durán, 1963). Entre las especies cultivadas están citados un gran número de frutales (Silva Figueroa, 1915; Durán, 1963 y González et al., 1973).

En *Nothofagus antarctica* se observaron galerías cavadas por las larvas en sentido longitudinal, unidas por otras transversales u oblicuas. En el último estadio cava una galería transversal hasta la superficie, y tapa el orificio con una capa de aserrín y seda, para volver hasta una de las galerías longitudinales más externas donde construye una cámara con el mismo material, en la que empupa; la pupa próxima a mudar sale de la cámara, avanza por la galería hasta el orificio en la superficie y asoma el cuerpo hasta el segundo o tercer segmento abdominal; el adulto sale por la línea de ecdisis longitudinal dorsal, en el tórax.

Las hembras ponen los huevos en viejos orificios de salida mediante el ovipositor telescópico, las larvas del primer estadio avanzan hacia el interior por las galerías ya formadas, a las que amplían, y forman otras nuevas. El sistema de galerías intercomunicadas alberga distintos estadios larvales y pupas, de tal modo que hay una importante superposición de generaciones en el mismo ámbito.

Los huevos son de tipo alto, esculpidos con un retículo cuadrulado, y se los encuentra agrupados desordenadamente y cementados. Las larvas son del tipo minador; el cuerpo en general aplanado, la cabeza en un cierto grado retráctil dentro del tórax, y los apéndices torácicos reducidos, al igual que las falsas patas abdominales. Las pupas son incompletas, sin cremaster, con segmentos abdominales móviles a partir del tercero y coronados por anillos de espinas que les permiten el desplazamiento por las galerías hasta el orificio de salida, y sin estructuras cefálicas para romper la cámara pupal y tapa de aserrín y seda que cubre el orificio de salida.

Los árboles atacados se reconocen fácilmente por los orificios en la superficie, de los que asoman las exuvias de las pupas y el aserrín producido, característico de los Lepidoptera: granular y envuelto en seda, distinto del producido por coleópteros taladros, el cual forma hebras helicoidales.

**Distribución:** ARGENTINA (Neuquén, Río Negro, Santa Cruz); CHILE (Santiago, Ñuble, Concepción, Malleco, Valdivia) (fig. 99). Tiene la extensión latitudinal más amplia entre las *Chilecomadia*, entre 33° 30' y 49° 20' S, en tanto el altitudinal va desde el nivel del mar hasta 1700 m.s.n.m.

**Material examinado:** Sintipos: no fueron encontrados, se los considera perdidos.

Holotipo ♀ de *Allocossus discoelathratus*: Patagonien 1932-1934, lago Nahuel Huapi. Exp. Ljungner. n° 496 83. (NRSS).

ARGENTINA. Neuquén: Lago Tromen, Rodeo Grande, 900 m, 1 ♀ 30-XI-1978 (MCD

leg.) (ZMC); lago Queñi, 875 m, 2 ♀♀ 10-II-1981 (Prep. n° PG-218 y PG-219) (M. Gentili leg.) (IPCN); lago Lácar, Pucará 650 m, 1 ♀ 28-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-142) (IPCN), 1 ♀ 2-XII-1978, 1 ♂ y 5 ♀♀ 26-XII-1981, 1 ♀ 27-XII-1978, 1 ♀ 28-29-XII-1981 (MCD y Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC); lago Lacar, Yuco, 800 m, 1 ♀ 28-XI-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Lago Lacar, Quilahuintos, 1000 m, 2 ♀♀ 9-XI-1979, 1 ♀ 26-XI-1980, 4 ♀♀ 4-I-1981, 1 ♀ 8-I-1981, 1 ♀ 4-II-1981 (M. Gentili leg.) (CM IPCN); lago Lacar, Trompul, 1000 m, 4 ♀♀ 15-X-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC), 1 ♀ 21-X-1981, 1 ♂ y 10 ♀♀ 6-XII-1983, 6 ♀♀ 6-I-1983 (M. y P. Gentili leg.) (MLP, MNHC, IPCN); San Martín de los Andes, 640 m, 1 ♀ 13-IX-1958, 2 ♂♂ y 3 ♀♀ 18-IX-1958 (M. Gentili leg.) (INTA), 2 ♀♀ 29-IX-1962 (Prep. n° PG-146), 1 ♀ 25-IX-1982 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN), 1 ♀ 29-IX-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC), 3 ♀♀ 30-IX-1978, 2 ♀♀ 5-X-1979, 1 ♀ 6-X-1979, 1 ♀ 8-X-1979 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN), 1 ♂ 5-X-1957 (Schajovskoi leg.) (MACN), 1 ♀ 14-X-1958, 1 ♂ 18-X-1958 (M. Gentili leg.) (INTA), 1 ♀ 30-IX-1959 (M. Gentili leg.) (MACN), 1 ♀ 30-X-1980 (M. Gentili leg.) (IPCN), 1 ♀ XI-1949 (Schajovskoi leg.) (INTA), 1 ♀ XI-1953 (Schajovskoi leg.) (MACN), 2 ♀♀ 30-X-1980, 1 ♀ 15-XII-1962, 1 ♀ 25-XI-1981 (criada), 1 ♂ 7-XII-1981 (criado), 1 ♀ 9-XII-1981 (criada), 1 ♀ 14-XII-1981 (criada), 1 ♂ 17-XII-1981 (criado) (Prep. n° PG-148, PG-210, PG-211, PG-260, PG-283, PG-294, PG-336 y PG-360), 1 ♀ 22-XII-1981 (criada) (M. y P. Gentili leg.) (IPCN), 1 ♀ 21-XII-1958 (M. Gentili leg.) (INTA), 1 ♂ y 1 ♀ XII-1949 (Schajovskoi leg.) (MACN); San Martín de los Andes, Arrayán 950 m, 1 ♀ 31-X-1980 (M. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1400 m, 4 ♀♀ 13-XI-1981, 14 ♀♀ 14-XI-1981, 5 ♀♀ 17-XI-1981, 1 ♀ 19-XI-1981, 5 ♀♀ 23-XI-1981, 2 ♀♀ 24-XI-1981, 1 ♀ 25-XI-1981, 4 ♀♀ 28-XI-1981-83, 1 ♀ 4-XII-1982, 5 ♀♀ 7-XII-1981 (Prep. n° PG-142), 1 ♀ 8-XII-1982, 1 ♀ 15-XII-1981, 1 ♀ 28-XII-1982, 5 ♀♀ 1-I-1982, 3 ♀♀ 3-I-1984, 1 ♀ 8-I-1983, 2 ♂♂ 11-I-1983 (Prep. n° PG-147), 1 ♀ 14-I-1982, 1 ♀ 24-I-1984, 2 ♀♀ 31-I-1982 (M. y M. y P. Gentili leg.) (MLP, IML, ANIC, BMNH, IPCN, MZUC, USNM); Chapelco, 1500 m, 1 ♀ 23-XI-1981, 1 ♀ 4-XII-1982 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1400-1600 m, 1 ♀ 24-26-XI-1981, 2 ♀♀ 20-25-XII-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC); Chapelco, 1700 m, 1 ♀ 24-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); arroyo Chapelco Grande, 900 m, 1 ♀ 16-XII-1979 (M. Gentili leg.) (IPCN); Quilquihue, 750 m, 1 ♀ 20-X-1981, 1 ♀ 13-XI-1984, 1 ♀ 15-XI-1981 (Prep. n° PG-144), 1 ♀ 4-I-1981, (M. y M. y P. Gentili leg.) (NRSS, IPCN); paso Pil-Pil, 1200 m, 1 ♀ 24-X-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); lago Meliquina, 930 m, 1 ♀ 19-XI-1961 (M. Gentili leg.) (IPCN); lago Hermoso 2 ♂♂ y 1 ♀ XII-1949 (M. Herrera leg.) (MACN); paso Córdoba, 1300 m, 2 ♀♀ 18-X-1981, 1 ♀ 21-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); La Rinconada, 1 ♀ 11-XII-1972 (M. Gentili leg.) (IPCN); rfo Collon Cura, 650 m, 1 ♀ 10-X-1979 (M. Gentili leg.) (IPCN); lago Nahuel Huapf, isla Victoria, Est. 5, 1 ♀ 23-II-1971 (Naumann E. leg.) (FBCB). *Río Negro*: Bariloche, Colonia Suiza, 800 m, 1 ♀ 18-X-1981, 4 ♀♀ 6-XI-1978, 2 ♀♀ 12-20-XI-1981, 1 ♀ 13-XI-1978, 2 ♀♀ 22-XI-1978, 3 ♀♀ 23-XI-1978, 2 ♀♀ 5-7-XII-1981, 1 ♀ 8-XII-1978, 1 ♀ 9-XII-1978, 1 ♀ 10-XII-1978, 7 ♀♀ 11-XII-1978, 1 ♀ 12-XII-1978, 1 ♂ 23-XII-1981, 1 ♂ 29-30-XII-1981, 1 ♀ 31-XII-1978, 2 ♀♀ 1-I-1979, 2 ♀♀ 10-I-1979 (MCD y Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC); lago Nahuel Huapf, Puerto Blest, 770 m, 1 ♀ 22-XII-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC); Bariloche, pampa del Toro, 900 m, 1 ♀ 9-10-XI-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC); lago Guillermo, 1 ♀ 15-I-1965 (A. Gai leg.) (MACN). *Santa Cruz*: lago Viedma, Fitz Roy, 1 ♂ y 2 ♀♀ 18-XI-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN). *CHILE. Santiago*: Santiago, 1 ♀ 20-IX-1943 (C. Reed leg.) (MNHC); Centinela, 1 ♀ 22-X-1955 (s/leg.) (MNHC); Principal 3 ♀♀ s/fecha (s/leg.), 2 ♀♀ IX-1888 (s/leg.) (MNHC). *Nuble*: Chillán, Las Trancas, 1 ♀ IV-1981 (L. Peña leg.) (ZMC); Chillán, 1 ♀ 22-IX-1959, 2 ♀♀ 16-X-1959, 1 ♀ 20-XI-1960, 1 ♀ 3-XII-1959 (Trampas leg.?) (MZUC). *Concepción*: Concepción,

1 ♀ 7-X-1960, 2 ♀♀ 27-X-1958, 1 ♀ 2-XI-1959, 1 ♀ 3-XI-1959, 1 ♀ 5-XI-1960, 1 ♀ 20-XI-1959, 1 ♀ 12-XII-1959, 2 ♀♀ 5-II-1959, 1 ♀ 6-II-1961, 1 ♀ 11-II-1961 (Trampas leg.?) (MZUC). *Malleco*. Angol, Los Alpes, 650 m, 1 ♀ 17-III-1979 (MCD leg.) (ZMC); cordillera Nahuelbuta, 1 ♀ 1-II-1979 (L. Peña leg.) (ZMC). *Valdivia*: Valdivia, 1 ♀ 14-IX-1983 (E. Kraemer leg.) (IPCN); Valdivia, Llancahue, 100 m, 1 ♀ 10-IX-1964, 2 ♀♀ 3-X-1964 (E. Kraemer leg.) (ZMC); Valdivia, Rincón de la Piedra, 180 m, 2 ♀♀ 24-IX-1981, 1 ♀ 7-X-1961 (Nielsen y Karsholt y E. Kraemer leg.) (ZMC); Valdivia, Santo Domingo, 1 ♀ 10-X-1976 (E. Kraemer leg.) (IPCN).

Total material examinado: 239 ejemplares.

*Chilecomadia munroei* (Clench, 1957) *comb. nov.*

*Rhizocossus munroei* Clench, 1957: 130-131.

*Acosus comadioides* Ureta, 1957: 142-143 *Syn. nov.*

*Redescripción: Macho.* (fig. 6). Longitud del ala anterior: 16,3-21,0 mm (más frecuentemente 18,0-19,9 mm). Cabeza gris ceniciento, densamente pilosa. Antenas castaño-anaranjadas, con 53-63 artejos; artejos del flagelo en forma de bota. Tórax gris ceniciento. Epífisis aproximadamente 0,40 del largo de la tibia anterior. Ala anterior gris plateado, con brillo sedoso; diseño con un fino reticulado formado por escamas pardo castañas, homogéneo aunque concentrado más allá del fin de la celda hacia el ápex entre  $R_2$  y  $M_2$ , forma una mancha irregular; franja rayada en gris y pardo castaño al fin de las venas. Ala posterior gris plateada blanquecina, pilosa con escamas intercaladas en la porción mediana y cubital; una mancha subtriangular en pardo castaño hacia el fin de  $CuP$  y  $1A+2A$  que se continúa en la franja, resto de la franja uniforme.

*Hembra.* (fig. 3). Longitud del ala anterior: 25,9-28,5 mm (más frecuentemente 27-28 mm). Antenas castañas anaranjadas, con 58-73 artejos; artejos del flagelo cilíndricos. Epífisis 0,2 del largo de la tibia anterior. Ala anterior con el mismo diseño que en el macho, aunque el reticulado es más marcado y forma otra mancha en el centro de la celda, hacia la costa; el margen costal en algunos casos aparece rayado. Ala posterior más clara que la anterior, como en el macho.

*Variaciones.* En cuanto a la coloración y diseño se presenta una marcada uniformidad, notoria sólo es la variación en tamaño.

*Genitalia ♂.* (figs. 51 y 52). Uncus con el ápex bifido, profundamente hendido. Gnathos esclerotizados, articulados al tegumen; bulla como una placa vertical, margen inferior irregular. Subscaphium ligeramente esclerotizado, alargado. Valvas con el margen ventral escotado en el tercio central; cara externa convexa, densamente cubierta de escamas; cara interna ligeramente esclerotizada, laxamente setosa, membranosa en su porción proximal central; porción dorso distal ligeramente cóncava, concavidad limitada dorsalmente por la ampulla lobulada, simple; proceso de la costa con el ápice aserrado. Procesos digitiformes de la yuxta con el margen interno esclerotizado, provisto de pocos dientes grandes, fuertes, irregulares. Vñculum estrecho, delgado; saccus corto, amplio basalmente. Edéago fuertemente esclerotizado; ápice asimétrico, con dos dientes conspicuos, el izquierdo en continuidad con la esclerotización del tubo, el derecho sobre un parche ligeramente esclerotizado en la membrana de la vesica; coecum globoso, no bien desarrollado.

*Genitalia* ♀ (fig. 80). Genitalia de más de un tercio del largo de los segmentos pregenitales. Papilas anales amplias; apófisis posteriores largas, sobrepasan la placa genital, bien definidas desde su nacimiento. Faja de setas del margen posterior del tergito VIII continua; apófisis anteriores más cortas que las posteriores, la rama dorsal se une a la ventral en la mitad de la longitud de ésta, y depende del esternito VIII. Esternito VIII membranoso, mal definido, triangular. Placa genital esclerotizada, subtrapezoidal redondeada, margen posterior ampliamente escotado. Antrum bursae esclerotizado, cilíndrico; ductus bursae relativamente corto y grueso; corpus bursae amplio oval. Espermatóforo en forma de saco oval, simple y sin esculturas.

*Diagnosis:* Es la única especie del género en la que el diseño se limita al reticulado en pardo sobre un fondo gris plateado. En el macho los artejos antenales tienen forma de bota y en la hembra son cilíndricos, en tanto en *Ch. moorei* y *Ch. valdiviana* son unipectinados de rama corta en el macho, y en forma de bota en la hembra. En las estructuras genitales del macho la bulla forma una placa como en *valdiviana*; en *munroei* el margen libre es irregular mientras en *valdiviana* es recto; en las valvas la ampulla, como un lóbulo simple, y el proceso de la costa de ápice aserrado permiten una rápida diferenciación, al igual que el aedeagus de ápice membranoso y no espatulado. En la hembra la placa genital es amplia y cubre totalmente el antrum bursae, lo que no ocurre en *valdiviana* o en *moorei*.

*Observaciones:* En 1957, con diferencia de una semana, aparecen las descripciones de esta especie. Clench la ubica en el género *Rhizocossus* y hace la aclaración de que se trata de un género cercano a *Chilecomadia* Dyar & Schaus; en tanto Ureta lo hace en el género de *Acosus* Schaus, que es neártico. Revisado un macho de *A. undosus* especie tipo del género, se confirmó la sospecha de no tener relación alguna con el género citado.

El holotipo de *A. comadioides* no fue hallado en la colección del MNHC, donde se supone debería estar depositado, se encontraron el alotipo y un paratipo, lo cual se considera suficiente para considerar la sinonimia *A. comadioides* = *R. munroei*.

Los caracteres de las estructuras genitales y de venación alar, sumados a los de antenas y patas, no aportan suficientes diferencias como para considerar válido el género *Rhizocossus*, por lo que se coloca este nombre en sinonimia de *Chilecomadia* y se establece la comb. nov. *Chilecomadia munroei*.

*Bionomía:* Los biotopos de preferencia de esta especie son los bosques de *Nothofagus pumilio* y de *N. antarctica*, aunque también se la encuentra en el bosque mixto de *Araucaria* y *Nothofagus*, y en la zona xerofítica circundante.

Los adultos vuelan desde principios de noviembre hasta principios de marzo, con mayor actividad desde fines de noviembre hasta mediados de enero (gráfico 1), durante la noche cerrada; todos los adultos fueron capturados a la luz y es más efectiva la de vapor de mercurio que la negra.

Se ha detectado como planta hospedadora a *Nothofagus pumilio* achaparrado por la altura, no se hallaron larvas pero sí pupas, las que mantenidas en cajas con aserrín húmedo llegaron a adultos en cautividad. En el MACN hay ejemplares etiquetados con la indicación "sobre duraznero" del alto valle del río Negro. Ureta (1957) hace referencia a la presencia de esta especie en *N. pumilio* achaparrado en las Termas de Chillán, Chile.

*Distribución:* ARGENTINA (Neuquén, Río Negro, Chubut). CHILE (Santiago, Linares, Nuble, Malleco) (fig. 100). Esta especie ocupa una extensión latitudinal amplia desde 30° 30' en Chile hasta 43° en la Argentina. La extensión altitudinal conocida se encuentra entre 600 y 1925 m.s.n.m.

*Material examinado:* Holotipo ♂: Chile, Caramávida 25-31-XII-1953 (L. Peña leg.) n° 325 CM. (Genitalia slide n° C-490).

Allotipo ♀ de *Acosus comadioides* Ureta s/datos n° 2095.

Paratipo ♂ n° 4213, tipo MNHC n° 1028, s/ datos.

ARGENTINA. Neuquén: Copahue, 1925 m, 1 ♂ 18-I-1964 (M. Gentili leg.) (IPCN); Primeros Pinos, 1615 m, 3 ♂♂ 12-XII-1969 (M. Gentili leg.) (IPCN), 2 ♂♂ 12-XII-1969 (Schajovskoi leg.) (MACN); Remeco, 4 ♂♂ 17-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Lonco Luan, 2 ♂♂ 16-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Pampa Rahue, 1600 m, 4 ♂♂ y 2 ♀♀ 22-XII-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); río Aluminé, 1000 m, 4 ♂♂ y 2 ♀♀ 21-XII-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); pampa Quillén, 1250 m, 2 ♂♂ 28-XII-1967 (M. Gentili leg.) (IPCN); Tromen, 1000 m, 2 ♂♂ 28-XI-1967 (Schajovskoi leg.) (MACN); lago Tromen, Rodeo Grande, 900 m, 5 ♂♂ y 1 ♀ 30-XI-1978 (MCD leg.) (ZMUC); lago Tromen, Cerro Chico, 1100 m, 1 ♂ y 1 ♀ 28-XI-1967 (M. Gentili leg.) (IPCN); Tromen, Mamuil Malal, 1000 m, 2 ♂♂ 29-XI-1967 (M. Gentili leg.) (IPCN); Pilolil, 750 m, 1 ♀ 6-XII-1967 (M. Gentili leg.) (IPCN); Moquehue-Icalma, 1250 m, 1 ♂ 2-III-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Currhue, lago Verde, 950 m, 3 ♂♂ 25-XI-1981 (Prep. n° PG-165) (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); lago Lacar, Pucará, 750 m, 1 ♂ 10-XI-1978, 1 ♀ 26-XII-1981, 1 ♀ 8-III-1978 (MCD y Nielsen y Karsholt leg.) (ZMUC); 1 ♂ XI-1957 (s/leg.), 1 ♀ 22-I-1958 (Schajovskoi leg.) (INTA), 1 ♂ XII-1953, 1 ♀ 10-I-1969 (Schajovskoi leg.) (MACN); cerro Malo, 1700 m, 5 ♂♂ 15-II-1954 (Schajovskoi leg.) (MACN); lago Lacar, Yuco, 800 m, 17 ♂♂ y 2 ♀♀ 25-XI-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); lago Lacar, Quilahuintos, 1000 m, 7 ♂♂ 26-XI-1980, (Prep. n° PG-157), 4 ♂♂ 4-I-1981 (M. Gentili leg.) (IPCN); lago Lacar, Trompul, 1000 m, 15 ♂♂ y 5 ♀♀ 6-XII-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); San Martín de los Andes, 640 m, 1 ♂ 9-XI-1961, 1 ♂ 13-XI-1981, 3 ♂♂ 13-XI-1962, 1 ♂ 16-XI-1965, 2 ♂♂ 24-XI-1978, 1 ♂ 25-XI-1981 (criado) (M. y M. y P. Gentili leg.) (IPCN), 2 ♂♂ 26-XI-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMUC), 2 ♀♀ X-1949, 2 ♂♂ XI-1949, 1 ♀ XII-1949, 1 ♂ 2-XII-1965 (Schajovskoi leg.) (MACN), 1 ♂ 18-XI-1957 (M. Gentili leg.), 1 ♂ 24-I-1958 (Molinari leg.) (INTA); San Martín de los Andes, Arrayán, 950 m, 4 ♂♂ 2-XII-1980 (M. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1400 m, 3 ♂♂ 14-XI-1981, 15 ♂♂ y 1 ♀ 17-XI-1981 (Prep. n° PG-161 y PG-162), 7 ♂♂ 19-XI-1981, 15 ♂♂ 22-XI-1981, 51 ♂♂ y 1 ♀ 23-XI-1981, 4 ♂♂ 24-XI-1982, 2 ♂♂ y 1 ♀ 25-XI-1981, 14 ♂♂ 28-XI-1980-83, 3 ♂♂ 1-XII-1981, 3 ♂♂ 2-XII-1981, 3 ♂♂ 4-XII-1982, 4 ♂♂ y 7 ♀♀ 7-XII-1981 (Prep. n° PG-159, PG-160 y PG-216), 2 ♂♂ y 2 ♀♀ 8-XII-1982, 10 ♂♂ y 1 ♀ 15-XII-1981, 13 ♂♂ y 1 ♀ 28-XII-1981, 8 ♂♂ 1-I-1982, 1 ♂ 3-I-1984, 2 ♂♂ 10-I-1983, 1 ♂ 12-I-1982, 1 ♂ 24-I-1984 (M. y M. y P. Gentili leg.) (BMNH, MZUC, ANIC, IML, MLP, IPCN); Chapelco, 1500 m, 3 ♂♂ 19-XI-1981, 3 ♂♂ y 1 ♀ 23-XI-1981, 1 ♀ 8-I-1983 (M. y P. Gentili leg.) (MACN, IPCN); Chapelco, 1550 m, 6 ♂♂ 2-XII-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1600 m, 3 ♂♂ 28-XI-1980-83 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1400-1600 m, 1 ♂ y 1 ♀ 24-26-XI-1981, 2 ♂♂ 29-30-XI-1981 1 ♂ 2-9-XII-1981, 2 ♂♂ 20-25-XII-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMUC); Chapelco, 1650 m, 7 ♂♂ 3-I-1984, 3 ♂♂ y 1 ♀ 29-I-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1700 m, 2 ♂♂ 1-I-1982, 10 ♂♂ y 4 ♀♀ 11-I-1982-83, 2 ♂♂ 24-I-1984, 1 ♂ 7-III-1964 (M. y M. y P. Gentili leg.) (MLP, IPCN); Chapelco, 1750 m, 2 ♀♀ 19-XII-1973, 1 ♀ 26-XII-1980, 9 ♂♂ y 1 ♀ 1-I-1982 (Prep. n° PG-154 y PG-155), 1 ♂ y 1 ♀ 4-I-1975, 10 ♂♂ y 2 ♀♀ 11-I-1983 (Prep. n° PG-166), 9 ♂♂ 22-I-1985, 1 ♀ 6-II-1981, 1 ♀ 20-II-1969, 1 ♂ 22-II-1971, 1 ♂ 26-II-1971 (M. y M. y P.

Gentili leg.) (IPCN); aeropuerto Chapelco, 780 m, 2 ♀♀ 8-XI-1981, 3 ♂♂ 13-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); arroyo Chapelco Grande, 900 m, 5 ♂♂ 15-II-1979 (M. Gentili leg.) (IPCN); Quilquihue, 750 m, 2 ♂♂ y 1 ♀ 12-XI-1980, 2 ♂♂ 13-XI-1982, 3 ♂♂ 13-XI-1984, 1 ♀ 15-XI-1981, 15 ♂♂ y 1 ♀ 18-XI-1981 (Prep. n° PG-163, PG-164, PG-258 y PG-286), 4 ♂♂ 19-XI-1981, 5 ♂♂ 25-XI-1959-81, 9 ♂♂ 6-XII-1960-1982, 1 ♂ 7-XII-1980 (M. y M. y P. Gentili leg.) (MNHC, NRSS, CM, MACN, IPCN), 2 ♂♂ 25-26-XI-1981 (M. Gentili leg.) (ZMUC); lago Hermoso, 1 ♂ 15-I-1959 (M. Gentili leg.) (INTA); paso Córdoba, 1200 m, 2 ♂♂ 3-XII-1962 (Prep. n° PG-167) (M. Gentili leg.) (IPCN); paso Córdoba, 1300 m, 2 ♂♂ 21-XII-1970, 6 ♂♂ 7-I-1981 (M. Gentili leg.) (USNM, MLP, IPCN); paso Puyehue, 1350 m, 9 ♂♂ y 1 ♀ 11-I-1985; paso Puyehue, arroyo Pantojo, 1000 m, 7 ♂♂ 12-I-1985 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN). *Río Negro*: Bariloche, Colonia Suiza, 810 m, 3 ♀♀ 5-XI-1978, 1 ♂ y 1 ♀ 12-20-XI-1981, 4 ♂♂ 22-XI-1978, 14 ♂♂ y 1 ♀ 23-XI-1978-81, 1 ♂ 29-30-XI-1981, 6 ♂♂ 4-XII-1978, 1 ♂ 5-XII-1978, 1 ♂ 7-XII-1978, 21 ♂♂ y 1 ♀ 8-XII-1978, 4 ♂♂ y 1 ♀ 10-XII-1978, 2 ♂♂ y 1 ♀ 11-XII-1978, 1 ♂ 12-XII-1978, 2 ♂♂ 14-XII-1978, 1 ♀ 19-XII-1978, 2 ♂♂ 21-XII-1981, 1 ♂ 22-XII-1981, 5 ♂♂ y 1 ♀ 24-XII-1978-81, 1 ♂ 11-I-1979, 1 ♂ 5-7-I-1982 (MCD y Nielsen y Karsholt leg.) (ZMUC), 13 ♂♂ 23-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Bariloche, La Querencia, 1 ♂ 31-XII-1965, 2 ♂♂ 1-I-1966 (A. Hemmingsen leg.) (ZMUC); Bariloche & environs, 2 ♂♂ I-1966, 1 ♂ 31-I/1-II-1966 (A. Hemmingsen leg.) (ZMUC); Bariloche, Niriuhau, 1 ♀ 30-XII-1978 (MCD leg.) (ZMUC); lago Nahuel Huapi, puerto Blest, 770 m, 1 ♀ 22-XII-1978, 1 ♂ 1-6-I-1982 (MCD y Nielsen y Karsholt leg.) (ZMC); El Bolsón Piltriquitrón, 1 ♂ 8-XI-1961 (G. Topál leg.) (ZMUC); lago Guillermo, 7 ♂♂ 5-I-1967-72 (A. Giai leg.) (FBCB); arroyo Fragua, 1 ♀ 14-I-1965 (A. Giai leg.) (FBCB). *Chubut*: Esquel, La Hoya, 1 ♂ 31-I-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN). CHILE. *Santiago*: Guayacán, 1 ♀ III-1951 (s/leg.) (MZUC). *Linares*: Puente Malcho, 600 m, 1 ♂ 16-I-1979 (Davis y Akerbergs leg.) (USNM). *Nuble*: Las Trancas, Shangrila, 1600 m, 10 ♂♂ 13-14-XII-1983 (L. Peña leg.) (ANIC); Las Trancas, Recinto, 1300 m, 5 ♂♂ 17-I-1979 (Davis y Akerbergs leg.) (USNM); Las Trancas, 1200 m, 16 ♂♂ 17-20-XII-1983 (L. Peña leg.) (ANIC). *Malleco*: Nahuelbuta, Los Gringos, 1300 m, 6 ♂♂ 6-11-I-1982, 5 ♂♂ 29-I/5-II-1979 (Davis y Akerbergs leg.) (USNM); Nahuelbuta, Cabrerfa, 1200 m, 1 ♂ 4-II-1979 (Davis y Akerbergs leg.) (ANIC); termas de río Blanco, 6 ♂♂ y 6 ♀♀ II-1951, 1 ♂ III-1951 (s/leg.) (MZUC)

Total material examinado: 647 ejemplares.

#### *Andesiana* gen. nov.

Especie tipo: *Andesiana lamellata*, por la presente designación.

*Descripción. Adultos.* (figs. 7 a 10). Expansión alar: macho 27,3-45,0 mm, hembra 47,4-51,6 mm. Ala anterior cuadrangular, alargada; termen recto. En ambos sexos gris acerada con brillo sedoso o pardo cobrizo; diseño formado por una barra café a lo largo del fin de la celda y un punto en ese color sobre la bifurcación del tronco M, algunas veces con dibujos en castaño cobrizo y blanco.

*Cabeza.* Vértex con un par de procesos espiniformes en la línea media. Fosetas tentoriales frontales profundas. Antenas con 66-93 artejos en el macho, 64-87 en la hembra; escapo acoseletado cubierto de escamas blancas; pedicelo subcónico subgloboso; flagelo con los artejos bipectinados en el macho, de ramas largas, de extremo espatulado, cuerpo con lóbulo ventral ciliado evidente o ligeramente insinuado, cilíndricos en la hembra. Mandíbulas aparentemente ausentes. Maxilas

como un par de lóbulos membranosos alargados; palpo maxilar 4-segmentado, esclerotizado. Prelabio con los márgenes anterior y posterior convexos y los laterales ampliamente cóncavos; palpo labial trisegmentado, relación de longitudes 1:3,4:1,08 en el macho, 1:6,3: 1,2 en la hembra; segmento basal recurvado, segmento mediano con la cara interna plana, segmento apical aguzado; foseta sensorial delgada, 0,33-0,50 del largo del segmento apical (fig. 29).

*Patas.* Epifisis plana, alargada; 0,56-0,60 el largo de la tibia anterior en el macho, 0,48-0,52 en la hembra. Faz ventral de los tarsos con muchas espinas castañas. Pretarso con las uñas largas, fuertes; arolio bien desarrollado; melanizado en herradura; paranichia triangulares, largos, setosos. Fórmula tibial 0-2-4, de largo desigual las espinas de cada par, densamente cubiertas de pelos cortos, cilíndricas, aguzadas en el ápice (fig. 44).

*Alas.* Venación (fig. 34). Ala anterior: aréola bien delimitada, chorda recta, ángulo distal no sobrepasa el límite de la celda. Sc ligeramente arqueada hacia el margen.  $R_1$  se desprende de  $R_s$  en el tercio basal;  $R_2'$  y  $R_3$  nacen de la areola;  $R_4$  del mismo punto al que llega la chorda; todas las radiales separadas en su origen. Punto de bifurcación de M desvanecido al igual que los nervulos transversos que limitan la celda; medianas separadas en la base.  $CuA_2$  más fuertemente cóncava hacia el ápice que  $CuA_1$ .  $CuP$  desvanecida en su tercio mediano.  $1A+2A$  converge hacia  $CuP$ , independientes en sus 2/5 basales. Retinaculum en el macho membranoso, piloso, amplio. Ala posterior: Sc arqueada en la región humeral, engrosada en sus dos tercios basales. Límite distal de la celda convexo hacia el margen, desvanecido en el sector de llegada de la rama anterior de M y nacimiento de  $M_1$ ; M completa aunque desvanecida en el tronco y rama anterior, sólo la rama posterior fuertemente marcada.  $CuA$  recta.  $CuP$  desvanecida en la mitad basal.  $1A+2A$  fuertemente arqueada en los dos cuartos centrales hacia la  $CuP$ , independientes sólo en menos del cuarto basal.  $3A$  presente, recta, débil. Seta frenular del macho inserta en un refuerzo humeral; en la hembra cuatro setas no muy robustas, alineadas.

*Genitalia* ♂ (figs. 53 a 61). Uncus subtriangular, con el vértice posterior proyectado en un proceso digitado, ligeramente curvado hacia abajo, con una doble hilera de dientes pequeños, melanizados y largas setas. Gnathos como un par de lóbulos amplios. Tegumen separado del uncus, soldado al vínculo, forman un anillo completo; ángulos posteriores proyectados en procesos dentiformes. Campo anal sin esclerotizaciones evidentes. Yuxta como una placa corta, medianamente esclerotizada, rectangular; procesos digitados prominentes, más de la mitad del largo de las valvas, peciados con la base ensanchada, porción distal expandida en forma de cuchara, concavidad setosa. Valva trapezoidal, ángulo dorso-basal prominente, ángulo dorso-distal ligeramente hinchado. Transtilla vertical, formada por una barra transversal que emite dorsal y ventralmente sendas placas; procesos laterales amplios, soldados a las valvas. Vínculo en forma de U abierta, de ramas cortas, margen posterior emarginado; saccus formando una placa amplia (tan ancha como el abdomen), de margen anterior bilobado, cara interna cóncava. Edéago como un tubo corto, de base ligeramente ensanchada; sin coecum desarrollado; mitad distal con dos bandas lateroventrales de fuertes espinas cortas, dirigidas hacia el ápex, densamente dispuestas; cornuti numerosos, pequeños, recurvados. Esternito VIII ampliamente escotado en su margen posterior.

*Genitalia* ♀ (figs. 83 a 86). Corta, no telescopada, aproximadamente del mismo

largo que el último segmento pregenital. Papilas anales conspicuas, como dos lóbulos bien definidos, suavemente esclerotizados y setosos; apófisis posteriores fuertemente esclerotizadas, cortas, llegan hasta, o ligeramente más allá del margen anterior del tergito VIII. Tergito VIII como una sola placa de márgenes definidos, ángulos anteriores proyectados en un par de brazos laterales, delgados, que se curvan hacia la faz ventral; el margen posterior forma un lóbulo conspicuo. Placa genital amplia, irregular, ligeramente esclerotizada, densamente setosa, convexa; margen posterior emarginado; márgenes laterales proyectados en las apófisis anteriores largas, simples, de ápice espatulado o no. Esternito VIII trapezoidal amplio, más del doble del largo de los otros segmentos pregenitales; margen posterior con un área mediana membranosa, trapezoidal, que llega hasta la mitad del esternito.

*Observaciones:* Se trata de un género característico por la estructura de los palpos maxilares 4-segmentados, longitud de los palpos labiales, presencia de espinas en las tibias y estructura genitales de ambos sexos, que lo separan de los otros géneros del área.

El nombre hace alusión a su distribución andina.

*Bionomía:* Las especies de este género vuelan durante la primavera hasta principios del verano, con un registro aislado a fines de esta estación; la mayor actividad ocurre hacia fines de noviembre. Se desconoce su biología y no hay indicios de sus plantas hospedadoras.

Los biotopos de preferencia se encuentran en el bosque, tanto el bosque húmedo de *Nothofagus dombeyi* y *Chusquea culeou* como el de altura compuesto por *N. pumilio*. La extensión altitudinal va desde 100 m hasta 1750 m.s.n.m.

*Distribución:* Desde Malleco en Chile hasta el sur de Río Negro en la Argentina, desde 38° 40' hasta 42° L.S.

*Andesiana lamellata* sp. nov.

*Descripción. Macho.* (fig. 7). Longitud del ala anterior: 15,7-21,6 mm (más frecuentemente 18,7-19,3 mm). Cabeza con la frente castaña cenicienta, vertex densamente cubierto de pelos largos que forman una cresta longitudinal mediana de color castaño café, más o menos evidente. Antenas castañas amarillentas, con 71-93 artejos; artejos del flagelo bipectinados, ambas ramas de largo subigual, densamente ciliadas, cuerpo densamente cubierto de escamas blancas. Tórax con un "collar" castaño café en el cuello; un triángulo con la base anterior, enmarcado en café, cubierto de pelos escamiformes orientados en una cresta central longitudinal en color café salpicado en blanco, o a la inversa, el ápice del triángulo terminado en un pincel café formando una cresta transversal; tégulas evidentes, cubiertas de escamas grises aceradas a modo de hombros. Epifisis aproximadamente 0,56 del largo de la tibia anterior. Ala anterior gris acerada con brillo sedoso; diseño con un fino bandeado irregular en color café, una mancha castaño-cobrizo en la porción basal entre el margen anterior y Rs, redondeada, con la base amarillenta; una mancha subtrapezoidal castaño cobrizo en el termen por fuera de la celda, sobre las radiales, el lado proximal enmarcado en café, formado por escamas más densamente dispuestas en una barra levantada; una banda mediana transversal gris pardusca, bifurcada desde el centro hacia el margen posterior, enmarcada en café; en el punto de bifurcación una mancha

redondeada, la rama distal con el sector central castaño cobrizo; franja uniforme del color de fondo. Ala posterior blanquecina grisácea, con iridiscencia cobriza más intensa hacia el ápice, con las nervaduras marcadas en castaño cobrizo; cobertura de pelos largos en la base y pelos cortos, densamente dispuestos, en el resto de la membrana; franja uniforme. Retinaculum sobrepasando la Sc, replegado más de la mitad de la longitud. Seta frenular fuerte, un tercio del largo del margen costal.

*Hembra.* (fig. 8). Longitud del ala anterior: 21,5-26,1 mm (más frecuentemente 23,2-25,3 mm). Cabeza con coloración y cobertura semejante a la del macho. Antenas castaño-rojizas, con 67-87 artejos; artejos del flagelo cilíndricos, cubiertos de escamas blanquecinas en la faz dorsal. Tórax con coloración y cobertura como la del macho. Epífisis aproximadamente 0,48 del largo de la tibia anterior. Diseño de las alas anteriores como en el macho aunque ligeramente más difuso y claro.

*Variaciones.* Se refieren especialmente a tamaño e intensidad del diseño.

*Genitalia ♂* (figs. 53, 54 y 59). Uncus suavemente esclerotizado, proceso digitado grueso en la base. Gnathos poco evidentes, setosos, ligeramente esclerotizados. Tegumen con los procesos dentiformes conspicuos, bien esclerotizados, agudos. Valvas con el margen ventral lobulado con una escotadura profunda, subbasal; cara interna con un área central sólo ligeramente menos esclerotizada que el resto, sin procesos. Transtilla con la placa dorsal rectangular, margen escotado; placa ventral subtrapezoidal de márgenes laterales escotados angulosamente; procesos laterales con un diente. Yuxta con los márgenes laterales y proximal escotados; procesos digitiformes con el pedicelo totalmente esclerotizado. Edéago corto; bandas de espinas anchas; vesica ensanchada, cornuti dispuestos en dos parches. Esternito VIII hendido en el punto central de la escotadura.

*Genitalia ♀* (figs. 83 y 84). Papilas anales suavemente esclerotizadas; las apófisis posteriores nacen de un semiarco esclerotizado en la base de las papilas, llegan hasta el margen anterior del tergito VIII. Placa genital con la emarginación posterior redondeada poco prominente, margen anterior mal definido, difuso, con una amplia escotadura cuadrangular, de tal modo que la esclerotización forma un semiarco abierto anteriormente; apófisis anteriores de ápice espatulado.

*Diagnosis:* Se distingue de *A. similis* por la coloración y diseño de las alas anteriores, ya que en *A. lamellata* falta la banda transversal subapical blanquecina y los puntos pardos del fin de las venas. En las estructuras genitales del macho los procesos dentiformes del tegumen son largos y recurvados en *A. similis*, en tanto son cortos en *A. lamellata*; la placa dorsal de la transtilla es subtrapezoidal en la primera y rectangular en la segunda; la placa de la yuxta está expandida basalmente y las expansiones terminan en forma aguzada en *A. similis*, condición que no se presenta en *A. lamellata*.

Las diferencias externas con *A. brunnea* son suficientes para distinguir ambas especies; el menor tamaño y la coloración pardusca de ésta las hacen inconfundibles.

*Observaciones:* El epíteto específico deriva del latín lamella=placa, en alusión al saccus en forma de placa, característico del género y claramente diferente del de otros géneros de Cossidae.

*Bionomía:* Esta especie es capturada muy frecuentemente en bosques de *Nothofagus pumilio* y *N. antarctica*, durante la primavera y hasta principios de verano (gráfico 1). Se desconoce su biología.

*Distribución:* ARGENTINA (Neuquén, Río Negro). CHILE (Malleco, Valdivia) (fig. 101). Ocupa una extensión latitudinal entre 38° 40' y 42° S; los límites de su distribución altitudinal son los del género: 100-1750 m.s.n.m.

*Material examinado:* Holotipo ♂: ARGENTINA, Neuquén, Chapelco, 1400 m, 23-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN) (Prep. n° PG-174).

Paratipos 41 ♂♂ y 4 ♀♀: ARGENTINA, Neuquén, Chapelco, 1400 m, 8 ♂♂ 23-XI-1981, 4 ♂♂ y 2 ♀♀ 25-XI-1981 (Prep. n° PG-226, PG-227, PG-267, PG-341, PG-351, PG-342), 3 ♂♂ y 1 ♀ 7-XII-1981 (Prep. n° PG-170) (M. y P. Gentili leg.); Chapelco, 1500 m, 25 ♂♂ 23-XI-1981; Chapelco 1400-1600 m, 1 ♂ 24-26-XI-1981, 1 ♀ 27-XI-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (IPCN, MLP, ANIC, IML, MACN, ZMUC, MNHC, USNM, BMNH).

ARGENTINA. *Neuquén:* Lago Lacar, Nonthué, 650 m, 1 ♀ 14-X-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMUC); lago Lacar, C. Mallo, 1700 m, 1 ♂ 2-I-1960 (M. Gentili leg.) (IPCN); lago Lacar, Yuco, 800 m, 13 ♂♂ 25-XI-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); lago Lacar, Quilahuintos, 1000 m, 2 ♂♂ 9-XI-1979 (M. Gentili leg.) (IPCN); lago Lacar, Trompul, 1000 m, 2 ♂♂ 12-XI-1982, 2 ♂♂ y 1 ♀ 6-XII-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); San Martín de los Andes, 640 m, 1 ♀ 20-IX-1962, 1 ♀ 2-XI-1966, 1 ♂ 15-XI-1962, 2 ♂♂ 25-XI-1979 (M. Gentili leg.) (IPCN); San Martín de los Andes, Arrayán, 950 m, 1 ♂ 31-X-1980, 2 ♂♂ 2-XII-1980 (Prep. n° PG-176) (M. Gentili leg.) (IPCN); arroyo Chapelco Grande, 900 m, 1 ♂ 15-XII-1979 (M. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1300 m, 1 ♂ 21-XI-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1400 m, 2 ♂♂ 13-XI-1981, 6 ♂♂ 14-XI-1981, 1 ♀ 19-XI-1981 (Prep. n° PG-168), 1 ♂ 21-XI-1982, 3 ♂♂ 2-XII-1981-82, 1 ♂ 4-XII-1982, 3 ♂♂ 15-XII-1981, 2 ♂♂ 28-XII-1982 (Prep. n° PG-169), 1 ♀ 3-I-1984, 1 ♂ 11-I-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1500 m, 1 ♂ 16-XI-1980, 1 ♂ 19-XI-1981, 1 ♂ 22-XI-1964, 3 ♂♂ 23-XI-1981, 2 ♂♂ 26-XI-1979, 1 ♂ y 2 ♀♀ 4-XII-1982 (Prep. n° PG-171, PG-172) (M. y M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1550 m, 22 ♂♂ 2-XII-1981 (Prep. n° PG-173, PG-230, PG-231) (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1600 m, 4 ♂♂ y 3 ♀♀ 28-XI-1980 (Prep. n° PG-234) (M. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1650 m, 1 ♂ 8-XII-1982, 4 ♂♂ 3-I-1984, 1 ♂ 19-I-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1700 m, 4 ♂♂ 1-I-1982, 10 ♂♂ y 3 ♀♀ 11-I-1983, 1 ♂ 24-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1750 m, 2 ♂♂ 19-XII-1973, 1 ♂ 1-I-1982, 2 ♂♂ 6-I-1972, 4 ♂♂ y 1 ♀ 11-I-1983, 1 ♂ 22-I-1985, 2 ♂♂ 22-II-1971 (M. y M. y P. Gentili leg.) (IPCN) (Prep. n° PG-175, PG-228, PG-229, PG-266, PG-299, PG-302); paso Pil-Pil, 1200 m, 1 ♀ 24-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); río Caleufu, 1 ♂ 10-XI-1965 (M. Gentili leg.) (IPCN); paso Puyehue 1350 m, 7 ♂♂ 11-I-1985 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); Puyehue, arroyo Pantojo, 1100 m, 10 ♂♂ y 2 ♀♀ 12-I-1985 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN). *Río Negro:* Bariloche, La Querencia, 1 ♀ 1-I-1966 (A. Hemmingsen leg.) (ZMUC); Bariloche, Colonia Suiza, 810 m, 1 ♀ 22-IX-1981, 1 ♀ 26-IX-1981, 5 ♀♀ 28-30-IX-1981, 1 ♀ 3-4-X-1981, 1 ♀ 10-X-1981, 1 ♀ 12-20-XI-1981, 1 ♂ 23-XI-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMUC), 2 ♂♂ 8-XII-1978, 1 ♀ 10-XII-1978, 1 ♀ 3-I-1979 (MCD leg.) (ZMUC); El Bolsón, Piltriquitrón, 1000 m, 1 ♂ 22-XII-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN). CHILE. *Malleco:* termas de río Blanco, 1200 m, 1 ♀ 14-II-1964 (W. Teichmann leg.) (ANIC). *Valdivia:* Valdivia, Llancahue, 100 m, 1 ♀ 10-IX-1963, 1 ♀ 20-IX-1963 (E. Kraemer leg.) (IPCN y ZMUC); Valdivia, Rincón de la Piedra, 180 m, 9 ♀♀ 24-IX-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMUC).

Total material examinado: 225 ejemplares.

*Andesiana similis* sp. nov.

*Descripción. Macho.* (fig. 9). Longitud del ala anterior: 17,4-18,2 mm. Cabeza con la frente castaña café, vértex densamente cubierto de pelos largos, erectos, blancos, salpicados en castaño. Antenas castaño-rojizas, con 72-73 artejos; artejos del flagelo bipectinados, de ramas subiguales, ciliadas, densamente cubiertas de escamas cortas blancas en su faz dorsal. Tórax sin un "collar" evidente en el cuello; una x de color café delimita cuatro regiones, la anterior blanco-amarillenta con pelos escamiformes orientados en una cresta café, la posterior blanca, formada por escamas largas cual una cara vertical posterior, las laterales, las tégulas evidentes a modo de hombros. Epifisis aproximadamente 0,60 del largo de la tibia anterior. Ala anterior gris acerada con brillo sedoso; diseño con una mancha rectangular castaño-cobrizo, subbasal entre el margen costal y Rs, una banda blanca oblicua desde el fin de Sc hasta el ángulo distal posterior; una serie de marcas color gris acero, marginales, sobre la banda blanca entre las venas, más grande la ubicada entre y sobre CuP y 1A+2A; ángulo anterior del termen marcado subapicalmente en castaño cobrizo en la mitad anterior, blanquecino en la posterior. Alas posteriores grises blanquecinas con iridiscencia cobrizo más intensa sobre las venas, cobertura de escamas delgadas y largas, sector anal y basal pilosos; franja con dos bandas longitudinales, basalmente cobrizo y distalmente blanquecina. Retinaculum membranoso, fuerte; freno con una seta robusta, corta, de aproximadamente la mitad del largo de la celda.

*Hembra.* Longitud del ala anterior: 21,1 mm. Cabeza con coloración y cobertura semejante a las del macho. Antenas castaño-cobrizas, con 76 artejos cilíndricos, cubiertos de escamas blancas y cortas, en la faz dorsal. Tórax con coloración y cobertura como en el macho (sólo un ejemplar observado). Epifisis 0,52 del largo de la tibia anterior. Diseño del ala anterior como en el macho, aunque ligeramente más claro.

*Variaciones.* Si bien se cuenta con pocos ejemplares, aparece una gran uniformidad en coloración y tamaño.

*Genitalia ♂.* (figs. 55, 56 y 60). Uncus ligeramente esclerotizado, proceso digitado más delgado en la base. Gnathos suavemente esclerotizados y setosos. Tegumen con los procesos dentiformes largos, recurvados hacia el uncus, bien esclerotizados y agudos. Valvas con el margen ventral lobulado, prominente; un área central sólo ligeramente menos esclerotizada que el resto, sin procesos. Transilla con la placa dorsal subtrapezoidal, margen libre ampliamente escotado; placa ventral más ancha que la dorsal, margen libre profundamente escotado, procesos laterales con un diente. Yuxta de márgenes laterales subparalelos, expandidos proximalmente, expansiones terminadas en un diente agudo; procesos digitiformes con el pedicelo parcialmente esclerotizado. Edéago largo sinuoso; bandas de espinas angostas, ampliamente separadas; vesica con cornuti largos, dispuestos en herradura.

*Genitalia ♀.* (figs. 85 y 86). Papilas anales esclerotizadas; las apófisis posteriores sobrepasan ligeramente el margen anterior del tergito VIII. Placa genital con la emarginación del margen posterior cuadrangular, hendida en el punto medio, prominente; margen anterior mal definido, difuso con una escotadura irregular hasta la mitad de la longitud de la placa; las apófisis anteriores nacen de una escotadura del margen lateral, ápice no espatulado. Antrum bursae en

forma de copa, cubierto de espinas cortas, agudas, regularmente dispuestas; ductus bursae corto; corpus bursae piriforme, aproximadamente 1,5 del largo del ductus. Espermatóforo ovalado, con un extremo aguzado, sin esculturas.

*Diagnosis:* Las diferencias con *A. lamellata* se dan para esta especie y con *A. brunnea* también se refieren al tamaño y coloración.

*Observaciones:* El epíteto específico deriva del latín similis = similar, en alusión a la similitud con la especie tipo del género.

*Bionomía:* Se trata de una especie asociada al bosque húmedo de *Nothofagus dombeyi* con sotobosque cerrado de *Chusquea culeou*, restringida a mediados de primavera, desde fines de octubre a principios de diciembre, con un pico de actividad a fines de noviembre (gráfico 1). Se desconoce su biología.

*Distribución:* ARGENTINA (Neuquén) (fig. 102). Ocupa una restringida área geográfica alrededor de 40°, con una extensión altitudinal breve, entre 640 y 950 m.s.n.m.

*Material examinado:* Holotipo ♂: ARGENTINA, Neuquén, Currhué, lago Verde, 950 m, 25-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN) (Prep. n° PG-181).

Paratipos 8 ♂ y 1 ♀: ARGENTINA, Neuquén, Currhué, lago Verde, 950 m, 5 ♂ 25-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-180, PG-265, PG-303, PG-311) (IPCN, ANIC, IML, MLP); lago Lacar, Nonthué, 650 m, 2 ♂ 5-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-177, PG-232, PG-233, PG-340) (IPCN, MACN); lago Lacar, Pucará, 650 m, 1 ♀ 10-XI-1978 (MCD leg.) (Prep. n° PG-178) (ZMUC); lago Lacar, Yuco, 800 m, 1 ♂ 25-XI-1983 (M. y P. Gentili leg.) (ZMUC).

ARGENTINA. Neuquén: San Martín de los Andes, 640 m, 4 ♂ 29-X-1958 (Prep. n° PG-179), 1 ♂ 26-XI-1959, 1 ♂ 3-XII-1959 (M. Gentili leg.) (MNHC, IPCN, USNM, BMNH).

Total material examinado: 16 ejemplares.

#### *Andesiana brunnea* sp. nov.

*Descripción:* Macho (fig. 10). Longitud del ala anterior: 12,4 mm. Cabeza con la frente pardo castaño, vertex densamente cubierto de pelos largos en una cresta longitudinal de color castaño. Antenas castaño-parduscas, con 66 artejos (un solo ejemplar examinado); artejos del flagelo bipectinados, ambas ramas de largo subigual, densamente ciliadas, cuerpo de cada artejo densamente cubierto de escamas pardas. Tórax con un "collar" en el margen anterior, formado por largos pelos blanquecinos en la base, castaño-café en el ápice; tégulas con pelos color café oscuro; cobertura del resto del tórax -en el único ejemplar observado- perdida, o cubierta por una pátina aceitosa. Ala anterior pardo cobriza, diseño reducido al par de manchas característico del género; franja uniforme del color de fondo. Ala posterior con los márgenes cubiertos por escamas delgadas pardas, área central desnuda, una mancha más oscura formada por escamas más densamente dispuestas al fin de la celda; franja uniforme, pardo. Retinaculum sobrepasa la Sc, densamente piloso. Seta frenular fuerte, de un tercio del largo del margen costal.

*Hembra*. Desconocida.

*Genitalia* ♂ (figs. 57, 58 y 61). Uncus suavemente esclerotizado, proceso digitado de ápice recto. Socii suavemente esclerotizados, setosos. Tegumen con los procesos dentiformes apenas insinuados. Valvas con el margen ventral lobulado; cara interna sin procesos. Transtilla con la placa dorsal subtrapezoidal, margen libre ampliamente escotado; placa ventral ancha, margen libre escotado; procesos laterales sin dientes. Yuxta con los márgenes laterales fuertemente escotados, margen proximal convexo; procesos digitiformes de pedicelo largo, completamente esclerotizado. Edéago corto, bandas de espinas coalescentes en la porción subapical; vesica con dos parches de cornuti cortos y una esclerotización conspicua.

*Diagnosis*: La coloración y el pequeño tamaño permiten la rápida identificación de esta especie.

*Observaciones*. El epíteto específico deriva del latín "brunneus"= pardo, en alusión a la coloración general en ese tono sin diseño, que la diferencia del resto de las especies del género.

*Bionomía*. Se conoce sólo un ejemplar macho de la isla Victoria, lago Nahuel Huapi, Neuquén, con la anotación "Estación n° 3". El material pertenece a la colección de la Fundación Bariloche formada por Naumann, no ha podido encontrarse indicación alguna con respecto a la ubicación dentro de la isla, o caracterización del ambiente. Se desconoce su biología. El ejemplar lleva fecha 3-X-1971 (gráfico 1).

*Distribución*: ARGENTINA (Neuquén) (fig. 102).

*Material examinado*: Holotipo ♂: ARGENTINA, Neuquén, lago Nahuel Huapi, isla Victoria, Estación 3, 3-X-1971 (Naumann Etienne leg.) (FBCB) (Prep. n° PG-193).  
Total material examinado: 1 ejemplar.

#### *Austrocossus* gen. nov.

Especie tipo: *Austrocossus minutus* sp. nov.

*Descripción*: *Adultos*. (figs. 20 y 21). Expansión alar: macho 22,2 mm; hembra 25,9-30,6 mm. Ala anterior alargada, rectangular, con una muesca al fin de CuP; termen recto. Coloración general pardo-cobrizo, con diseño en pardo y blanco.

*Cabeza*. Antenas con 40-53 artejos; escapo largo, en forma de cono truncado con la mitad distal hinchada; pedicelo cilíndrico, corto, con una ligera estrangulación central; flagelo cubierto de escamas pardas, cortas y anchas, artejos con una expansión ventral espatulada, corta y bifida en el macho, en forma de bote y cilíndricos en la hembra. Alvéolos antenales separados. Maxila reducida a un lóbulo membranoso, alargado, palpo 4-segmentado, ligeramente esclerotizado. Prelabio oval, palpo trisegmentado, erecto, relación de longitudes 1:1,4:1, segmento basal cilíndrico, curvado hacia arriba, segmento apical delgado, foseta sensorial terminal, piriforme, de aproximadamente 0,33 del largo del segmento (fig. 22).

*Patas.* Epífisis espiniforme, de aproximadamente 0,41 del largo de la tibia anterior, articulada a un tercio del ápice. Fórmula tibial 0-2-4, espinas de largo desigual; densamente cubiertas de escamas alargadas (fig. 43). Tarsos con espinas apicales conspicuas; pretarso con ungues bien desarrollados, fuertes; arolio bien desarrollado; paranichia presentes. Patas anteriores más cortas que las otras dos.

*Alas.* Venación: (fig. 35) ala anterior: areola bien delimitada, no sobrepasa el límite de la celda. Sc con la porción terminal cóncava hacia el margen costal. Región humeral con un refuerzo.  $R_1$  se libera antes del nacimiento de la chorda;  $R_2$  nace de la areola;  $R_3$  y  $R_4$  cercanas en su origen poco antes de la llegada de la chorda; todas las radiales divergentes. M bifurcada en su tercio distal.  $CuA_1$  cóncava hacia el ápex, en su origen próxima a  $M_3$ .  $CuA_2$  convexa hacia el ápex.  $1A+2A$  acompaña en su recorrido a CuP, libres hasta poco más allá del tercio basal. Ala posterior: Sc convexa hacia el margen costal en los dos tercios basales y cóncava hacia este en el tercio distal. Angulo anterior distal de la celda no proyectado hacia el termen. Medianas ampliamente separadas desde la base. CuP desvanecida en todo su trayecto.  $1A+2A$  convexa hacia el ápex, libres en su porción basal.  $3A$  desvanecida en todo su trayecto. Frenulum formado por una seta delicada en el macho, 5 setas finas que nacen agrupadas en el borde humeral en la hembra. Retinaculum corto, densamente escamoso.

*Genitalia* ♂. Ver descripción de la especie tipo.

*Genitalia* ♀. Ver descripción de la especie tipo.

*Observaciones:* Tanto por caracteres de las estructuras genitales como por las antenas y nerviación alar, *Austrocossus* es un género cercano a *Chilecomadia*: en las estructuras genitales del macho la forma del uncus, la presencia de subscaphium esclerotizado, la bulla que une los gnathos y los procesos de la yuxta; las de la hembra telescopadas, y las esclerotizaciones del 8° segmento son los más evidentes. Las diferencias, sin embargo, son notorias: el uncus termina en un diente, el tegumen está fusionado al vinculum; los procesos de la yuxta son cortos y delgados, no digitiformes; la placa genital en la hembra es redondeada y hendida en forma oblicua.

El nombre deriva del latín *austro* = sur y *cossus* = género tipo de la familia Cossidae.

*Bionomía:* La única especie citada de este género habita una restringida zona montañosa de Neuquén en la Argentina, y Chiloé en Chile, en bosque caducifolio con predominio de *Nothofagus pumilio*, aunque se supone una distribución ligeramente más amplia, dada por la escasez del registro, incluso altitudinal. No hay datos referentes a su biología.

*Distribución:* su extensión geográfica abarca desde 39° 30' hasta 42° S.

*Austrocossus minutus* sp. nov.

*Descripción. Macho* (fig. 20) Longitud del ala anterior: 10,9 mm (un solo ejemplar examinado). Cabeza densamente pilosa, pardo cobrizo. Antenas pardo-castañas con 49 artejos; artejos del flagelo pectinados, la rama espatulada, corta, bifi-

da. Cobertura del tórax de escamas largas, imbricadas entre otras cortas y anchas, densamente dispuestas; coloración gris-pardusca, más clara hacia atrás hasta formar una banda transversa blanca que se continúa en el ápice de las téglulas; pardo-cobrizo por detrás de la banda. Epifisis de aproximadamente 0,41 del largo de la tibia anterior. Ala anterior en tonos de gris, pardo y cobrizo; diseño con una ancha banda longitudinal pardo oscuro sobre  $R_s$  hasta  $R_2$  al fin de la celda, enmarcada en un halo castaño cobrizo, margen costal blanquecino, sector anal y termen gris con un fino reticulado en pardo, un punto blanco sobre el ángulo proximal de la celda en continuación de la banda blanca del tórax; franja presente hasta CuP, anchamente rayada en blanco y pardo. Ala posterior parda oscura, con cobertura de escamas cortas, densamente dispuestas; franja gris pardusca en la base, anchamente rayada en pardo y blanco.

*Hembra.* (fig. 21) Longitud del ala anterior: 12,7-14,9 mm. Cabeza parda oscura. Antenas castañas oscuras, con 40-53 artejos, artejos del flagelo cilíndricos en la base, en forma de bote los centrales, densamente ciliados y cubiertos de escamas cortas y anchas en el dorso. Coloración y cobertura del tórax como en el macho. Epifisis corta, de aproximadamente 0,41 del largo de la tibia anterior, en forma de espina aplanada de ápice aguzado. Alas anteriores con el mismo diseño que en el macho, aunque ligeramente más difuso y claro. Alas posteriores gris-parduscas con brillo cobrizo.

*Genitalia ♂* (figs. 76 y 77) Uncus triangular soldado al tegumen, con un amplio surco mediano, ápex aguzado en un diente terminal. Gnathos suavemente esclerotizados con las dos ramas delgadas dirigidas hacia adentro, unidas en una bulla transversa esclerotizada. Tegumen amplio, fusionado al vinculum. Subscaphium ligeramente esclerotizado, mal definido. Valva corta de ápice redondeado; costa y sacculus evidentes, extremo distal del sacculus como un reborde semicircular que enmarca una concavidad ventromediana. Yuxta formada por una placa en Y recurvada y dos procesos delgados y cortos, de extremo ensanchado en un lóbulo. Vinculum en V, ramas delgadas; saccus corto, delgado. Edéago fuertemente esclerotizado, un par de fuertes dientes recurvados en el ápice; coecum globoso alargado.

*Genitalia ♀* (fig. 79). Larga, telescopada, de aproximadamente 0,40 del largo de los segmentos pregenitales. Papilas anales setosas, poco evidentes, membranosas; apófisis posteriores largas, sobrepasan la placa genital. Tergito VIII como un par de escleritos triangulares con el ángulo lateral posterior proyectado ventralmente; margen posterior coronado por una hilera de setas largas espaciadas. Apófisis anteriores más cortas que las posteriores, rama dorsal articulada en la mitad de la longitud de la rama ventral. Esternito VIII triangular, bien esclerotizado, ángulos anteriores proyectados en las ramas ventrales de las apófisis anteriores. Placa genital esclerotizada irregularmente redondeada, hendida por una invaginación oblicua de la que nace la bolsa copulatrix. Ductus bursae tan largo como el corpus; corpus bursae ligeramente oval. Espermatóforo con un largo pedúnculo delgado que ocupa el ductus bursae y un cuerpo esférico amplio sin esculturas en el corpus.

*Diagnosis:* Las diferencias con las otras especies se dan para el género.

*Observaciones.* El epíteto específico deriva del latín "minutus" = pequeño, en alusión a su tamaño.

**Bionomía:** No hay datos referentes a estados inmaduros y biología. Los adultos vuelan a principios del verano, desde fines de diciembre hasta mediados de enero (gráfico 1), en el bosque alto de *Nothofagus pumilio* con sotobosque ralo de *Berberis serratodentata* y *Ribes* sp. La extensión altitudinal va desde 100 m. hasta 1700 m. El límite inferior está separado por un amplio hiato hasta 1400 m, del resto del rango. La distribución comprende también una extensión latitudinal restringida entre 33° y 42° S.

**Distribución.** ARGENTINA (Neuquén). CHILE (Chiloé) (fig. 103).

**Material examinado:** Holotipo ♂. ARGENTINA. Neuquén, Chapelco, 1700 m, 1 ♂ 11-I-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN) (Prep. n° PG-192, PG-268).

Paratipos 10 ♀♀. ARGENTINA, Neuquén, lago Paimún, 1500 m, 1 ♀ 27-I-1973; Chapelco, 1700 m, 6 ♀♀ 11-I-1983 y 1-I-1982 (Prep. n° PG-191, PG-222, PG-223, PG-269, PG-296, PG-301, PG-321); Chapelco, 1400 m, 2 ♀♀ 11-I-1983 (Prep. n° PG-190, PG-320) (M. G. y M. y P. Gentili leg.) (IPCN, MLP, ANIC, MACN, ZMUC). CHILE, *Isla de Chiloé*; lago Tepehuenco, 100 m, 1 ♀ 23-25-XII-1981 (D. Davis leg.) (USNM).

ARGENTINA. Neuquén: Puyehue, arroyo Pantojo, 1100 m, 1 ♀ 12-I-1985 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN).

Total material examinado: 12 ejemplares.

#### *Surcossus* Heimlich, 1960

*Surcossus* Heimlich, 1960: 102-104. Especie tipo: *S. perlaris* Heimlich, 1960.

**Redescripción:** *Adultos.* (fig. 17). Expansión alar: 43-48 mm en la hembra; macho desconocido. Ala anterior alargada, margen costal recto, termen festoneado, ángulo jugal marcado. Coloración general anaranjada con diseño en blanco.

**Cabeza.** Antenas con 42-54 artejos; escapo acoseletado, ampliamente hinchado distalmente; pedicelo caliciforme; flagelo con artejos doblemente aserrados; escapo y pedicelo densamente cubiertos de escamas anaranjadas, flagelo con escamas pardas oscuras en la faz dorsal. Fosetas antenales separadas; frente ancha, rectangular; fosetas tentoriales circulares profundas, ampliamente separadas. Genas muy desarrolladas. Maxila con el estipes prominente, palpo maxilar unisegmentado, membranoso. Prelabio alargado transversalmente, delgado, como dos semiarcos unidos medialmente; palpo corto, trisegmentado, relación de longitudes 1:1,7:0,2, segmento basal recurvado, el segmento mediano es el más ancho, segmento distal muy reducido, foseta sensorial poco profunda como una depresión en la articulación entre los segmentos segundo y tercero (fig. 24).

**Patas.** Artejos basales cubiertos de pelos anaranjados, tarsos con escamas negras. Tibias anteriores con epifisis alargada, plana, sinuosa, de aproximadamente 0,59 del largo de la tibia. Fórmula tibial 0-2-4; espinas de las patas II poco desarrolladas, cortas; espinas de las patas III desiguales, par mediano reducido a muñones, par distal bien desarrollado, cortas pero de largo desigual (fig. 38). Tarsos con la faz ventral densamente cubierta de pelos de largo subigual. Pretarso con los ungues bien desarrollados, anchos en su base; paranchia bien desarrollados, tan largos como los ungues, suavemente esclerotizados, setosos; arolium bien desarrollado, melanizado.

*Alas.* Venación (fig. 30) ala anterior: areola bien delimitada, pequeña, no sobrepasa el límite de la celda; chorda arqueada.  $R_1$  se desprende a los dos tercios de la longitud de  $R_s$ ;  $R_2$  nace de la areola;  $R_3+R_4+R_5$  del fin de la areola;  $R_5$  es la primera en desprenderse, ligeramente curva en la base, luego recta hacia el margen;  $R_4$  curva, cóncava hacia el margen costal. M fuerte en la base, se adelgaza en la última porción del tronco y las ramas. Límite distal de la celda con los nérvulos transversos entre chorda y  $M_3$  desvanecidos.  $CuA_1$  divergente de  $M_3$  hacia el ápice;  $CuA_2$  subparalela a  $CuA_1$ .  $CuP$  convexa hacia el margen costal, paralela a  $CuA_2$  en la última porción.  $1A+2A$  acompaña a  $CuP$  en su recorrido, independientes en su cuarto basal. Ala posterior:  $Sc$  fuerte, sinuosa. Límite distal de la celda irregularmente quebrado; ángulo posterior prominente.  $M_1$  nace del punto de llegada de la rama anterior del tronco  $M$ ;  $M_2$  convexa hacia el margen costal;  $M_3$  recta.  $CuA_1$  divergente de  $M_3$ ;  $CuA_2$  subparalela a  $CuA_1$ .  $CuP$  desvanecida, ligeramente convexa hacia el margen costal en su porción distal.  $1A+2A$  recta, independientes en un corto trayecto basal;  $3A$  fuerte. Setas frenulares numerosas, delgadas, con pelos fuertes, nacen del extremo de un refuerzo humeral cilíndrico.

*Genitalia* ♂. Macho desconocido.

*Genitalia* ♀. Ver descripción de la especie tipo.

*Observaciones:* Una serie de características que se presentan en este género monotípico, lo ubican en una posición incierta en el conjunto de la familia.

La forma de la cabeza, ancha, de forma casi cuadrangular en vista frontal, con las fosetas tentoriales ampliamente separadas y el desarrollo alcanzado por las genas no ha sido observado en otro grupo de *Cossidae* y no hay datos en la bibliografía de una característica de tal tipo en otros *Lepidoptera*.

En el ala anterior la presencia de un tronco  $R_3+R_4+R_5$  es única entre los géneros que ocurren en el área, como también lo es el pequeño par de espinas de la tibia mediana y el apenas insinuado par proximal de las tibias posteriores. La almohadilla pilosa presente en los tarsómeros I a V no ha sido observada en otros géneros. Las estructuras genitales de la hembra, con las apófisis anteriores cortas, anchas y fuertes, y la ausencia de esclerotizaciones alrededor del poro de cópula, permiten un rápido reconocimiento.

*Bionomía y distribución:* La única especie conocida del género se distribuye en un conjunto de localidades cercanas en bosque de *Nothofagus pumilio* alrededor de  $40^\circ 40' S$ , más una localidad aislada a  $38^\circ 20'$ . No hay datos referentes a su biología.

#### *Surcossus perlaris* Heimlich, 1960

*Surcossus perlaris* Heimlich, 1960: 103-104.

*Redescripción:* Macho. Desconocido.

*Hembra.* (fig. 17). Longitud del ala anterior: 18,9-21,1 mm. Cabeza anaranjada densamente pilosa, porción distal de la frente con escamas amarillentas. Antenas negras, con 42-54 artejos; artejos del flagelo con el cuerpo cilíndrico, ventralmente planos, expandidos en proyecciones laterales, con el aspecto de doblemente aserrados. Tórax anaranjado, cubierto de pelos largos hirsutos. Epifisis

alargada, aplanada, sinuosa, de aproximadamente 0,59 del largo de la tibia anterior. Ala anterior anaranjado-castaña, diseño característico de manchas blancas enmarcadas en pardo oscuro, de distintas formas y tamaños, algunas veces coalescentes, en la base hasta el fin de la celda, a lo largo de los márgenes costal y anal, y una fila subterminal; franja rayada en anaranjado y pardo oscuro al fin de las venas. Ala posterior anaranjada, con manchas blancas enmarcadas en pardo oscuro en un triángulo difuso en el sector anal, escamas pardas forman una banda entre Sc y margen costal; franja anaranjada entre R y CuP, el resto pardo oscuro.

*Genitalia* ♀. (fig. 78). Cortos, no telescopados, tan largos como el último segmento pregenital. Papilas anales amplias membranosas, setosas; lóbulos setíferos esclerotizados; apófisis posteriores cortas, apenas sobrepasan el tergito VIII, de ápice espatulado. Tergito VIII como una placa rectangular, amplia; los ángulos anteriores se continúan en las ramas dorsales de las apófisis anteriores; ángulos posteriores proyectados en un par de lóbulos laterales prominentes, membranosos, setosos; apófisis anteriores cortas, fuertes, ramas ventrales difusas en su nacimiento, ampliadas en una placa triangular al recibir las ramas dorsales, continúan anchas hacia el ápex, éste espatulado. Bolsa copulatrix corta; antrum bursae espinoso; ductus corto, ancho; corpus esférico.

*Diagnosis*: Externamente esta especie es característica por la coloración anaranjada y diseño de manchas blancas, que no ocurre en otra especie de Cossidae del área y las conspicuas antenas negras.

*Bionomía*: Durante la primera mitad del verano, desde fines de diciembre hasta fines de enero (gráfico 1), se desarrolla el período de actividad de los adultos en bosque alto de "lenga" (*Nothofagus pumilio*) desde 1400 hasta 1750 m, en un conjunto restringido de localidades cercanas entre sí, aunque se espera que su distribución sea más amplia acompañando en parte al bosque de "lenga".

*Distribución*: ARGENTINA (Neuquén, parte W). CHILE (Osorno) (fig. 104).

*Material examinado*: Holotipo ♀ CHILE, Osorno, Osorno, 21-I-1958 (Heimlich leg.) (Col. Heimlich) (no estudiado).

"Alotipo ♀" (sic) CHILE, Osorno, Osorno, 20-I-1958 (Heimlich leg.) (Col. Münich) (no estudiado).

ARGENTINA. Neuquén: Pino Hachado, 1750 m, 1 ♀ 30-I-1974 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-199) (IPCN); lago Paimún, 1 ♀ 27-I-1976 (M. Gentili leg.) (IPCN); Chapelco, 1400 m, 1 ♀ 24-XII-1981 (M. Gentili leg.) (IPCN), 1 ♀ 28-XII-1981 (M. Gentili leg.) (CM), 7 ♀♀ 1-I-1982 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-200, PG-224, PG-225, PG-264, PG-297, PG-309, PG-310, PG-319, PG-357) (IPCN), 2 ♀♀ 10-I-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN, NRSS); Chapelco, 1650 m, 3 ♀♀ 3-I-1984 (IPCN, BMNH); Chapelco, 1700 m, 8 ♀♀ 1-I-1982 (Prep. n° PG-198), 4 ♀♀ 11-I-1982, 1 ♀ 21-I-1982 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN, IML, MNHC, ZMUC, USNM, ANIC, MACN, MLP, MZUC); Chapelco, 1750 m, 1 ♀ 26-II-1971 (M. Gentili leg.) (MZUC); Puyehue, arroyo Pantojo, 1100 m, 12 ♀♀ 12-I-1985 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN).

Total material examinado: 42 ejemplares.

*Philanglaus* Butler, 1882

*Philanglaus* Butler, 1882: 28 (en Hepialidae). sp. tipo: *Ph. ornatus* Butler, 1882. Schaus, 1905: 339 (en Cossidae).

*Redescripción: Adultos.* (figs. 16 y 19). Expansión alar: macho 25,0-49,3 mm; hembra 32,0-57,9 mm. Ala anterior alargada, márgenes anterior y posterior divergentes, ángulo anal marcado, termen recto. Coloración de fondo gamuza con tinte dorado; diseño de manchas castañas a castaño rojizo enmarcadas en blanco.

*Cabeza.* Antenas con 35-44 artejos; escapo acoseletado; pedicelo caliciforme, ambos densamente cubiertos de largas escamas; artejos del flagelo dorsalmente cubiertos de escamas, bipectinados de ramas subiguales, largas, laxamente ciliadas. Alvéolos antenales separados. Clípeo prominente, labro a veces diferenciado. Maxilas reducidas a un par de lóbulos membranosos, setosos, palpo bisegmentado. Prelabio no diferenciado, palpo labial trisegmentado; relación de longitudes 0,41-0,89:1:0,53-0,75; segmento proximal recurvado; segmento apical oval, foseta sensorial pequeña, de aproximadamente 0,21 del largo del segmento (fig. 28).

*Patas.* Tibia anterior del macho con epifisis en forma de hoja de cuchillo, ápex redondeado, densamente piloso en su cara externa, de aproximadamente 0,55 del largo de la tibia. Fórmula tibial 0-2-4; espinas largas, aguzadas, desiguales las de cada par (fig. 40). Faz ventral de los tarsos de I a IV con espinas cortas castañas distales. Pretarso con ungues largos, fuertes; arolium ausente; paranichia delgados y aguzados.

*Alas.* Venación (fig. 32): Ala anterior: areola no sobrepasa el límite de la celda, chorda recta. Sc abultada en la base.  $R_1$  se desprende de  $R_s$  en el tercio basal;  $R_4$  y  $R_5$  entroncadas o cercanas en su origen, corren paralelas en un corto trecho. M completa, ambas ramas evidentes.  $CuA_1$  y  $CuA_2$  paralelas entre sí y cóncavas hacia el ápex. CuP delicada y poco evidente en todo su trayecto, en una especie (*ambiguus*) unida por nervulo transverso a 1A+2A en el tercio distal. 1A+2A separadas en el cuarto basal. Retinaculum ausente. Ala posterior: Sc fuertemente arqueada. R unida a Sc por un nervulo transverso a la altura del fin de la celda. Rama anterior del tronco M poco evidente,  $M_1$  y R distalmente divergentes. CuP evidente sólo en la porción distal. 1A+2A independientes en su base por un breve trecho. Frenulum ausente.

*Genitalia* ♂ (figs. 62 a 65). Uncus triangular, independiente del tegumen; ápex proyectado en un proceso fuertemente esclerotizado, ligeramente recurvado. Gnathos como un par de ramas esclerotizadas, glabras, de márgenes definidos; dirigidas hacia la base del tubo anal. Tegumen trapezoidal, articulado en una muesca del vinculum. Valvas suavemente esclerotizadas, cortas, triangulares; extremo redondeado; margen ventral con una profunda escotadura a la que llega un amplio surco que limita basalmente al sacculus, y distalmente una concavidad que llega al ápex; sacculus hinchado; concavidad limitada basalmente por un abultamiento redondeado o un proceso prominente triangular o redondeado, glabro a setoso; ángulo costal proyectado en un proceso amplio en la base, porción libre estili-forme o laminar, lámina lanceolada, triangular o bifida en el ápice; longitud variada: desde la mitad del largo de la valva hasta más larga que ésta; corre a lo largo del margen costal o se presenta torsionada y replegada sobre la valva. Yuxta como una placa de márgenes mal definidos, arqueada o más comunmente

como un bolsillo profundo, de margen ventral escotado bien definido, margen dorsal recto o curvo, definido o difuso, extendido en un par de ramas laterales curvas, rodea la salida del aedeagus. Vinculum en U, ramas anchas y cortas; saccus corto, ancho en la base, como un tubo ciego, cilíndrico o aplanado, abierto al exterior. Edéago esclerotizado, ligeramente sinuoso o recto, ensanchado en la base a modo de coecum insinuado, se aguza hacia el ápex; éste con una profunda escotadura en V.

*Genitalia* ♀ (figs. 87 a 90). Cortos, de aproximadamente un tercio del largo del segmento pregenital. Papilas anales fusionadas en un lóbulo bipartido, membranoso, setoso; apófisis posteriores cortas o sobrepasan ligeramente el largo de los segmentos genitales. Tergito VIII suavemente esclerotizado, rectangular, delgado; proyectado lateralmente en un par de lóbulos setosos, prominentes; de su margen externo nacen las apófisis anteriores bien esclerotizadas, ligeramente más largas que las posteriores, simples o con una corta bifurcación en la mitad de su longitud, extremo sólo ligeramente ensanchado. Sterigma corto, esclerotizado, cilíndrico, ápice bilobado, ampliamente hendido por un surco. La bolsa copulatrix no ha sido observada.

*Observaciones.* El estado actual del conocimiento del género *Philanglaus* es sumamente confuso y merece una revisión de conjunto.

Fue descrito por Butler (1882) con una sola especie, *Ph. ornatus*, en la familia Hepialidae, que destaca la presencia de venas inusualmente simples para la familia. La transferencia a Cossidae es realizada por Schaus (1905) al incluirlo en la clave de géneros de Cossidae de América del Sur, aunque inexplicablemente en 1937 (Cossidae in Seitz) no lo contempla, y aparece en esa obra en la familia Hepialidae preparada por Pfitzner (1937-1938).

A este género fueron asignadas cinco especies nominales: *ornatus*, *sobrana*, *beatrice*, *invetita* y *penai*. De ellas *sobrana*, *beatrice* e *invetita* fueron transferidas a *Langsdorfia* Hübner, y *penai* se considera en el presente trabajo como un sinónimo más reciente de *Ph. ornatus* sobre la base de caracteres de genitalia, estructuras de patas y diseño, mediante el estudio de los ejemplares tipo.

Los estudios llevados a cabo hasta el momento indican la consideración en este género de otras cinco especies: *dukinfieldi*, *brunneomaculatus*, *breyeri*, *albescens* y *ambiguus*, incluidas en distintos géneros por los autores originales y revisores subsecuentes.

Por otra parte Ureta (1957) considera a *Philanglaus* Butler como sinónimo de *Langsdorfia* Hübner, 1824. Del estudio de ejemplares de *L. frankii* (especie tipo del género) surge la conclusión de que se trata realmente de entidades distintas, motivo por el cual se anula la sinonimia establecida por Ureta.

Cualquiera sea el número de especies que conforman esta entidad, dos de ellas ocurren en el área de los bosques andinopatagónicos; la redescipción del género se basa sobre las seis especies, ya nombradas, que se consideran bajo este nombre.

Morfológicamente el género *Philanglaus* se encuentra cerca de *Langsdorfia*, *Breyeriana*, *Schausisca* y *Givira*, por una serie de caracteres de venación alar, pretarso y genitalia de macho y de hembra.

Comparte con *Langsdorfia* la ausencia de frenulum, que debe considerarse una condición secundaria en la familia; el plan de venación es similar, comparten la presencia de un nervulo transversal uniendo Sc y R (también presente en *Breyeriana* y *Schausisca*) en el ala posterior, M<sub>2</sub> y M<sub>3</sub> cercanas en su nacimiento y separadas de M<sub>1</sub> en el ala anterior, en tanto la bifurcación de M dentro de la celda es profunda en *Philanglaus*, CuA<sub>1</sub> y CuA<sub>2</sub> son cóncavas hacia el ápex

en *Langsdorfia* y el ápex en éste está ligeramente aguzado y el termen es ondulado.

Los otros tres géneros poseen frenulum y en el pretarso *Breyeriana* posee los ungues desnudos, *Givira arolium* desarrollado sin paranichia, *Schausisca* pequeños paranichia, triangulares y empodium delicado y *Philanglaus* pequeños paranichia. Las estructuras genitales femeninas de todos los géneros son cortas, las papilas anales fusionadas en la línea media, el tergito VIII proyectado en un lóbulo lateral, y la placa postgenital desarrollada en una estructura compleja. En *Schausisca* los lóbulos laterales del tergito VIII son delgados y semejantes a los presentes en *Philanglaus*, en tanto la presencia de un sterigma en éste se diferencia del lóbulo membranoso con una esclerotización ventral en aquél. En *Givira* los lóbulos laterales del tergito VIII son amplios, coronados por una hilera de setas en su margen posterior y se desarrollan placas pre y post-vaginales en lugar de sterigma o lóbulo.

En las estructuras genitales del macho, la presencia de yuxta invaginada en un bolsillo proximal y saccus en forma de saco abierto al exterior acercan a *Philanglaus* y *Schausisca*, aunque el desarrollo de un proceso característico en el ángulo costal de la valva en *Philanglaus*, y la unión de los gnathos en una bulla en forma de barra transversa en *Schausisca*, permiten diferenciarlos rápidamente.

*Bionomía*: Las especies asignadas a este género ocupan una extensión geográfica extremadamente amplia, y la diversidad de ambientes que en ella ocurren, sumado a la falta de datos precisos, hace imposible cualquier generalización referente a su bionomía. En el área que nos ocupa, las localidades se encuentran en su mayoría en bosque mixto de *Araucaria* y *Nothofagus*, y la localidad Valdivia puede ubicarse en bosque valdiviano o en zona de planicies hoy cultivadas.

De las dos especies citadas para el área, una, *Ph. ornatus*, es exclusiva de ella, en tanto que *Ph. ambigua* con un área de distribución más amplia en la Argentina y Uruguay, está representada por un ejemplar de Valdivia en la colección del MNHC y referida a Malleco por Ureta (1957). Desde esa colección en el siglo pasado (el ejemplar data de 1894) no ha vuelto a ser colectada en el área, por lo que se sospecha pueda haber sido accidental, en zona de cultivos sujeta a antropocoria de distintas especies.

*Distribución*: La extensión geográfica de este género incluye: Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Chile, Argentina, Uruguay y Brasil. En el área de los bosques australes va desde Santiago hasta Valdivia en Chile, desde 33° 30' a 40° S.

*Philanglaus ornatus* Butler, 1882

*Philanglaus ornatus* Butler, 1882: 28-29 (en Hepialidae).

*Langsdorfia ornata* Ureta, 1957: 149-150.

*Philanglaus penai* Clench, 1957: 138-139. *Syn. nov.*

*Redescripción. Macho*. Longitud del ala anterior: 18,4-20,3 mm. Cabeza castaño blanquecina, densamente pilosa. Antenas castaño-anaranjadas, con 37-41 (más frecuentemente 39) artejos; artejos del flagelo bipectinados de rama larga, laxamente ciliados, cilias largas, dorsalmente cubiertos de apretadas escamas

blancas. Tórax con un "collar" blanquecino en la parte anterior, cobertura de pelos escamiformes blanquecinos a castaños; tégulas blanquecinas en la base, mitad distal castaña. Epifisis en forma de hoja de cuchillo, de aproximadamente 0,54 del largo de la tibia anterior. Ala anterior con color de fondo gamuza con un tinte dorado; diseño formado por manchas conspicuas en castaño enmarcadas en blanco, una subbasal en forma de Y invertida, irregular, las ramas posteriores a veces llegan al margen anal y algunas veces forman una mancha independiente; a lo largo del margen costal a la altura de la celda cuatro manchas de tamaño decreciente hacia el ápice; una mancha rectangular arqueada acompaña al margen distal de la celda hasta el margen costal; una banda subapical con o sin estrangulaciones a la altura de las venas, más constante aquella sobre  $R_5-M$ , llega al margen sobre  $CuA_1$ ; franja con dos bandas longitudinales, la basal uniforme de color gamuza, la distal rayada en dos tonos del mismo color. Ala posterior color gamuza con tinte dorado, en un tono ligeramente más subido sobre las venas; franja como en el ala anterior.

*Hembra.* (fig. 19) Longitud del ala anterior: 23-24 mm. Antenas castaño anaranjado, con 35 (un solo ejemplar observado) artejos bipectinados, de rama ligeramente más corta que en el macho, laxamente ciliada, cilias cortas. Alas con coloración y diseño semejantes a los del macho.

*Genitalia* ♂. (figs. 62 y 63) Proceso distal del uncus en punta de flecha. Gnathos de márgenes irregulares. Límite proximal de la concavidad distal de la valva ligeramente hinchado, sin formar un proceso; proceso del ángulo costal laminar, volcado sobre la valva, ápice redondeado, tan largo como la valva. Yuxta como un bolsillo, labio ventral en U, margen dorsal difuso. Saccus corto, ligeramente recurvado, ensanchado. Edéago delgado, ligeramente sinuoso, la esclerotización se diluye hacia el ápice.

*Genitalia* ♀. (figs. 87 y 88). Apófisis posteriores recurvadas; apófisis anteriores con una corta bifurcación en la mitad de su longitud. Tergito VIII con una hilera de setas a cada lado del margen posterior. Sterigma ligeramente esclerotizado, ápice con dos lóbulos dorsoventrales redondeados.

*Diagnosis.* La siguiente combinación de caracteres permite diferenciar a esta especie del resto de las del género: proceso distal del uncus en punta de flecha; proceso del ángulo costal de la valva laminar; ausencia de un proceso en el área central de la valva; ápice del sterigma con dos lóbulos dorsoventrales redondeados.

*Observaciones:* Según lo anotado para el tratamiento del género, esta especie fue descrita en la familia Hepialidae por Butler (1882) y transferida a Cossidae por Schaus (1905). Ureta (1957) la incluye en el género *Langsdorfia* Hübner, transcribe la descripción original traducida por Bartlet-Calvert (1895) y amplía con datos de distribución geográfica. Ese mismo año y con diferencia de una semana, se publica un trabajo de Clench en el que describe a *Ph. penai* sobre la base de un ejemplar macho con la aclaración de que, sin haber visto la especie tipo, describe a esta especie nueva que parece estar extremadamente cercana a *ornatus*. Se tuvo la oportunidad de revisar el ejemplar tipo de *Ph. penai* y fotografías del de *ornatus* (que es una hembra, en tanto Butler lo anota como macho) se considera a *Ph. penai* como sinónimo más reciente de *Ph. ornatus* Butler.

*Bionomía*: Los datos sobre las localidades de las que provienen. Los ejemplares estudiados, refieren esta especie al bosque mixto de *Nothofagus* y *Araucaria*, aunque el límite norte de la extensión geográfica que cita Ureta (1957) se halla fuera de este tipo de ambiente. Se espera que la distribución sea mayor y pueda registrarse en la Argentina dado que se presentan en la provincia del Neuquén ambientes similares a los de las Termas de Río Blanco y Nahuelbuta; la búsqueda ha sido, hasta el momento, infructuosa. Se desconocen datos acerca de su biología. La extensión temporal va desde el 11 de enero al 26 de febrero, con una cita aislada para el 14 de abril (gráfico 1); no ha podido establecerse el período de mayor actividad ya que es escasa la cantidad de ejemplares en colección.

*Distribución*. CHILE (Santiago, Cachapoal, Arauco, Malleco) (fig. 103). La extensión latitudinal se extiende entre 33° 30' y 38° 30' S, en tanto la altitudinal es restringida 1100-1400 m.

*Material examinado*: Holotipo ♀: CHILE, 1 ♀ s/fecha (s/leg.) (BMNH).

Holotipo ♂ de *Ph. penai*: CHILE, Arauco: Pichinahuel, 1100-1400 m, 1 ♂ 23-31-I-1954 (L. Peña leg.) N° 327 CM (Genitalia slide N° C. 514).

CHILE. Arauco: Pichinahuel, 1100 m, (Nahuelbuta W.) 1 ♂ 23-31-I-1954 (L. Peña leg.) (MZUC); Loncotripan, Nahuelbuta, 1 ♂ 27-I-1952 (G. Monsalve leg.) (MZUC). Malleco: Termas de río Blanco, 1200 m, 1 ♀ 13-II-1964; 2 ♂ 14-II-1964 (P. Wagenknecht leg.) (ANIC); 1 ♂ 20-II-1955 (P. Wagenknecht leg.) (MNHC); 2 ♂ 26-II-1962 (E. Kraemer leg.) (Prep. n° PG-248, PG-279, PG-287, PG-304, PG-315 PG-316, PG-333, PG-355) (IPCN).

Total material examinado: 10 ejemplares.

*Philanglaus ambiguus* (Hübner, 1818) *comb. nov.*

*Hypopta ambigua* Hübner, 1818: 25.

*Endagaria tigrina* Boisduval, 1859

*Langsdorfia ambigua*: Dyar & Schaus, 1937 in Seitz: 1238. Ureta, 1957: 148.

*Redescripción*. Macho (fig. 16). Longitud del ala anterior: 13,0-13,6 mm. Cabeza castaño blanquecina, densamente pilosa. Antenas castaño anaranjadas, con 29-34 (más frecuentemente 31) artejos; artejos del flagelo bipectinados de rama larga, densamente ciliada. Tórax con cobertura de pelos amarillentos con tinte dorado; tégulas castaño-claras. Epifisis con el ápice ligeramente ensanchado, de aproximadamente 0,57 del largo de la tibia anterior. Ala anterior de color de fondo gamuza con tinte dorado; diseño formado por manchas castaño-amarillentas enmarcadas en blanquecino, de forma irregular; las más conspicuas: una banda subbasal ligeramente convexa hacia el ápex desde el margen costal al anal, y dos dibujos en U abierta hacia el margen costal, la mayor desde el extremo de la celda hacia el ápex que encierra un punto castaño en el margen costal; termen con una serie de manchas coalescentes en castaño al fin de cada vena, la del ápex separada y ligeramente mayor; franja ampliamente rayada en blanquecino y castaño claro. Ala posterior blanquecina con diseño de manchas coalescentes en castaño, alineadas en tres series transversales, equidistantes, desde el fin de la celda al margen; franja rayada en blanquecino y castaño claro.

*Hembra*. Longitud del ala anterior: 14,7-19,0 mm. Antenas castaño-anaranjadas, con 31-37 artejos bipectinados. Epffisis de aproximadamente 0,63 el largo de la tibia anterior. Alas con coloración y diseño semejantes a los del macho.

*Genitalia* ♂ (figs. 64 y 65). Proceso distal del uncus sinuoso terminado en un pequeño diente recurvado. Gnathos subtriangulares de márgenes lisos. Límite proximal de la concavidad distal de la valva proyectado en un proceso triangular; proceso del ángulo costal laminar, triangular, tan largo como la valva, torsionado y replegado sobre ella. Yuxta como un bolsillo, labio ventral emarginado, margen dorsal de límites definidos. Saccus cilíndrico. Edéago delgado, esclerotizado, esclerotización irregularmente diluida hacia el ápice.

*Genitalia* ♀ (figs. 89 y 90). Apófisis posteriores rectas, aguzadas; apófisis anteriores simples, aguzadas. Tergito VIII sin una hilera de setas a lo largo del margen posterior. Sterigma esclerotizado, ápice con dos lóbulos laterales, triangulares.

*Diagnosis*: Es la especie más pequeña de *Philanglaus* que ocurre en el área; su diseño claro y de dibujos poco notorios es único para el género. En las estructuras genitales del macho son características en la valva la forma del proceso del ángulo costal y la concavidad distal de la cara ventral; en la hembra el sterigma con dos lóbulos apicales laterales triangulares.

*Bionomía*: La amplia distribución de esta especie, fundamentalmente pampásica, hace aparecer intrigante su ocurrencia en el área de los bosques andino-patagónicos. No hay datos referentes a su biología y hábitos alimentarios de las larvas. La cita para el sur de Chile es de enero (gráfico 1), no hay datos de colector.

*Distribución*: URUGUAY. ARGENTINA (Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires). CHILE (Malleco, Valdivia) (fig. 103).

*Material examinado*: CHILE, Valdivia, Valdivia. 1 ♂ I-1894 (s/leg.) 1 ♂ s/datos (MNHC).

Otros 35 ejemplares de la extensión geográfica fuera del área de estudio. (Prep. n° PG-250, PG-251, PG-280, PG-305, PG-317, PG-335).

#### *Schausisca* gen. nov.

Especie tipo: *Schausisca desantisi* sp. nov.

*Descripción*: *Adultos*. (figs. 11 y 12) Expansión alar: macho 24,2-50,2 mm; hembra 26,7-31,5 mm. Ala anterior alargada, ápex y termen redondeados. Coloración: de fondo castaño grisácea a amarillo; diseño ausente o marmorado en castaño pardusco.

*Cabeza*. Antenas castañas o amarillentas, con 31-50 artejos; escapo acoseletado; pedicelo caliciforme, densamente cubierto de escamas; artejos del flagelo dorsalmente cubiertos de escamas, bipectinados de rama ancha en los machos, rama corta en las hembras, densamente ciliadas. Alveolos antenales separados. Clípeo

prominente. Maxilas reducidas a un par de lóbulos membranosos, triangulares. Prelabio membranoso; palpo erecto, relación de longitudes 0,65:1:0,2, segmento apical alargado, foseta sensorial amplia, de aproximadamente un tercio del largo del segmento (fig. 25).

*Patas.* Tibia anterior del macho con epífisis en forma de hoja de cuchillo o espiniforme, de aproximadamente 0,50 del largo de la tibia en el macho, 0,25 en la hembra. Fórmula tibial 0-2-4, espinas largas aguzadas (fig. 39). Pretarso con uñas delgadas, paranichia triangulares, delgados, cortos; empodium delicado.

*Alas.* Venación (fig. 33): Ala anterior: areola no sobrepasa el margen de la celda, chorda recta. Sc abultada en la base.  $R_1$  se desprende de  $R_s$  en el tercio basal;  $R_2$  a  $R_5$  nacen independientes desde la areola. M completa, nervulos  $M_1$ - $M_2$  desdibujados.  $M_1$  a  $M_3$  separadas en su nacimiento.  $CuA_1$  y  $CuA_2$  cóncavas hacia el ápex. CuP delicada en los tres cuartos basales, unida por una barra, o coalescente con 1A+2A en el cuarto basal. 1A+2A independientes en el tercio basal. Retinaculum ausente. Ala posterior: Sc fuertemente arqueada, unida a R por un nervulo al fin de la celda. Ramas de M evidentes y divergentes.  $CuA_1$  y  $CuA_2$  cóncavas hacia el ápex. CuP delicada y poco evidente en los tres cuartos basales. 1A+2A independientes por un corto trecho basal. 3A marcada. Frenulum como una seta delicada en el macho, 5 setas delicadas en la hembra.

*Genitalia* ♂ (figs. 66 a 69). Uncus triangular, corto, proyectado en un proceso apical robusto, en forma de punta de flecha. Gnathos como dos brazos esclerotizados, delgados, unidos en una bulla a modo de barra transversa, recta o ligeramente arqueada. Tegumen sin fusionar al uncus, articulado en una ligera escotadura del vinculum. Valvas amplias, cortas, redondeadas; sacculus esclerotizado, hinchado; costa hinchada, limitada por un surco membranoso evidente. Yuxta alargada, proximalmente invaginada en un bolsillo redondeado, ángulos distales proyectados en un par de ramas laterales arqueadas que rodean la salida del aedeagus. Vinculum amplio, en U de ramas abiertas; saccus corto, ancho, en saco abierto al exterior. Edéago esclerotizado, recto o ligeramente sinuoso, ápice redondeado; coecum insinuado o ligeramente desarrollado.

*Genitalia* ♀. Ver descripción de la especie tipo.

*Observaciones:* La siguiente combinación de caracteres permite diagnosticar al género: presencia de epífisis espiniforme; pretarso con paranichia pequeños, triangulares, delgados y empodium delicado; en las alas retinaculum ausente y seta frenular corta y delicada en el macho; en las estructuras genitales del macho, la yuxta invaginada en un bolsillo proximal, el saccus en saco abierto al exterior y gnathos unidos en una bulla.

El nombre es una dedicatoria a Schaus en honor a su fecundo trabajo en los Lepidoptera neotropicales.

*Bionomía:* Las especies de *Schausia* vuelan durante el verano, con un máximo de actividad en enero, en la zona de transición bosque-estepa, aunque una de ellas, *Sch. marmorata*, ocurre en el bosque alto de *Nothofagus pumilio*. La extensión altitudinal es amplia desde 200 hasta 1750 m.

*Distribución:* El género se distribuye desde el norte de Neuquén hasta el sur de Río Negro por la faja oeste, para reaparecer en el lago Argentino, en Santa Cruz. La extensión latitudinal se extiende desde 36° 20' hasta 50° 20' S con un amplio hiato desde 41° 40' hasta el límite austral.

*Schausisca desantisi* sp. nov.

*Descripción. Macho* (fig. 12) Longitud del ala anterior: 11,6-13,3 mm. Cabeza amarillo leonado, densamente pilosa. Antenas amarillentas con las pectinaciones parduscas, con 31-38 artejos; artejos del flagelo bipectinados, de rama larga, densamente ciliados, cilia largas, dorsalmente cubierto de escamas amarillentas. Tórax amarillo leonado con cobertura de pelos. Epífisis espiniforme, de aproximadamente 0,40 del largo de la tibia anterior. Ala anterior amarilla leonada, diseño reducido a un tono ligeramente más claro de brillo sedoso sobre la celda y las venas; franja formada por dos bandas longitudinales, la basal clara y la distal leonada. Ala posterior amarilla leonada, con tinte dorado, venas sin remarcar en claro; franja como en el ala anterior.

*Hembra.* Longitud del ala anterior: 12,2-14,8 mm. Antenas amarillentas con 33-34 artejos; artejos del flagelo bipectinados de rama corta. Epífisis espiniforme, de aproximadamente 0,25 del largo de la tibia anterior. Coloración y diseño semejantes a los del macho.

*Genitalia ♂* (figs. 68 y 69) Bulla como una barra transversa arqueada: Yuxta alargada, invaginación poco profunda; margen ventral del bolsillo hendido en U, margen dorsal difuso; ramas laterales largas. Edéago esclerotizado, recto, ápice en forma de cuchara, coecum desarrollado, aunque corto.

*Genitalia ♀* (figs. 91 y 92). Cortos, de aproximadamente 0,33 del largo del segmento pregenital. Papilas anales fusionadas con una depresión en la línea media, membranosas, setosas; apófisis posteriores cortas, arqueadas. Tergito VIII rectangular, ligeramente esclerotizado, lóbulos laterales prominentes, setas largas; apófisis anteriores de aproximadamente el doble del largo de las posteriores, con un ensanchamiento notorio en la mitad de su longitud. Sterigma como un lóbulo esclerosado triangular.

*Diagnosis:* La característica coloración amarillo-leonado de esta especie permite diferenciarla rápidamente de *Sch. marmorata* y del resto de las especies que ocurren en el área.

*Observaciones.* Esta especie está dedicada al Dr. Luis de Santis por la valiosa colaboración prestada durante la ejecución de este trabajo.

*Bionomía:* Se desconocen datos acerca de la biología de esta especie, las localidades se encuentran en la zona de transición bosque-estepa, en cercanías de *Nothofagus antarctica* en galerías a lo largo de arroyos. La distribución temporal se extiende entre principios de enero y principios de marzo, con mayor actividad registrada en la primera mitad de febrero (gráfico 1).

*Distribución:* ARGENTINA (Neuquén, Río Negro, Chubut) (fig. 105). La extensión latitudinal se extiende entre 38° y 40° 10' L.S., y la altitud entre 640 y 850 m.

*Material examinado:* Holotipo ♂: ARGENTINA, Neuquén, Quemquemtreu-Cañada del Camino, 850 m, 1 ♂ 2-II-1979 (M. Gentili leg.) (IPCN) (Prep. n° PG-194). Paratipos 2 ♂♂ y 5 ♀♀: ARGENTINA, Neuquén Loncopué-Nireco, 1200 m, 3 ♀♀ 17-II-1974 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-196, PG-197, PG-237, PG-276, PG-300, PG-329) (IPCN, MLP. USNM); Quilquihue, 750 m, 1 ♂ 8-III-1980 (M. Gentili leg.) (Prep.

n° PG-195, PG-236, PG-277, PG-328) (ZMUC); Quemquemtreu-Cañada del Camino, 850 m, 1 ♀ 2-II-1979 (M. Gentili leg.) (IPCN); San Martín de los Andes, 640 m, 1 ♀ 3-I-1959 (M. Gentili leg.) (INTA). *Río Negro*, Paso Flores, 1 ♂ 13-II-1956 (S. Schjovskoi leg.) (INTA).

ARGENTINA, *Neuquén*: Espinazo del Zorro, 5 ♀♀ 26-I-1965; Catan Lil, 2 ♂♂ 24-II-1958; lago Quillén, 1 ♂ 15-I-1966; San Martín de los Andes, 1 ♂ I-1952 (Schajovskoi leg.) (MACN). *Chubut*: Cushame, 1 ♂ 16-II-1965 (A. Giai leg.) (MACN).

Total material examinado: 18 ejemplares.

*Schausisca marmorata* sp. nov.

*Descripción. Macho* (fig. 11). Longitud del ala anterior: 15,0-23,9 mm. Cabeza pardo-castaña grisácea, densamente pilosa. Antenas castaño-anaranjados con las pectinaciones pardas, con 38-50 (más frecuentemente 43) artejos; artejos del flagelo bipectinados de rama larga, densamente ciliados, cilias largas, dorsalmente cubiertos de escamas laxamente dispuestas. Tórax con un "collar" pardo castaño poco evidente, de margen pardo; cobertura de pelos y largas escamas en pardo salpicado en castaño y blanquecino. Epifisis en forma de hoja de cuchillo, extremo ligeramente curvado; de aproximadamente 0,6 del largo de la tibia anterior. Ala anterior color de fondo gris pardusco con un ligero tinte bronceado; diseño formado por un marmolado en pardo, interrumpido sobre las venas por un tono bronceado; una conspicua barra blanca subbasal enmarcada en pardo sobre 1A+2A interrumpidas por dos líneas transversas en pardo; tres manchas irregulares en pardo formadas por coalescencia del marmolado, ubicadas sobre la base de CuP, subterminal entre CuP y 1A+2A y al fin de la celda; margen costal pardo; franja con dos bandas longitudinales, la basal bronceada a pardo-castaña y la distal ampliamente rayada en pardo-castaño y bronceado. Ala posterior pardo-castaña grisácea con tinte bronceado, diseño reticulado en pardo; franja como en el ala anterior.

*Hembra*. Desconocida.

*Genitalia ♂*. (figs. 66 y 67) Bulla como una barra recta. Margen ventral del bolsillo de la yuxta hendido en V, margen dorsal difuso; ramas laterales cortas. Edéago fuertemente esclerotizado, ligeramente sinuoso, ápice con una escotadura ventral en V profunda; coecum insinuado.

*Diagnosis*: Las diferencias con *Sch. desantisi* fueron dadas para ésta. El grupo con el cual esta especie puede confundirse está constituido por las especies hasta el momento asignadas a *Philiodoron* Clench, cuya distribución geográfica no se superpone, según lo indican los registros actuales. Las especies de *Philiodoron*, con una coloración y diseño semejantes, aunque ligeramente más pardusco y antenas bipectinadas muy similares, pueden diferenciarse de *Sch. marmorata* por las estructuras genitales del macho: el uncus no en forma de punta de flecha; ausencia de gnathos y bulla; presencia de una transtilla bien desarrollada y compleja, fusionada a la yuxta, que forman un anillo alrededor del edéago; el vñiculum delgado y el saccus nunca en forma de saco abierto al exterior; la presencia de un proceso cóncavo apical en la valva.

*Observaciones*. El epíteto específico deriva del latín *marmoratus* = jaspeado, marmolado, en alusión al diseño de las alas.

*Bionomía*: Esta especie es capturada tanto en bosque de *Nothofagus pumilio* como en la zona de transición bosque-estepa. Se desconoce su biología. El período de vuelo transcurre en el verano desde fines de diciembre hasta mediados de febrero, con una cita aislada para el 8-III, la mayor actividad se registra en enero (gráfico 1).

*Distribución*: ARGENTINA (Neuquén, Río Negro, Santa Cruz, parte oeste) (fig. 106), desde 36° 30' hasta 50° 10' S, con una extensión altitudinal entre 200 y 1750 m.

*Material examinado*: Holotipo ♂: ARGENTINA. Neuquén. Quilquihue, 750 m, 1 ♂ 12-I-1981 (M. Gentili leg.) (IPCN) (Prep. n° PG-206).

Paratipos 13 ♂: ARGENTINA. Neuquén. Quilquihue, 750 m, 13 ♂ 12-I-1981 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-205, PG-240, PG-275, PG-289, PG-312, PG-331) (IPCN, ZMUC, MNHC, USNM, MLP, BMNH, ANIC, IML, MACN).

ARGENTINA. Neuquén: río Varvarco, 1575 m, 4 ♂ 10-II-1969 (M. Gentili leg.); laguna Blanca, 1270 m, 1 ♂ 21-II-1956 (M. Gentili leg.); Primeros Pinos-Haichol, 1500 m, 2 ♂ 28-I-1978 (M. Gentili leg.); Aluminé-Aucapán, 750 m, 1 ♂ 21-I-1972 (M. Gentili leg.); Aucapán, 1200 m, 10 ♂ 14-I-1969 (M. Gentili leg.); arroyo Malahuaca, 670 m, 1 ♂ 15-I-1971 (M. Gentili leg.); Huaylon, 1 ♂ 8-I-1965 (M. Gentili leg.); Espinazo del Zorro, 1250 m, 4 ♂ 29-XII-1967 (M. Gentili y Schajovskoi leg.) (IPCN y MACN); cerro Chachil, 2 ♂ 28-I-1965 (Schajovskoi leg.) (MACN); Cochicó, arroyo Domingo, 1600 m, 2 ♂ 5-II-1969 (M. Gentili leg.); Quilquihue, 750 m, 2 ♂ 8-III-1980 (M. Gentili leg.); Quemquemtreu-Cañada del Camino, 850 m, 1 ♂ 2-II-1979 (M. Gentili leg.) (NRSS); Chapelco, 1000 m, 1 ♂ 24-I-1982 (M. y P. Gentili leg.); Chapelco, 1400 m, 1 ♂ 14-I-1982 (M. y P. Gentili leg.); Chapelco, 1650 m, 1 ♂ 3-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN); 1 ♂ 29-I-1981 (M. Gentili leg.) (BMNH); Chapelco, 1600 m, 1 ♂ 20-I-1958 (Schajovskoi leg.) (MACN); Chapelco, 1750 m, 1 ♂ 23-I-1968, 1 ♂ 6-II-1981 (M. Gentili leg.); paso Córdoba, 1300 m, 6 ♂ 7-I-1981 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-201, PG-202, PG-203, PG-204, PG-241, PG-330) (IPCN, MZUC, MLP); 4 ♂ 21-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN, ANIC, IML); pampa Traful, 800 m, 5 ♂ 7-I-1975 (M. Gentili leg.) (IPCN, CM); paso Coihue, 800 m, 1 ♂ 18-I-1975 (M. Gentili leg.) (IPCN). Río Negro: río Villegas, 1 ♂ 29-I-1980 (A. Willink et al. leg.) (IPCN). Santa Cruz: lago Argentino, El Calafate, 200 m, 3 ♂ 12-I-1979 (MCD leg.); lago Argentino, península Magallanes, 1 ♂ 11-I-1979 (MCD leg.) (ZMUC).

Total material examinado: 73 ejemplares.

#### *Givira* Walker, 1856

*Givira* Walker, 1856: 1526-1527. sp. tipo: *G. tristis* Walker, 1856. Dyar, 1937 in Seitz: 1277.

*Eugivira* Schaus, 1901: 74.

*Lentagena* Dyar, 1906: 178.

*Stenocyttara* Turner, 1918: 164-165.

*Acyttara* Turner, 1918: 165-166.

*Redescripción. Adultos.* (figs. 13 a 15). Expansión alar: macho, 23,5-46,4 mm; hembra 29,9-51,7 mm. Ala anterior alargada, ápex redondeado, termen suavemente curvado, ángulo anal ligeramente prominente. Coloración de fondo y diseño variados; en las especies patagónicas color de fondo gris, diseño con estrías y sal-

picado en pardo y una hilera de puntos en ese color a lo largo del margen costal.

*Cabeza.* Antenas con 40-54 artejos; escapo acoseletado; pedicelo con una ligera constricción transversal; artejos del flagelo dorsalmente cubiertos de apretadas escamas gris-plateado, bipectinados de rama corta en el macho, más cortas aún en las hembras, densamente ciliadas. Alveolos antenales cercanos. Clípeo prominente. Maxilas reducidas a lóbulos membranosos; palpo unisegmentado. Prelabio semicircular; palpo dirigido hacia adelante, relación de longitudes 1:0,80:0,67, segmentos cilíndricos, foseta sensorial delgada, profunda, de aproximadamente 0,80 del largo del segmento distal (fig. 23).

*Patas.* Robustas, densamente cubiertas de largos pelos laterales que les dan aspecto aplanado. Tibia anterior con epifisis en forma de hoja de cuchillo, de aproximadamente 0,5 del largo de la tibia. Fórmula tibial 0-2-2, espinas aguzadas (fig. 42). Extremo distal de los tarsos II a IV con pocas espinas castañas. Pretarso con ungues fuertes, arolium bien desarrollado, paranichia cortos, delgados, pilosos.

*Alas.* Venación (fig. 36). Ala anterior: la areola no sobrepasa el límite de la celda, chorda ligeramente curva. Sc ensanchada en la base.  $R_1$  se desprende de  $R_s$  en el tercio distal;  $R_4$  y  $R_5$  entroncadas en el tercio basal. M completa, ambas ramas evidentes.  $M_1$  a  $M_3$  distantes en su nacimiento, nervulo transverso  $M_1$ - $M_2$  desdibujado.  $CuA_1$  y  $CuA_2$  cóncavas hacia el ápex.  $CuP$  y  $1A+2A$  unidas por una barra en el tercio distal.  $1A+2A$  independientes en el tercio basal. Retinaculum ausente. Ala posterior: Sc fuertemente arqueada. R unida o no por una barra a Sc. R y  $M_1$  entroncadas. M completa, ambas ramas evidentes.  $M_2$  y  $M_3$  cercanas en su nacimiento.  $CuP$  evidente sólo en la porción distal.

*Genitalia* ♂ (figs. 70 a 73) Uncus triangular, proyectado en un proceso largo y delgado, con un lóbulo dorsal prominente en algunos casos; cara dorsal con dos espesamientos laterales redondeados, separados por una porción central hundida, independiente del tegumen. Gnathos pequeños, bien esclerotizados. Campo anal sin esclerotizaciones. Tegumen trapezoidal, margen proximal profundamente escotado, articulado en una muesca del vinculum. Valvas alargadas, delgadas, ápice redondeado o proyectado en un largo lóbulo delgado, recurvado y piloso; ángulo costal proyectado en un lóbulo redondeado, esclerotizado que ocupa la posición de la transtilla; en el centro de la cara interna un parche más fuertemente esclerotizado que el resto del área central, ésta ligeramente esclerotizada; sacculus poco evidente. Yuxta delgada, alargada, margen distal cóncavo, margen proximal invaginado en forma cónica, soldado al ángulo ventral de las valvas. Vinculum en U; saccus corto, delgado y recurvado hacia el dorso. Edéago delgado, esbelto, sinuoso, fuertemente esclerotizado, ápice asimétrico, sin coecum.

*Genitalia* ♀ (figs. 93 a 96). Cortos, de aproximadamente 0,25 de la longitud del segmento pregenital. Papilas anales fusionadas en un lóbulo cónico bipartido, setosas; apófisis posteriores cortas, de aproximadamente la mitad del largo de las anteriores. Tergito VIII rectangular, delgado, margen posterior con una hilera de setas, proyectado en un par de lóbulos laterales amplios, cuadrangulares, margen libre con una hilera de setas robustas; apófisis anteriores delicadas, dobles en su nacimiento, la rama dorsal desde el margen dorsal del lóbulo lateral, y la ventral en continuación con las ramas laterales del esternito

VIII. Esternito VIII formado por dos arcos, el prevaginal delicado, suavemente esclerotizado; poro de cópula en un lóbulo redondeado poco prominente, membranoso, enmarcado por un arco postvaginal esclerosado. Esternito VII con una profunda emarginación donde se aloja todo el complejo genital. Bolsa copulatrix corta, antrum bursae esclerotizado en cono redondeado, ductus bursae delgado; corpus bursae pequeño, delgado, alargado.

*Observaciones.* El género *Givira* es un conjunto heterogéneo de 95 especies nominales, descritas originalmente en éste y otros géneros, que requiere una revisión en detalle.

El nombre data de 1856 y fue publicado por Walker para incluir una sola especie, probablemente de Colombia. Sucesivamente y hasta 1957 le fueron asignadas las especies incluidas en la actualidad. Los autores que se destacan son Schaus, Dyar y Dognin, por ser quienes proponen la mayor cantidad de nombres, pero son Clench y Ureta quienes en 1957 describen e ilustran por primera vez las estructuras genitales del macho de dos especies chilenas, en este trabajo consideradas una sola: *G. leonera* Clench y *G. striata* Ureta.

El capítulo dedicado a la familia Cossidae de la obra de Seitz (1937) fue preparado por Dyar y completado por Schaus. En él se incluyen como sinónimos de *Givira* a *Eugivira* Schaus y *Lentagena* Dyar aunque esta consideración pasa inadvertida por no estar explícita. Lo mismo vale para los dos géneros de Turner *Stenocyttara* y *Acyttara* creados para incluir a dos especies descritas por Schaus, *sabulosa* y *tigrata* respectivamente, en *Givira*. Hasta tanto no pueda ser revisado el género en conjunto, de una manera pragmática la redescipción que se da a continuación sólo se basa sobre las dos especies asignadas al género, presentes en el área de los bosques andinopatagónicos sobre la base de caracteres de las estructuras genitales del macho comparados con la fotografía del ejemplar tipo de *Givira tristis* Walker, depositado en el BM(NH).

La siguiente combinación de caracteres permite diferenciar al género de aquellos presentes en el área: fórmula tibial 0-2-2; en el ala anterior  $R_4$  y  $R_5$  entroncadas; en el ala posterior  $R$  y  $M_1$  entroncadas; gnathos del macho pequeño, y ángulo costal de las valvas proyectado en un lóbulo esclerotizado; en la hembra esternito VIII desarrollado en sendos arcos pre y postvaginales.

*Bionomía:* No hay datos referentes a su biología, como tampoco a las áreas de las que proviene la gran cantidad de especies asignadas a este género.

De las dos especies que ocurren en el área de los bosques andinopatagónicos, una proviene de la zona de transición bosque-zona xerofítica circundante y la otra del bosque húmedo con predominio de *Nothofagus dombeyi* y *N. obliqua* aunque algunas de las localidades se encuentran en bosque alto de *N. pumilio*.

*Distribución:* Su distribución es netamente neotropical, aunque algunas especies están citadas para el sur y centro de Estados Unidos. En el área que nos ocupa, su extensión geográfica va desde Santiago hasta Llanquihue, en Chile, desde 33° 30' hasta 41° 20' S.

*Givira leonera* Clench, 1957

*Givira leonera* Clench, 1957: 133-136.

*Givira striata* Ureta, 1957: 145-147. Donahue, en prensa.

**Redescripción. Macho** (fig. 14) Longitud del ala anterior: 12,0-14,6 mm. Cabeza gris perlado, cobertura de escamas alargadas y pelos densamente dispuestos. Antenas castaño-parduscas con 40-42 artejos; artejos del flagelo bipectinados de rama corta, densamente ciliados. Tórax gris perlado, cobertura de pelos y escamas alargadas. Patas robustas; epífisis en forma de hoja de cuchillo, de aproximadamente 0,49 del largo de la tibia anterior. Ala anterior gris perlado salpicado de escamas pardas, venas marcadas en gris claro, una línea marginal de puntos pardos a cada lado del fin de las venas; franja ampliamente rayada en gris y pardusco. Ala posterior gris con escamas pardas salpicadas, con tono ligeramente más subido hacia el margen; franja como en el ala anterior.

**Hembra** (fig. 13). Longitud del ala anterior: 14,5-15,7 mm. Antenas castaño-parduscas, con 47 artejos cortamente bipectinados, cuerpo cubierto de escamas grisáceas. Epífisis de aproximadamente 0,47 del largo de la tibia anterior. Coloración y cobertura como en el macho.

**Genitalia ♂** (figs. 70 y 71) Uncus largo, delgado, sin un lóbulo dorsal. Gnathos glabros, delgados, cortos. Valvas alargadas, extremo proyectado en un proceso digitiforme recurvado, largo; sacculus poco diferenciado; proceso del ángulo costal como lóbulo redondeado de ápice ligeramente escotado. Apice del edéago con un reborde fuertemente esclerotizado, asimétrico.

**Genitalia ♀** (figs. 95 y 96) Apófisis posteriores delicadas; apófisis anteriores de ápice agudo. Arco prevaginal en U, arco postvaginal unido al prevaginal. Corpus bursae delgado.

**Diagnosis:** *G. leonera* es característica por su coloración, y en el macho por la forma de la valva con el extremo proyectado en un proceso digitiforme.

**Observaciones:** El mismo año y con diferencia de una semana Clench y Ureta publican trabajos sobre Cossidae de Chile de mayor envergadura. Clench nombra a *G. leonera* y Ureta a *G. striata*, ambos ilustran las estructuras genitales del macho, pero la descripción de Clench es más completa y detallada que la de Ureta. De la lectura de ambos trabajos surgió la sospecha de una sinonimia entre ambos nombres, confirmada al revisar el material tipo correspondiente.

A la escasa semana que otorga prioridad al nombre de Clench, se suma lo anteriormente comentado referente a las descripciones -aunque el nombre más descriptivo parece ser el dado por Ureta ya que hace alusión al diseño- la sinonimia resultante es: *G. leonera* Clench = *G. striata* Ureta. La revisión simultánea en esta especie vuelve a registrarse en la historia ya que, después de haber considerado la sinonimia antedicha, se tuvo acceso al manuscrito de *Cheklis of the Cossidae of the New World* (en prensa), preparado por J. Donahue del Natural History Museum of Los Angeles County, quien la establece.

**Bionomía:** Las localidades argentinas donde es posible capturar a esta especie, se encuentran en la zona de transición entre el bosque y la estepa, donde ocurren galerías de *Nothofagus antarctica* extendidas hacia la estepa a lo largo de ríos y arroyos, o en "pampas" de estepa rodeadas de zonas boscosas. La vegetación predominante se compone de *Chacaya trinervis* (Chacay), *Colletia spinosi-*

ssima (espino negro), *Schinus odonelli* ("molle"), *Mulinum spinosum* ("neneo") y *Acaena* spp.

El período de actividad se desarrolla desde fines de octubre hasta mediados de febrero, con un dato aislado el 25 de septiembre y otro el 15 de octubre, el pico de actividad durante enero (gráfico 1).

**Distribución:** ARGENTINA (Neuquén). CHILE (Santiago, Cachapoal, Curicó, Ñuble) (fig. 107). La extensión latitudinal ocupa desde 33° 30' hasta 40° 20' S, en tanto la altitudinal va desde 750 a 1600 m.

**Material examinado:** Holotipo ♂: CHILE *Cachapoal*, La Leonera (Rancagua), 1 ♂ 1-II-1953 (L. Peña leg.) n° 326 CM (Genitalia slide n° C-511) (CM).

Holotipo ♂ de *G. striata*: CHILE, *Cachapoal*, termas de Cauquenes, 776 m, 1 ♂ 11-I-1953 (E. Ureta leg.) Col. Mus. N. n° 4959 (MNHC). Paratipos ♂ de *G. striata*: La Obra, valle del Maipo, 1 ♂ 8-I-1953 (R. Orellana leg.) (Col. M. N. n° 6141); Melocotón, 1100 m, 1 ♂ 20-I-1955 (Ureta y Monsalve leg.) (Col. M. N. n° 6142) (MNHC).

ARGENTINA. *Neuquén*: Pampa Loncopué, 1000 m, 1 ♂ 15-I-1980 (M. Gentili leg.); arroyo Malahuaca, 670 m, 1 ♂ 15-I-1971 (M. Gentili leg.); Aluminé-Rahue, 900 m, 3 ♂ 17-I-1972 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-183); Catan Lil, 1 ♂ 25-I-1963 (Schajovskoi leg.) (MACN); Catan Lil-Bañadera, 900 m, 1 ♂ 11-XII-1972 (M. Gentili leg.) (IPCN); lago Tromen-Rodeo Grande, 900 m, 4 ♂ 1-I-1979 (MCD leg.) (ZMUC); Junín de los Andes, 900 m, 1 ♂ 30-XI-1962 (M. Gentili leg.) (IPCN); 4 ♂ 30-XI-1961 (Schajovskoi leg.) (MACN); Quilquihue, 750 m, 1 ♂ 25-XI-1981 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-325, PG-356), 2 ♂ 6-XII-1960 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-245, PG-326) (BMNH, IPCN), 1 ♂ 7-XII-1980 (M. Gentili leg.), 2 ♂ 30-XII-1961 (M. Gentili leg.) (IPCN, MLP); aeropuerto Chapelco, 780 m, 3 ♂ 30-XII-1981 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-184, PG-271, PG-288, PG-313) (IPCN, NRSS); estancia Meliquina, 1000 m, 1 ♂ 10-II-1965 (M. Gentili leg.) (IPCN). CHILE. *Santiago*: Guayacán, 1 ♂ XII-1950 (s/leg.); 1 ♂ I-1951 (s/leg.) (Prep. n° PG-246); 1 ♂ II-1951 (s/leg.) (MZUC); Santiago, 1 ♂ 16-X-1944 (s/leg.) (MZUC); río Colorado, 1100 m, 40 km SE de Santiago, 1 ♂ 29-31-X-1981 (Davis leg.); 1 ♂ y 1 ♀ 10-XII-1982 (R. Brown leg.) (USNM); Santiago, 6 km oeste Tiltil, 2 ♂ 15-XII-1982 (Brown leg.) (USNM); Punta Yeso, 1250 m, 70 km SE de Santiago, 1 ♂ 27-28-X-1981 (Davis leg.) (USNM); Pilay Río Peuco, 800 m, 40 km S de Santiago, 1 ♂ 23-24-XI-1981 (Davis leg.) (USNM). *Curicó*: río Teno (Maule), 1 ♂ 25-28-IX-1981 (L. Peña leg.) (MZUC); río Teno, 40 km E Curicó, 3 ♂ 25-27-XI-1981 (Davis leg.) (USNM); Potrero Grande, 35 km SE Curicó, 1 ♂ 6-XII-1982 (Brown leg.) (USNM); Piscicultura, 4 km E Curicó, 1 ♂ 5-XII-1982 (R. Brown leg.) (USNM). *Ñuble*: Chillán, 1 ♂ 3-XII-1960 (s/leg.) (MZUC); Shangrila ladera SW del volcán Chillán, 1600 m, 1 ♂ 19-21-I-1979 (Davis y Ackerbergs leg.) (USNM).

*Provincia* ?. Tobalaba, 1 ♂ 31-X-1948 (s/leg.); 1 ♀ 10-XII-1946 (s/leg.) (MZUC).

Total material examinado: 51 ejemplares.

*Givira brunneoguttata* sp. nov.

**Descripción:** *Macho* (fig. 15). Longitud del ala anterior: 18,2-21,2 mm. Cabeza gris ceniciento salpicado en castaño oscuro; cobertura de escamas largas y pelos apretados; frente densamente cubierta de pelos cortos por debajo de la cobertura visible. Antenas castaño-anaranjadas a pardas, con 46-54 artejos; artejos del

flagelo bipectinados de ramas subiguales, del mismo ancho en la base que en el ápice, de aspecto tosco; cuerpos y ramas cubiertos de escamas blancas, cortas y delgadas. Tórax ceniciento con un mechón posterior castaño cobrizo, en continuidad con una fila central de mechones del mismo color del abdomen, decrecientes en tamaño hacia atrás; extremo del abdomen con dos pares de mechones castaños oscuros en sus extremos; pleuras con mechones cortos en castaño ceniciento. Epífisis en forma de hoja de cuchillo, ampliamente articulada, de aproximadamente 0,52 del largo de la tibia anterior. Ala anterior gris ceniciento; diseño con un fino reticulado castaño oscuro, más fuerte en el sector anal, sobre un fondo castaño cobrizo; un par de manchas castañas oscuras, una en la base de CuP y la otra al fin de la celda; cinco manchas castañas oscuras sobre el extremo de las venas  $M_2$  a CuP; franja con dos bandas longitudinales, la basal uniforme castaña cenicienta, la distal anchamente rayada en castaño oscuro y gris ceniciento. Ala posterior con un tinte castaño dado por escamas cortas y pelos dispersos entre ellas; una mancha difusa castaña oscura sobre el extremo de CuP; franja como en el ala anterior.

*Hembra.* Longitud del ala anterior: 19,0-23,4 mm. Antenas bipectinadas de rama corta, con 47-53 artejos. Epífisis de aproximadamente 0,50 del largo de la tibia anterior. Coloración y diseño como en el macho.

*Genitalia* ♂ (figs. 72 y 73). Uncus prominente, proyectado en un lóbulo dorsal conspicuo, ápice plano en su cara ventral. Gnathos como un par de escleritos alargados, acompañan al margen posterior del tegumen. Valvas alargadas, mitad distal curvada hacia el dorso, ápice redondeado; proceso del ángulo costal amplio, de base ancha. Margen distal de la yuxta profundamente escotado, ángulos extendidos, rodean al edéago. Apice del edéago con un reborde fuertemente esclerotizado, forma un ángulo recto hacia la izquierda que continúa redondeado, incompleto en la línea media ventral.

*Genitalia* ♀ (figs. 93 y 94). Apófisis posteriores fuertes; apófisis anteriores aguzadas. Arco prevaginal en V, arco postvaginal redondeado, no llega a tocar el arco prevaginal.

*Diagnosis:* *G. brunneoguttata* puede diferenciarse de *G. leonera* por la forma del uncus, la ausencia del proceso apical de la valva y forma de la yuxta en el macho; en la hembra los arcos pre y postvaginales no están en contacto.

Las diferencias con *Breyeriana cistransandina* son dadas para esta última.

*Observaciones.* El epíteto específico deriva del latín *brunneus* = pardo, y *gutta* = gota, mancha, en referencia a las conspicuas manchas pardas en su diseño.

*Bionomía.* Las localidades argentinas donde esta especie es capturada se encuentran en bosque húmedo de *Nothofagus dombeyi* y *Chusquea culeou*, de *N. antarctica* o de *N. pumilio*, en tanto algunas de las localidades chilenas se encuentran en bosque mixto de *Nothofagus* y *Araucaria*. Los adultos vuelan de noche, desde principios de diciembre hasta fines de enero, con registros aislados en febrero (gráfico 1), y un pico de actividad durante enero. Se desconoce su biología.

*Distribución:* ARGENTINA (Neuquén, Río Negro). CHILE (Curicó, Nuble, Malleco, Valdivia, Llanquihue) (fig. 108). Desde 35° hasta 41° 30' L.S., con una extensión altitudinal amplia, desde 100 hasta 1700 m.

*Material examinado:* Holotipo ♂: ARGENTINA, Neuquén: lago Lacar, Nonthué, 650 m, 1 ♂ 19-I-1982 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN) (Prep. n° PG-189).

Paratipos: 20 ♂♂ y 2 ♀♀: ARGENTINA, Neuquén: lago Lacar, Nonthué, 650 m, 3 ♂♂ 19-I-1982 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-186, PG-243, PG-244, PG-322, PG-327) (MACN, MLP, IPCN); lago Lacar, Pucará 650 m, 12 ♂♂ y 2 ♀♀ 26-XII-1978 (MCD leg.) (ZMUC); lago Lacar, Trompul, 1000 m, 2 ♂♂ 6-XII-1983 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-273, PG-307, PG-314) (IPCN). CHILE. *Nuble*: Shangrila, 1600 m, 1 ♂ 13-14-XII-1983 (L. Peña leg.) (ANIC); 1 ♂ 19-21-I-1979 (Davis y Ackersbergs leg.) (USNM); Los Pirineos, 1 ♂ 26-31-I-1981 (G. Arriagada leg.) (MNHC).

ARGENTINA, Neuquén: lago Huechulafquen, 1 ♂ 21-I-1980 (Willink et al. leg.) (IPCN); lago Lacar, Pucará, 650 m, 4 ♂♂ 27-XII-1978 (MCD leg.) (Prep. n° PG-208) (ZMUC); 4 ♂♂ 26-XII-1981 (Nielsen y Karsholt leg.) (ZMUC); lago Lacar Quechuquina, 640 m, 2 ♂♂ 14-I-1983 (M. y P. Gentili leg.) (IPCN, IML); San Martín de los Andes, 1 ♂ XII-1951 (Schajovskoi leg.) (MACN); Chapelco, 1700 m, 1 ♂ 1-I-1982 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-187) (IPCN). *Río Negro*: Bariloche, Colonia Suiza, 810 m, 3 ♂♂ 12-I-1979 (MCD leg.); Bariloche Nirihuau, 2 ♂♂ 2-I-1979 (MCD leg.) (Prep. n° PG-207) (ZMUC); lago Guillermo, 1 ♂ 15-I-1965 (A. Gai leg.) (MACN). CHILE *Curicó*: Potrero Grande, 1 ♂ 6-XII-1982 (Brown leg.) (USNM). *Malleco*: termas de río Blanco, 1200 m, 1 ♂ 23-II-1971 (E. Kraemer leg.) 1 ♂ I-1974 (L. Peña leg.) (ZMUC). *Valdivia*: Valdivia, Llancahue 100 m, 1 ♂ 4-II-1964 (E. Kraemer leg.) (ZMUC), Valdivia, 5 ♂♂ 29-XII-1959 (E. Kraemer leg.) (Prep. n° PG-188, PG-242, PG-272, PG-323, PG-324) (IPCN, MZUC); 1 ♀ 6-I-1960 (E. Kraemer leg.) (BMNH). *Llanquihue*: Petrohue, 600 m, 1 ♂ 1-I-1982 (Davis leg.) (USNM).

Total material examinado: 53 ejemplares.

#### *Breyeriana* Orfila, 1957

*Breyeriana* Orfila, 1957: 124-125. Especie tipo: *B. cistransandina* Orfila, 1957.

*Redescripción.* Adultos (fig. 18). Expansión alar: macho 56,6-44,2 mm. Ala anterior alargada, márgenes anterior y posterior subparalelos, ápex redondeado, termen recto. Coloración general gris blanquecino, diseño en pardo.

*Cabeza.* Antenas con 47-52 artejos; escapo acoseletado, densamente cubierto de escamas; pedicelo caliciforme; artejos del flagelo bipectinados cuerpo y ramas densamente cubiertos de escamas, ramas subiguales en largo, densamente ciliadas. Alvéolos antenales próximos. Maxilas como un par de lóbulos membranosos; palpos bisegmentados. Clípeo prominente. Prelabio membranoso, palpo labial prorecto, relación de longitudes 0,72:1:0,72, segmento distal melanizado, foseta sensorial ancha profunda, de aproximadamente 0,33 de la longitud del segmento (fig. 26).

*Patas.* Tibia anterior con epífisis en forma de hoja de cuchillo, ápice recurvado de aproximadamente 0,60 del largo de la tibia. Fórmula tibial 0-2-4; espinas largas, aguzadas (fig. 45). Tarsos con fuertes espinas. Pretarso con fuertes ungues delgados, alargados; arolium ausente y paranichia delgados.

*Alas.* Venación (fig. 31). Ala anterior: la areola no sobrepasa el límite de la celda, chorda recta. Sc abultada en la base.  $R_1$  se desprende de  $R_s$  en la mitad de su longitud,  $R_4$  y  $R_5$  entroncadas en su base. M completa, bifurcada en su tercio distal, rama anterior claramente más delgada que la posterior.

CuA<sub>1</sub> y CuA<sub>2</sub> sólo ligeramente cóncavas hacia el ápice. CuP desvanecida en el sector central, unida por un nervulo transverso a 1A+2A en la porción distal. 1A+2A independientes en el cuarto basal. Retinaculum pequeño, no funcional. Ala posterior: Sc fuertemente arqueada. R unida a Sc por un nervulo transverso al fin de la celda. M bifurcada y evidente en todo su trayecto. M<sub>1</sub> y R separadas en su origen, paralelas la mitad de su recorrido, divergentes distalmente. CuP desvanecida. 1A+2A separadas en su base. Frenulum corto y delgado.

*Genitalia* ♂. Ver descripción de la especie tipo.

*Genitalia* ♀. Ver aclaración en Observaciones.

*Observaciones*: El único ejemplar hembra, detectado en la bibliografía como designado alotipo de *B. cistransandina*, no fue hallado en la colección donde se supone está depositado, de acuerdo a la publicación de Orfila (1957). Por este motivo en la descripción de la hembra se transcribe la descripción original, que no incluye genitalia.

Comparte con *Givira* y *Schausisca* la presencia de un nervulo transverso entre Sc y R en el ala posterior y CuP y 1A+2A unidas por un nervulo en el tercio distal. Se diferencia de *Givira* por encontrarse en éste entroncadas R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> del ala anterior y R y M<sub>1</sub> del ala posterior; en tanto no hay caracteres diagnósticos -alares- para distinguir *Breyeriana* de *Schausisca*. Las estructuras genitales del macho aportan caracteres que permiten distinguir a estos últimos: la ausencia de bulla en *Breyeriana*, presente en *Schausisca*; presencia de un par de parches globosos en el lugar de la transtilla en *Breyeriana* ausentes en *Schausisca*, y saccus abierto al exterior en *Schausisca*, condición que no se presenta en *Breyeriana*.

*Bionomía*: La distribución geográfica del género incluye localidades típicamente esteparias, aunque ocurre también en algunas de la zona de transición bosque-estepa, y aún en localidades de bosque en cercanías de amplios claros expuestos, con vegetación compuesta por elementos esteparios, con predominio de *Mulinum spinosum*. Por este motivo se incluye el tratamiento de este género en el presente trabajo.

*Distribución*: La única especie que se conoce, se distribuye desde Talca en Chile hasta Comodoro Rivadavia en la Argentina; no hay datos referentes a su biología.

*Breyeriana cistransandina* Orfila, 1957

*Breyeriana cistransandina* Orfila, 1957: 125-128.

*Redescripción*: Macho. (fig. 18). Longitud del ala anterior: 19,2-24,7 mm. Cabeza cenicienta, densamente pilosa. Antenas pardas, con 47-52 artejos (más frecuentemente 52); artejos del flagelo bipectinados de ramas subiguales, largas; dorsalmente cubiertos de escamas blancas, ramas cubiertas de escamas pardas, blancas en el ápice. Tórax ceniciento a pardo, tégulas cenicientas, con el margen interno y ápice pardos. Ala anterior con color de fondo ceniciento, con un tinte pardo difuso en el sector anal y externo de la celda; diseño formado por cinco barras fusiformes en pardo: entre R<sub>4</sub>-R<sub>5</sub>, R<sub>5</sub>-M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>-M<sub>3</sub>, M<sub>3</sub>-CuA<sub>1</sub>, CuA<sub>1</sub>-CuA<sub>2</sub> y CuP-1A+2A y una mancha blanca entre la barra parda y 1A+2A, las venas marcadas en

pardo; franja en dos bandas longitudinales, la basal en pardo, y la distal en blanco. Ala posterior blanca, con los márgenes salpicados en pardo; franja como en el ala anterior.

*Hembra*. "Algo más grande que el macho y con la faz superior de las alas posteriores del mismo color gris que las anteriores. Por la faz ventral las cuatro alas son más oscuras que en el macho. También las antenas son más cortamente pectinadas que en éste".

*Genitalia* ♂ (figs. 74 y 75). Uncus estrecho, articulado al tegumen en un punto; proyectado en un proceso apical recurvado, con un conspicuo lóbulo basal fuertemente esclerotizado. Gnathos glabros, esclerotizados, delgados, arqueados ventralmente. Tegumen triangular, articulado en una muesca del vinculum. Valvas alargadas, sacculus abultado, limitado por un amplio surco membranoso que llega hasta una profunda muesca en el margen ventral; costa abultada. Yuxta amplia, esclerotizada, porción anterior invaginada en un bolsillo poco profundo, expandida en un par de brazos laterales, anchos, cortos. Transtilla representada por un par de parches globosos, esclerotizados. Edéago esclerotizado, largo, carina prominente, coecum corto.

*Diagnosis*. *B. cistransandina* es característica por su coloración y diseño que la hace difícil de confundir con otras especies del área. Por su tamaño y algunas características de las estructuras genitales del macho está próxima a *Givira brunneoguttata*, pero se diferencia de ella por poseer: fórmula tibial 0-2-4, gnathos fuertemente esclerotizados y conspicuos, un par de parches globosos esclerotizados en el lugar de la transtilla, yuxta amplia, proyectada en un par de brazos que rodean la salida del edéago, ausencia de un parche esclerotizado en el centro de la valva.

*Bionomía*: Se trata de una especie que vuela en verano, desde fines de diciembre a mediados de febrero (gráfico 1). Su hábitat típico es la estepa patagónica aunque penetra en la zona de transición entre el bosque y la estepa y aparece aún en localidades de bosque con avanzada de estepa. Se desconocen datos acerca de su biología.

*Distribución*: ARGENTINA (Mendoza, Neuquén, Río Negro, Chubut). CHILE (Talca) (fig. 104). La extensión latitudinal va desde 36° hasta 46° S; en tanto la altitudinal va desde el nivel del mar hasta 1400 m.

*Material examinado*: Holotipo ♂: ARGENTINA, Chubut, Comodoro Rivadavia, 1 ♂ 1936 (J. Paschetta leg.) (MACN).

Alotipo ♀: CHILE, río Maule, 1400 m, 1 ♀ II-1956 (L. Peña y O. Barros leg.) (MNHC). (No fue hallado).

Paratipos 10 ♂♂. ARGENTINA, Chubut, Comodoro Rivadavia, 9 ♂♂ (s/ fecha) (J. Paschetta leg.) (MACN). Neuquén, Confluencia, 1 ♂ 12-II-1956 (Fleiss leg.) (MACN).

ARGENTINA, Mendoza: 1 ♂ s/fecha (P. Köhler leg.) (INTA). Neuquén: Catan Lil-Chachil, 1250 m, 2 ♂♂ 19-II-1974 (M. Gentili leg.) (Prep. n° PG-182, PG-238, PG-274, PG-298, PG-306, PG-354); Catan Lil, 850 m, 1 ♂ 16-I-1977 (M. Gentili leg.) (IPCN); 2 ♂♂ 25-I-1963 (Schajovskoi leg.) (MACN); lago Tromen, Rodeo Grande, 900 m, 1 ♂ 1-I-1979 (MCD leg.) (ZMUC); Tipiliuke (Quilquihue), 1 ♂ 30-XII-1961 (M. Gentili leg.); paso Córdoba, 1300 m, 1 ♂ 21-I-1984 (M. y P. Gentili leg.) (Prep. n° PG-239, PG-332, PG-353) (IPCN). Río Negro: Nahuel Huapi, 1 ♂

s/ fecha (P. Köhler leg.) (INTA). *Chubut*: Comodoro Rivadavia, 1 ♂ 23-I-1939 (s/ leg.); 1 ♂ 1-II-1938 (s/ leg.); 1 ♂ 14-II-1939 (s/ leg.); 3 ♂ s/ fecha (s/ leg.) (etiquetados *Metatypus*) (Breyer, MLPA). CHILE, *Talca*: río Maule, 1400 m, 5 ♂ s/ fecha (s/ leg.) (MNHC).

Total material examinado: 32 ejemplares.

#### AGRADECIMIENTOS

Por los préstamos y/o donaciones de material de colección, deseo agradecer a los siguientes: Sr. M.O. Gentili, IPCN; Dr. E.S. Nielsen, ANIC; Dr. N.P. Kristensen y Sr. O. Karsholt, ZMUC; Dr. D. Davis, USNM; Dr. Ch. Joung, CM; Sr. L. Peña, Santiago, Chile; Sr. E. Krahrmer, Valdivia, Chile; Dr. A. Willink y Lic. F. Navarro, IML; Dr. A. Bachmann y Sr. R. Abas, MACN; Dr. H. Niemeyer y G. Arriagada, MNHC; Dr. J. Artigas y Sr. T. Cekalovic, MZUC; Dr. B. Gustavssen, NRSS; Dr. A. Watson, BMNH; Ing. Santoro, INTA.

Por sus valiosos comentarios y/o información a: Dr. L. de Santis y Dra. J. Vidal Sarmiento, MLPA; Sr. M.O. Gentili, IPCN; Dr. E.S. Nielsen, ANIC; Sr. O. Karsholt, ZMUC; Prof. L. Cerda, EUAC; Sr. E. Krahrmer y Sr. L. Peña, Chile.

A la Administración de Parques Nacionales que, por medio de los Intendentes de los Parques Nacionales Lanfn, Nahuel Huapi, Los Alerces, Los Glaciares y Tierra del Fuego, permitió el trabajo en localidades bajo su jurisdicción, asimismo la asistencia y colaboración del Servicio de Guardaparques. Por su tolerancia al autorizar el libre acceso a su propiedad o instalaciones bajo su responsabilidad y el uso de la energía necesaria para el funcionamiento de las trampas a: Sr. Thompson, Sr. P. Torres, Sr. L. Brach, Sr. Soto y Sr. J. Mandrini.

Finalmente, por su asistencia y permanente colaboración al personal de la División Entomología del Museo de La Plata, en particular al cuerpo técnico.

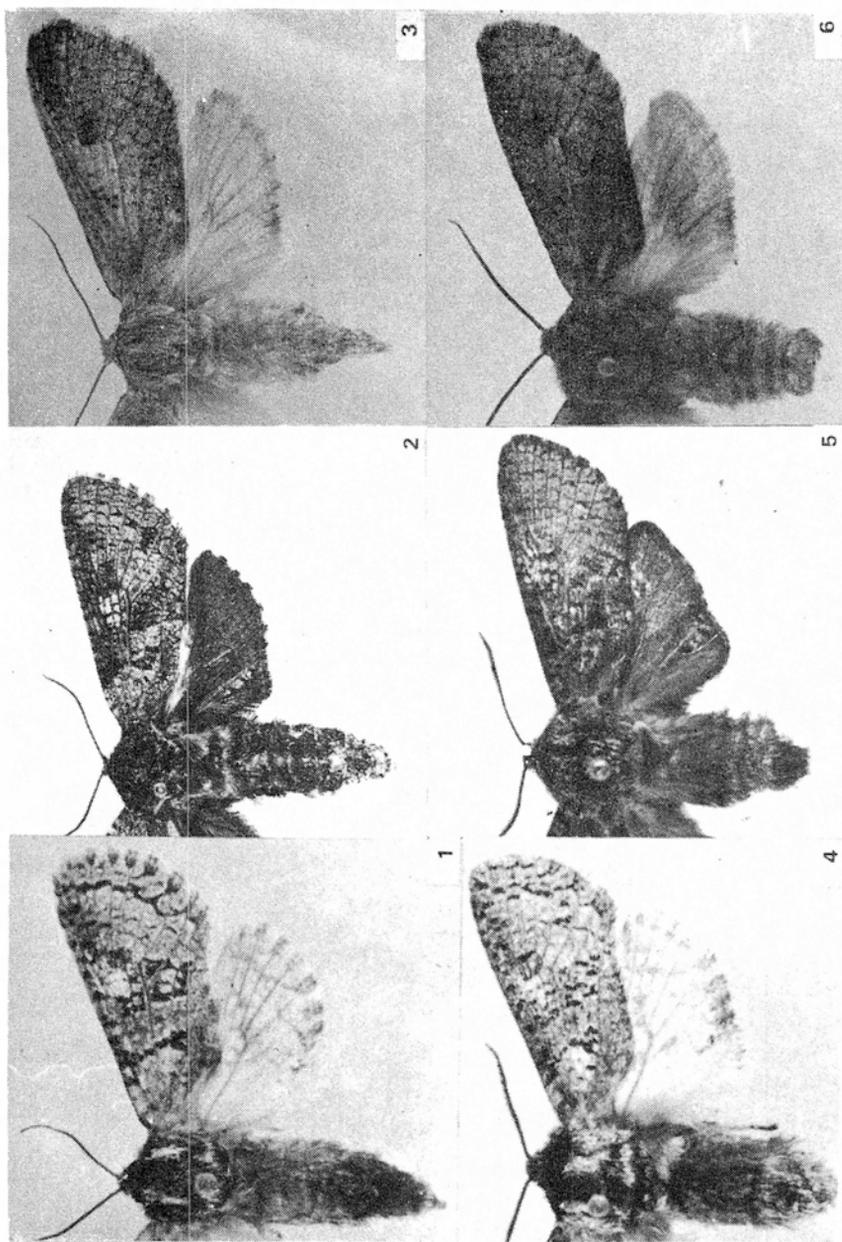
*SUMMARY: A systematic revision of the Cossidae (Lep.) of the Andean Patagonia. As a result of the systematic treatment, in the andean patagonic forest and the surrounding transition zone, eight genera including fifteen species are now known. Five of these were already known: Chilecomadia Dyar & Schaus, 1937; Surcossus Heimlich, 1960; Philanglaus Butler, 1882; Givira Walker, 1856 and Breyeriana Orfila, 1957. Three other are here described as new: Andesiana, Austrocossus, and Schausisca. Eight of the fifteen species were already described: Chilecomadia moorei (Silva Figueroa, 1915); Ch. valdiviana (Philippi, 1859); Ch. munroei (Clench, 1957); Surcossus perlaris Heimlich, 1960; Givira leonera Clench, 1957; Philanglaus ornatus Butler, 1882; Ph. ambiguus (Hübner, 1818) and Breyeriana cistransandina Orfila, 1957, which are redescribed on the basis of the characters used nowadays. The remaining seven species are named and described as new: Andesiana lamellata, A. similis, A. brunnea, Austrocossus minutus, Schausisca desantisi, Sch. marmorata and Givira brunneoguttata. One genus, Philanglaus Butler, 1882, is revalidated, since its names had been put in synonymy with Langsdorfia Hübner, 1824. A new generic synonymy: Chilecomadia Dyar & Schaus, 1937 = Rhizocossus Clench, 1957, and two new specific synonymies: Philanglaus ornatus Butler, 1882 = Ph. penai Clench, 1957, and Chilecomadia munroei (Clench, 1957) = Acomadia comadioides Ureta, 1957, are established. Two*

new combinations are established: *Chilecomadia munroei* (Clench, 1957) for *Rhizocossus munroei*, and *Philanglaus ambiguus*, (Hubner, 1818) for *Hypopta ambigua*.

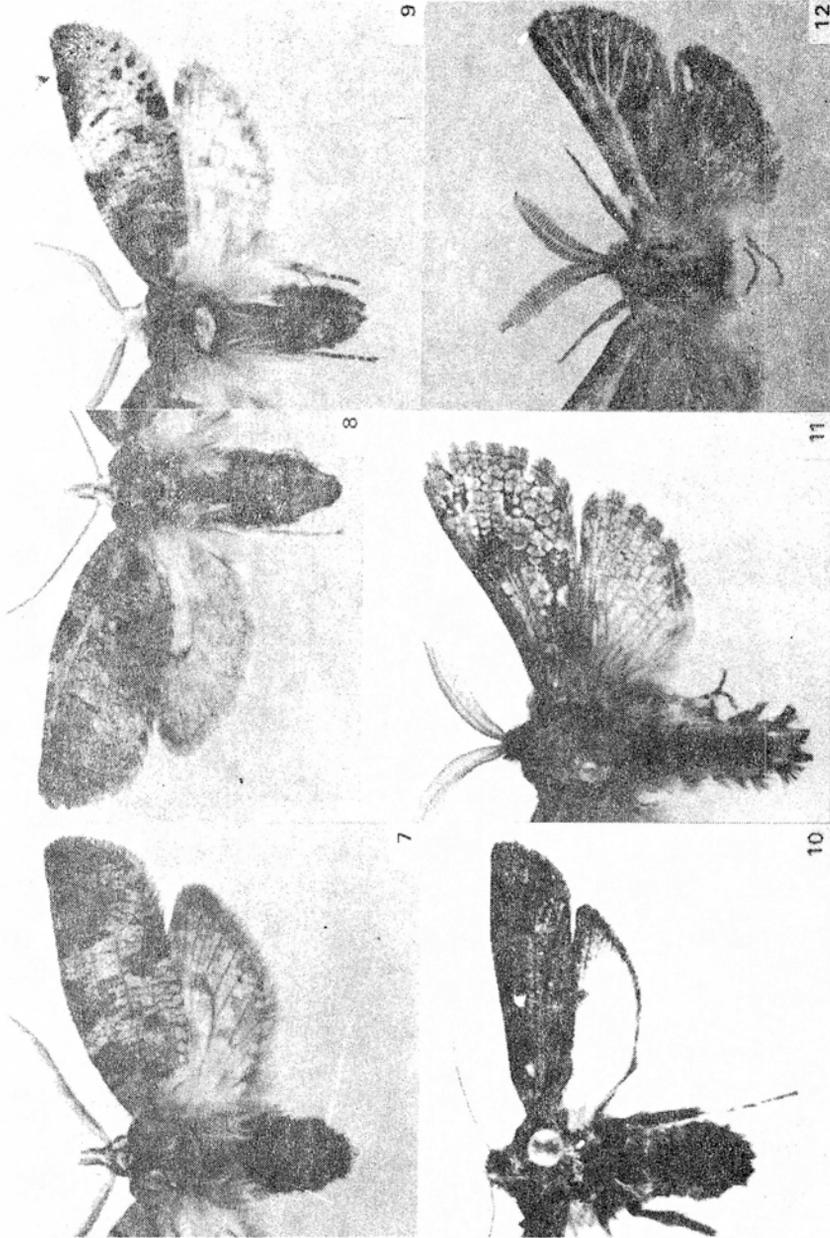
## BIBLIOGRAFIA

- BARTLETT CALVERT, G., 1886. Catálogo de los Lepidópteros Rhopaloceros i Heteroceros de Chile. *An. Univ. Chile*, 69: 311-352.
- ,1895. Lepidopteros chilenos. Mariposas. *An. Univ. Chile*; 151-153.
- BOISDUVAL, 1859. Lépidopteres nouveaux recueillis dans la République Argentina. *Bull. Soc. ent. France* 3° Sér. 7. clvii-clix.
- BRYK, F., 1945. Ueber die Schmetterlingsausbeute der Schwedischen wissenschaftlichen Expedition nach Patagonien 1932-1934.-Report number 11 from the Ljunger Expedition 1932-1934. *Ark. Zool.*, 36 A (3): 30 pp.
- BUTLER, A.G., 1882. Heterocerous Lépidoptera collected in Chili by Thomas Edmonds Part I. *Trans. ent. Soc. London*, 1882: 1-30.
- CABRERA, A.L. y WILLINK, A., 1980. *Biogeografía de América Latina*. Monogr. 3, Ser. Biol., Dep. Asuntos Científ., O.E.A., Washington D.C.: 117 pp.
- CLENCH, H.K., 1957. Cossidae from Chile (Lepidoptera). *Mitt. münch. ent. Ges.*, 47: 122-142.
- COMMON, I.F.B., 1975. Evolution and classification of the Lepidoptera. *Ann. Rev. Ent.*, 20: 183-203.
- DONAHUE, J.P., (MS). Cheklist of the Cossidae of the New World.
- DURAN, L., 1963. *Insectos de importancia económica para la zona Austral*. Dirección de Agricultura y Pesca, Ministerio de Agricultura, Santiago, Chile, 73 pp.
- DYAR, H.G., 1906. South American Moths. Cossidae. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 29: 177-178.
- y SCHAUS, W., 1937. Cossidae. In: SEITZ (ed.): *Gross-Schmetterlinge der Erde* 6 (2).
- FORBES, W.T.M., 1923. Lepidoptera of New York and neighbouring states. I. *Mem. Cornell Univ., Agr. Exp. Sta.*, 68: 729 pp.
- GARA, R.I., CERDA, L. y DONOSO, M., 1980. *Manual de Entomología Forestal*. Fac. de Ingeniería Forestal, Univ. Austral, Chile.
- GONZALEZ, R., ARRETZ, P. y CAMPOS, L., 1973. Catálogo de las plagas agrícolas de Chile. *Publ. Cs. Agric.* 2, Fac. de Agronomía, Univ. de Chile, Santiago, Chile.
- HEIMLICH, W., 1960. Eini neue Cossidae aus Chile (Lepidoptera: Heterocera). *Ent. Zeit.*, 70 (9): 102-103.
- HEPPNER, J.B., 1984. Pseudocossinae: a new subfamily of Cossidae (Lepidoptera). *Ent. News*, 95 (3): 99-100.
- HUBNER, 1818. *Zuträge zur Sammlung exotischer Schmettlinge*.
- KIRBY, W.F., 1892. *Catalogous Lepidoptera Heterocera*. Zeuseridae: 860-878. London.
- MARKGRAF, V., 1983. Late and postglacial vegetational and paleoclimatic changes in subantarctic temperate and arid environments in Argentina. *Palinology* 7: 43-70.
- y BRADBURY, P., 1982. Holocene climatic history of South America. pp.:40-45. In: MANGERUD, BIRKS y JAGER (eds.): *Chronostratigraphic subdivision of the Holocene*. *Striae* 16.
- NIELSEN, E.S., y ROBINSON, G.S., 1983. Ghost Moths of Southern South America (Lepidoptera: Hepialidae). *Entomonograph* 4: 192 pp.

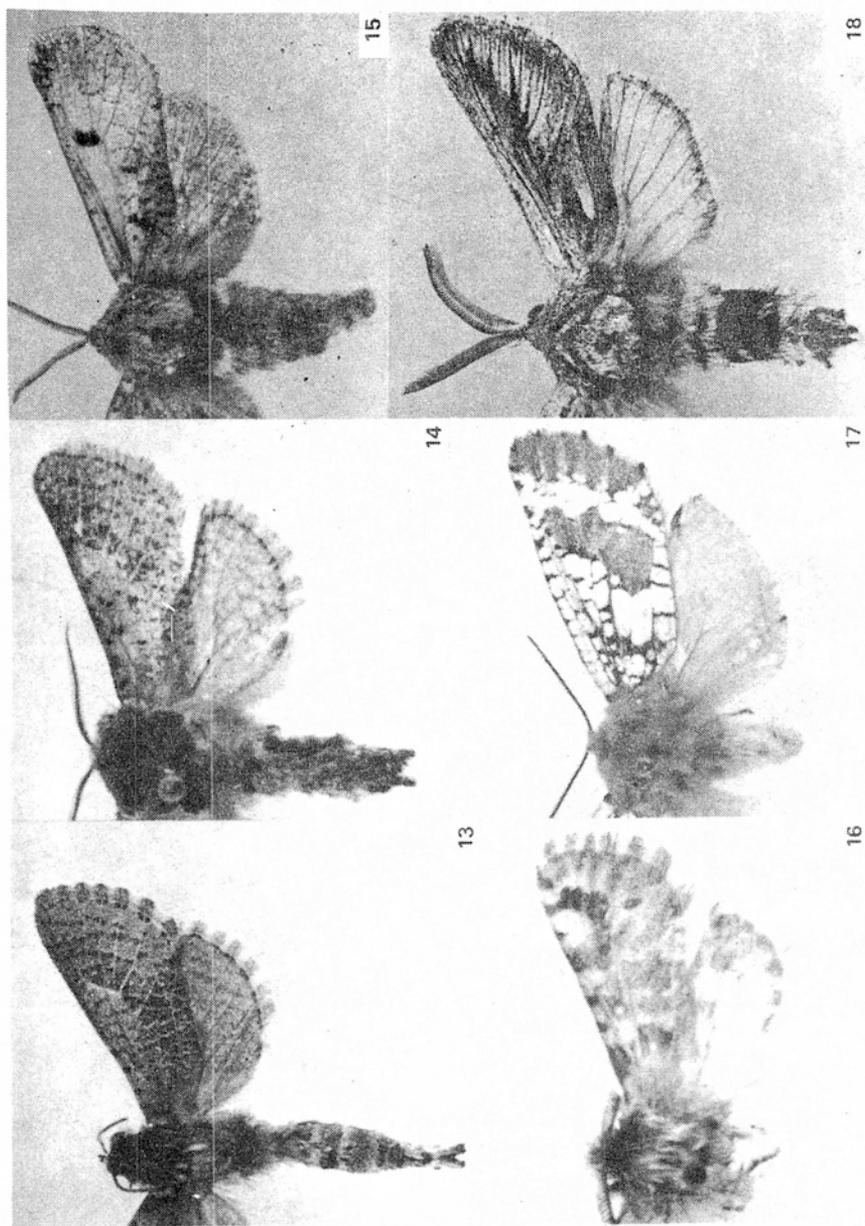
- ORFILA, R., 1957. Un género y especie nuevos de Cossidae (Lepidoptera) argentino-chileno. *Bol. Mus. Nac. Chile*, 27 (2): 123-128.
- PHILIPPI, R.A., 1859. Nuevas especies de mariposas chilenas. *An. Univ. Chile*, 16: 1108-1111.
- PFITZNER, R., 1937-38. Hepialidae pp.: 1289-1302. In: SEITZ (ed.): *Die Gross-Schmetterlinge der Erde* 6 (2).
- RINGUELET, R.A., 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis*, 22 (63): 151-170.
- SCHAUS, W., 1901. New species of Heterocera from tropical America. *J. N. York ent. Soc.*, 9: 40-48; 73-76.
- , 1905. Descriptions of new South American moths. *Proc. U. S. natn. Mus.*, 29: 179-345.
- SILVA FIGUEROA, 1915. Los Cossidos de Chile. *Bol. Mus. nac. Chile*, 8: 49-55.
- TURNER, A.J., 1918. Observations on the Lepidopterous family Cossidae and on the classification of the Lepidoptera. *Trans. Ent. Soc. London*; 1918: 155-190.
- , 1946. A review of the phylogeny and classification of the Lepidoptera. *Proc. Linn. Soc. New South Wales*, 71: 303-338.
- URETA, E., 1957. Revisión de la familia Cossidae (Lepidoptera-Heterocera) en Chile. *Bol. Mus. nac. Chile*, 27 (2): 129-153.
- WALKER, F., 1856. *List of specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum*. Part VII. Lepidoptera Heterocera: 1509-1808.



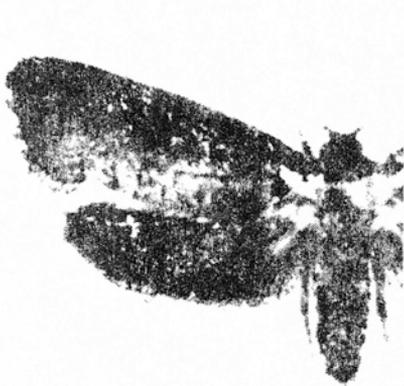
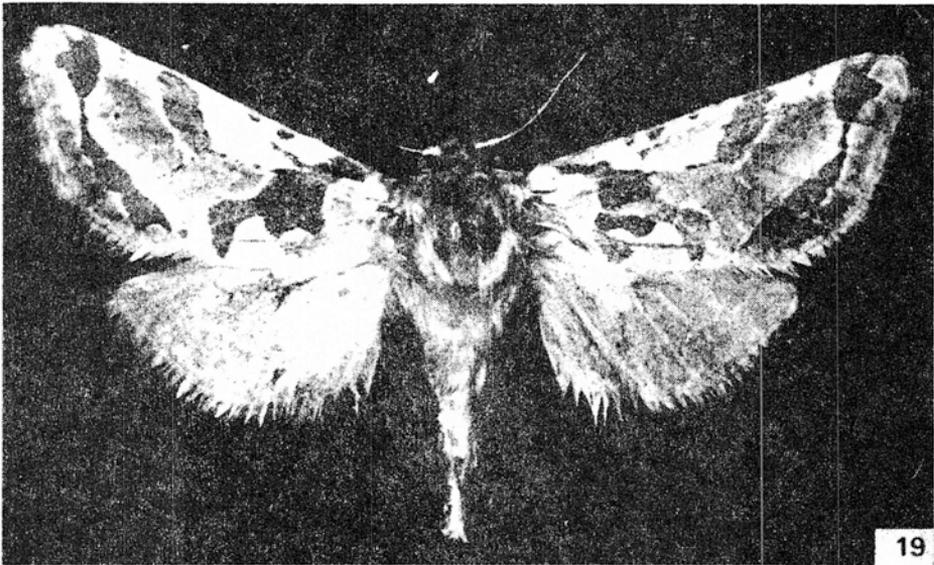
Figs. 1-6. Adultos de *Chilicomadia*. Fig. 1: *Ch. moorei* O; fig. 2: *Ch. valdiviana* O; fig. 3: *Ch. munroei* O; fig. 4: *Ch. moorei* O; fig. 5: *Ch. valdiviana* O; fig. 6: *Ch. munroei* O.



Figs. 7 a 12. Adultos. Fig. 7: *Andesiana lamellata* O; fig. 8: *A. lamellata* O; fig. 9: *A. similis* O; fig. 10: *A. brunnea* O; fig. 11: *Schausisca marmorata* O; fig. 12: *Sch. desartisi* O.



Figs. 13-18. Adultos. Fig. 13: *Givira Leonera* 0; fig. 14: *G. Leonera* 0; fig. 15: *G. brunneoguttata* 0; fig. 16: *Philanglaus ambiguus* 0; fig. 17: *Surocossus perlaris* 0; fig. 18: *Breyeriana cistransandina* U.

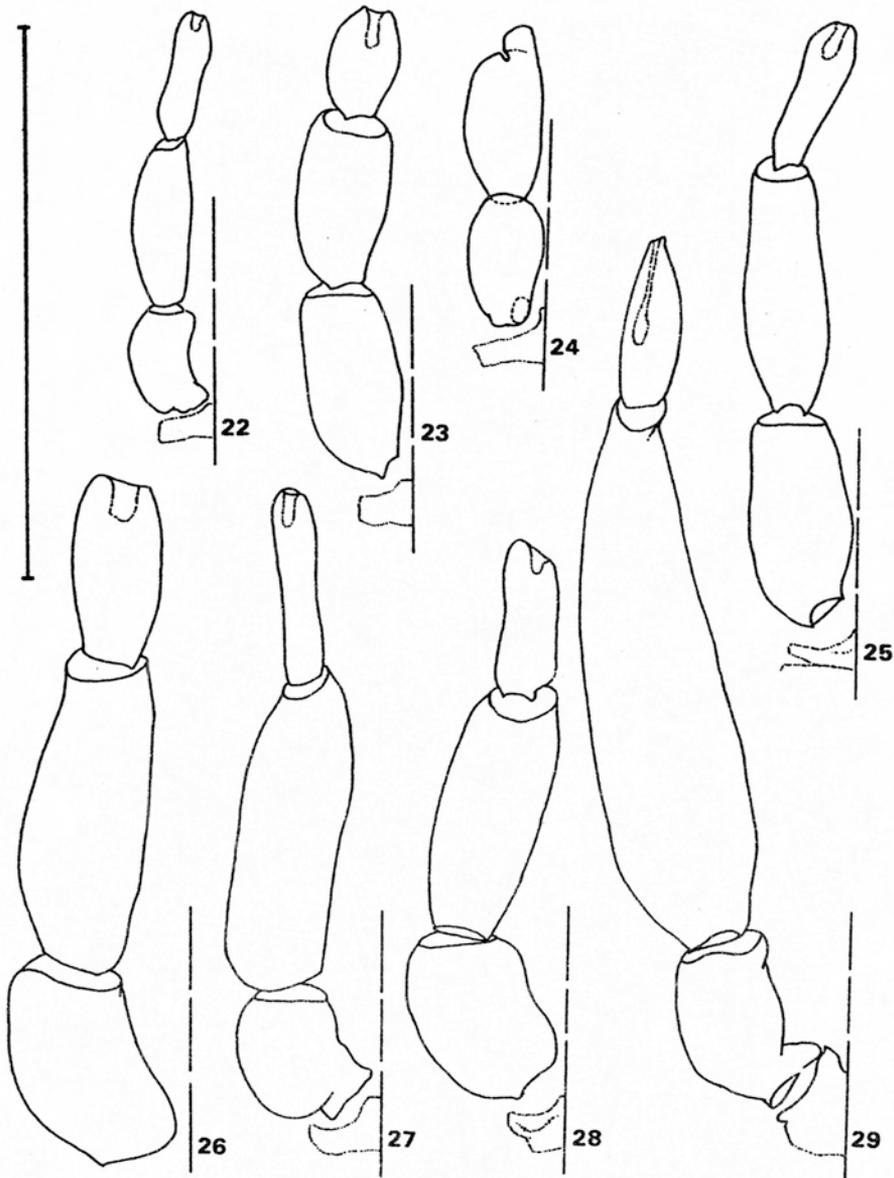


20

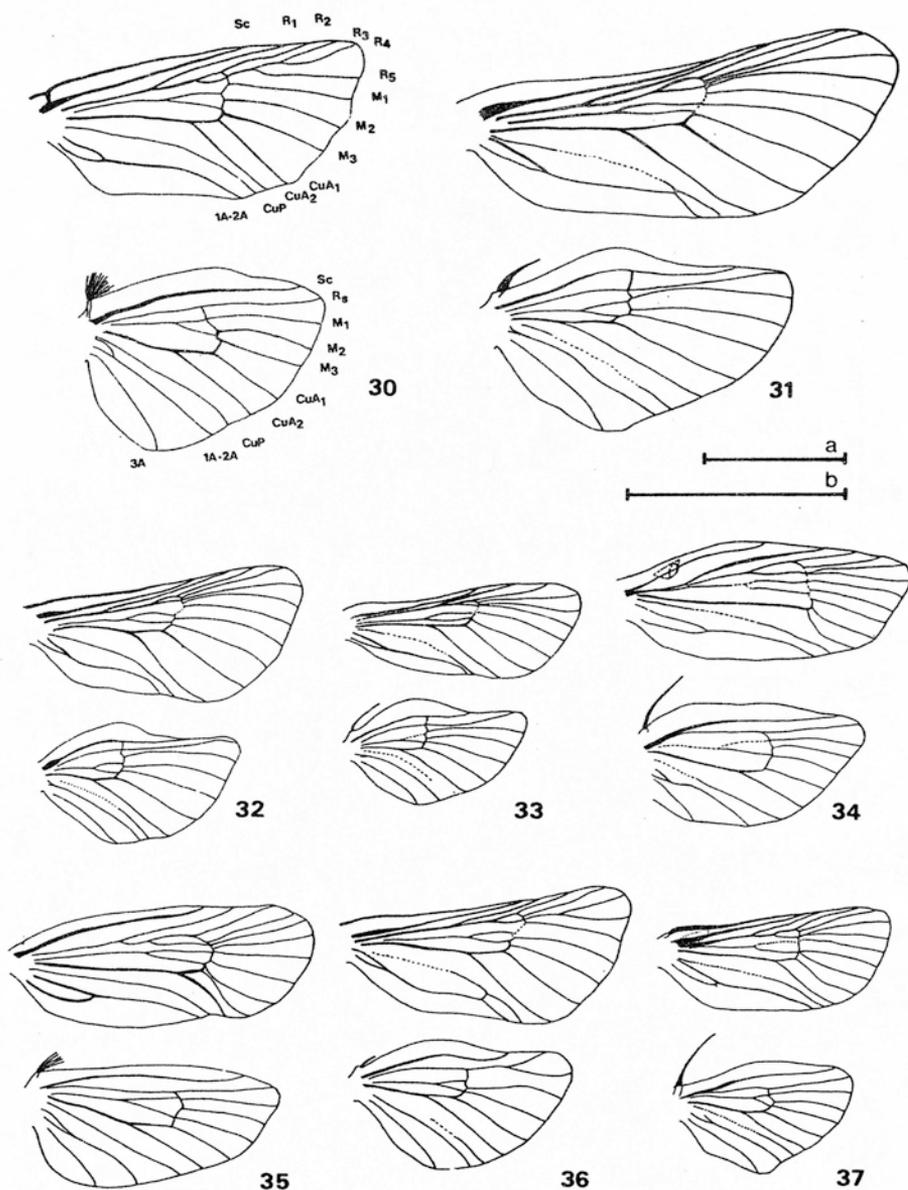


21

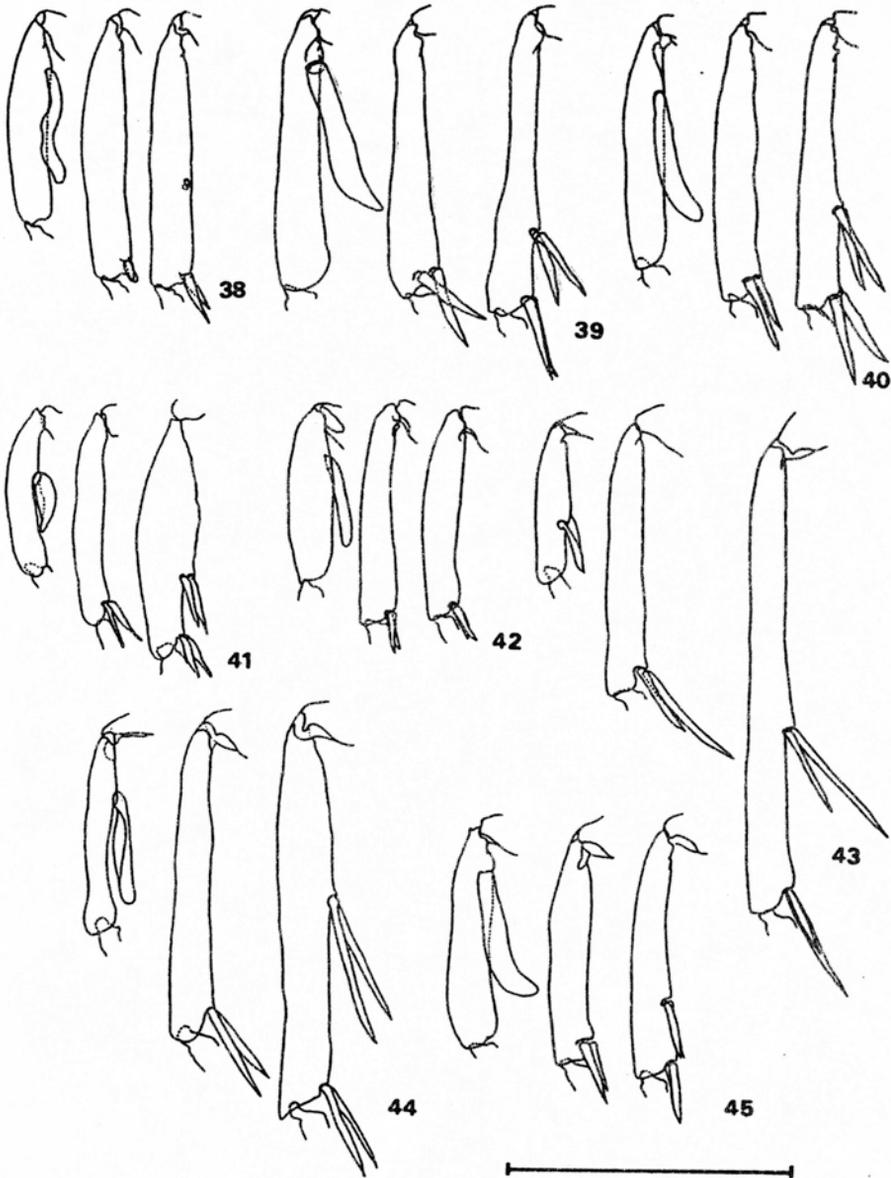
Figs. 19-21. Adultos. Fig. 19: *Philanglaus ornatus* O; fig. 20: *Austrocossus minutus* O; fig. 21: *A. minutus* O.



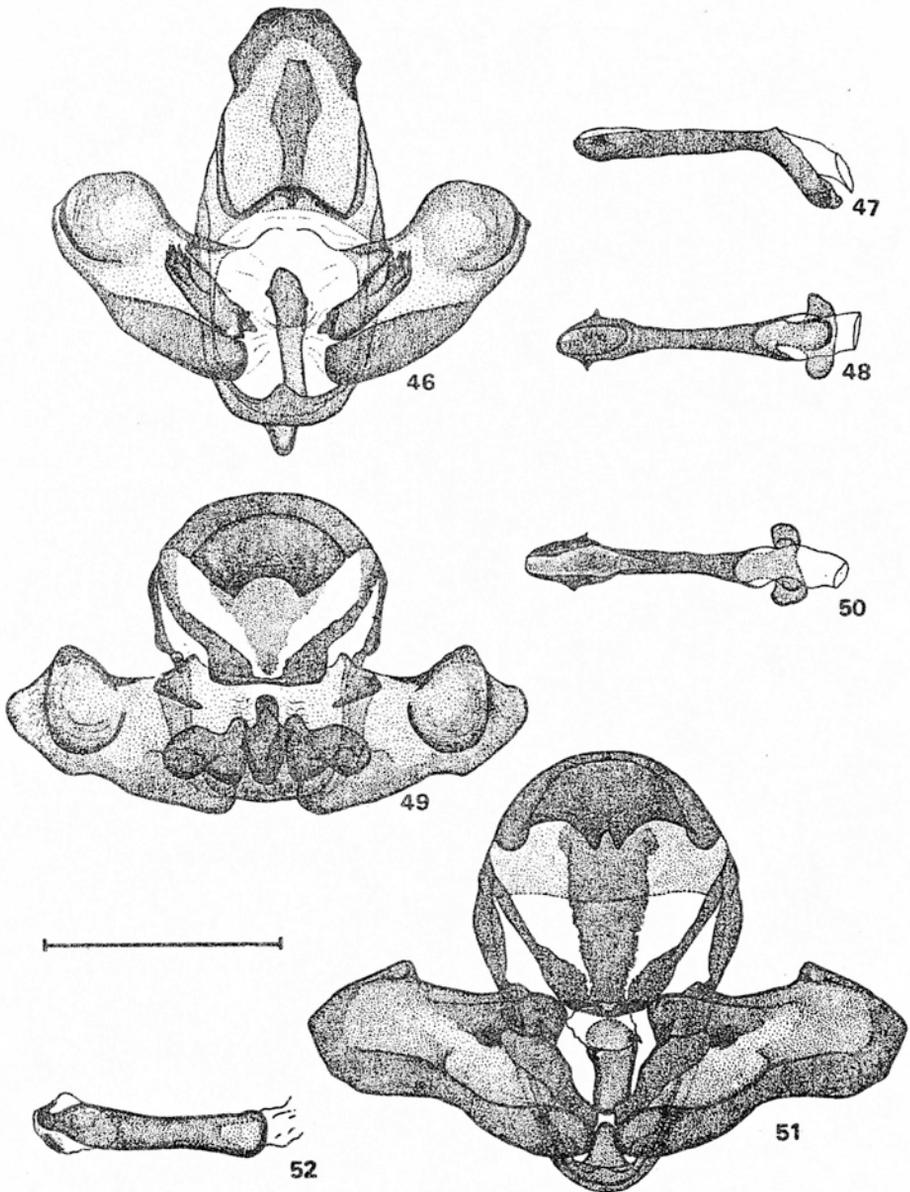
Figs. 22-29. Palpos labiales. Fig. 22: *Austrocossus*; fig. 23: *Givira*; fig. 24: *Surcossus*; fig. 25: *Schausisca*; fig. 26: *Breyeriana*; fig. 27: *Chilecomadia*; fig. 28: *Philanglaus*; fig. 29: *Andesiana*. Escala: 1 mm.



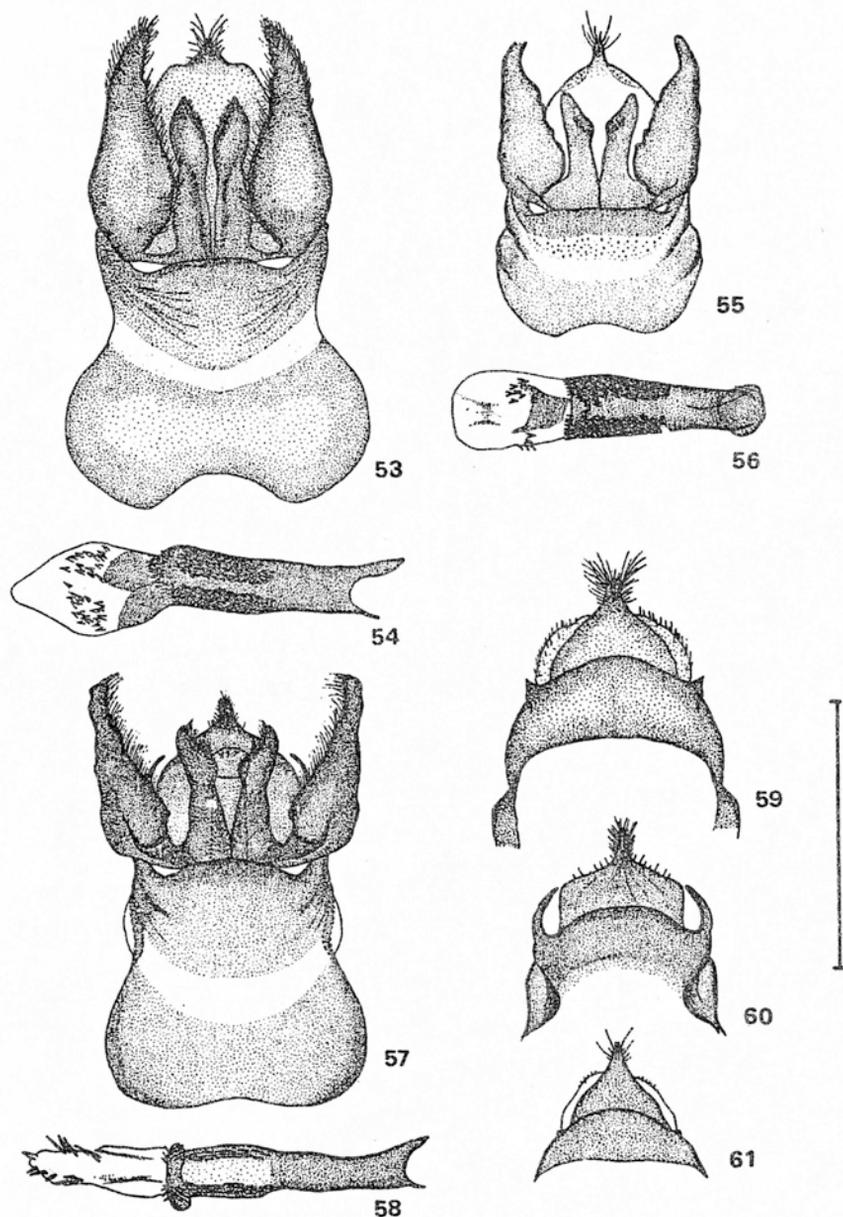
Figs. 30-37. Venación alar. Fig. 30: *Surcossus*; fig. 31: *Breyeriana*; fig. 32: *Philanglaus*; fig. 33: *Schausisca*; fig. 34: *Andesiana*; fig. 35: *Austrocossus*; fig. 36: *Givira*; fig. 37: *Chilecomadia*. Escalas: a: 1 mm. (figs. 30, 32, 34 y 37); b: 1 mm. (figs. 31, 33, 35 y 36).



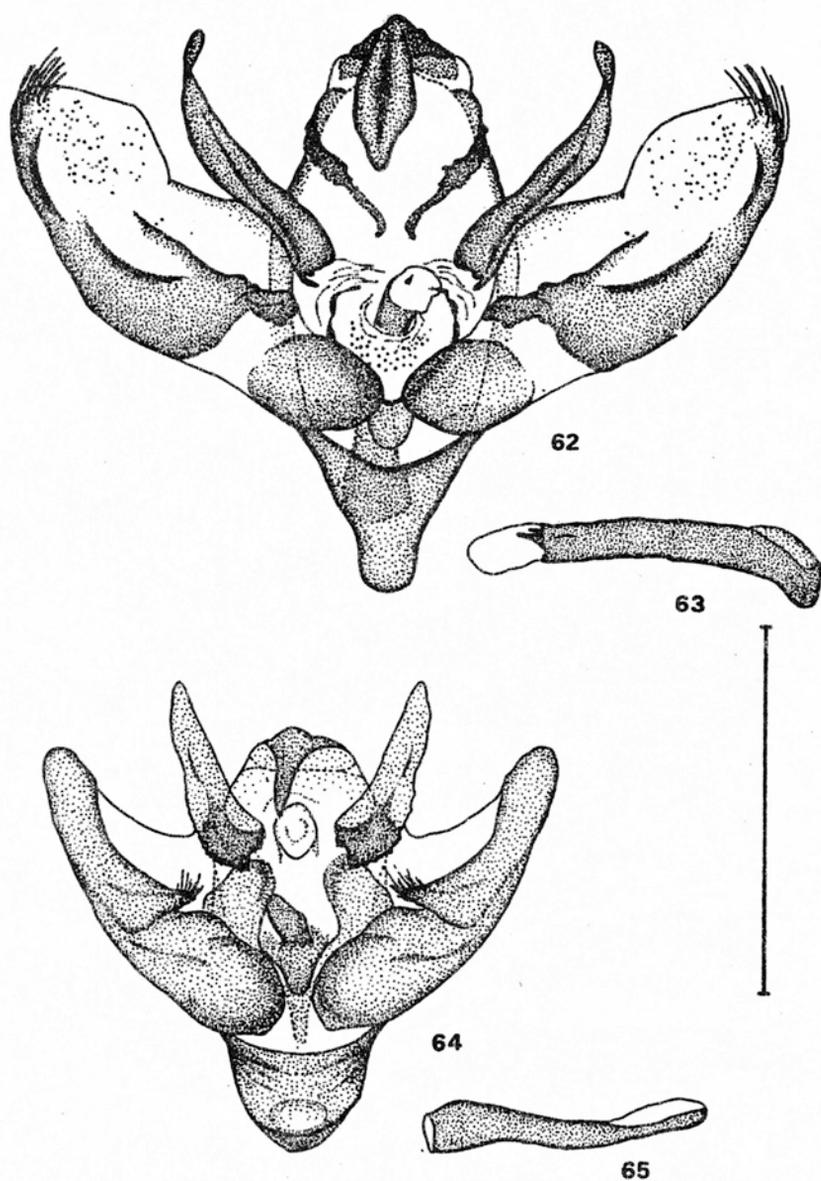
Figs. 38-45. Tibias (I, II y III). Fig. 38: *Surcossus*; fig. 39: *Schausisca*; fig. 40: *Philanglaus*; fig. 41: *Chilecomadia*; fig. 42: *Givira*; fig. 43: *Austrocossus*; fig. 44: *Andesiana*; fig. 45: *Breyeriana*. Escala: 1 mm.



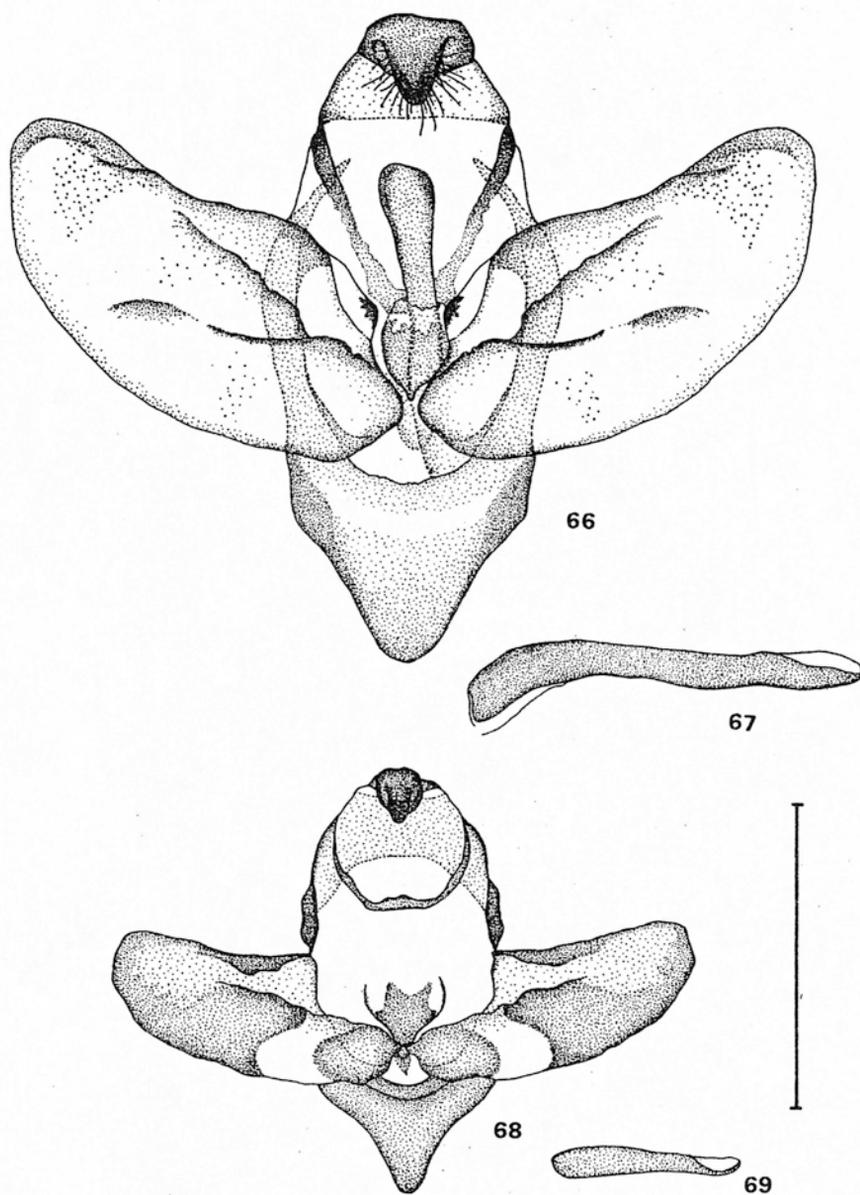
Figs. 46-52. Genitalia del macho de *Chilecomadia*. *Ch. moorei*: fig. 46: vista general posterior; figs. 47 y 48: Aedeagus. *Ch. valdiviana*: fig. 49: vista general posterior; fig. 50: Aedeagus. *Ch. munroei*: fig. 51: vista general posterior; fig. 52: Aedeago. Escala: 1 mm.



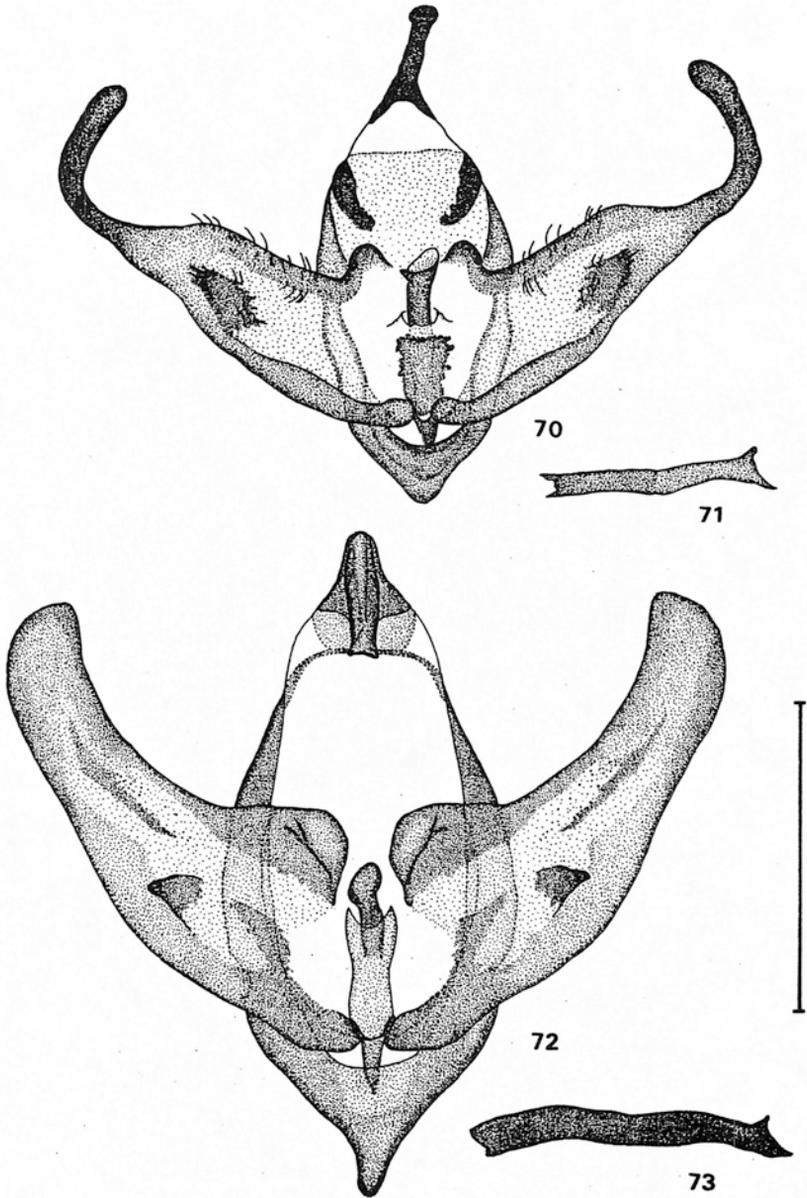
Figs. 53-61. Genitalia del macho de *Andesiana*. *A. lamellata*: fig. 53: vista general posterior; fig. 54: Aedeagus; fig. 59: Uncus y procesos laterales del tegumen, vista dorsal. *A. similis*: fig. 55: Vista general posterior; fig. 56: Aedeagus; fig. 60: Uncus y procesos laterales del tegumen, vista dorsal. *A. brunnea*: fig. 57: Vista general posterior; fig. 58: Aedeagus; fig. 61: Uncus y procesos laterales del tegumen, vista dorsal. Escala: 1 mm.



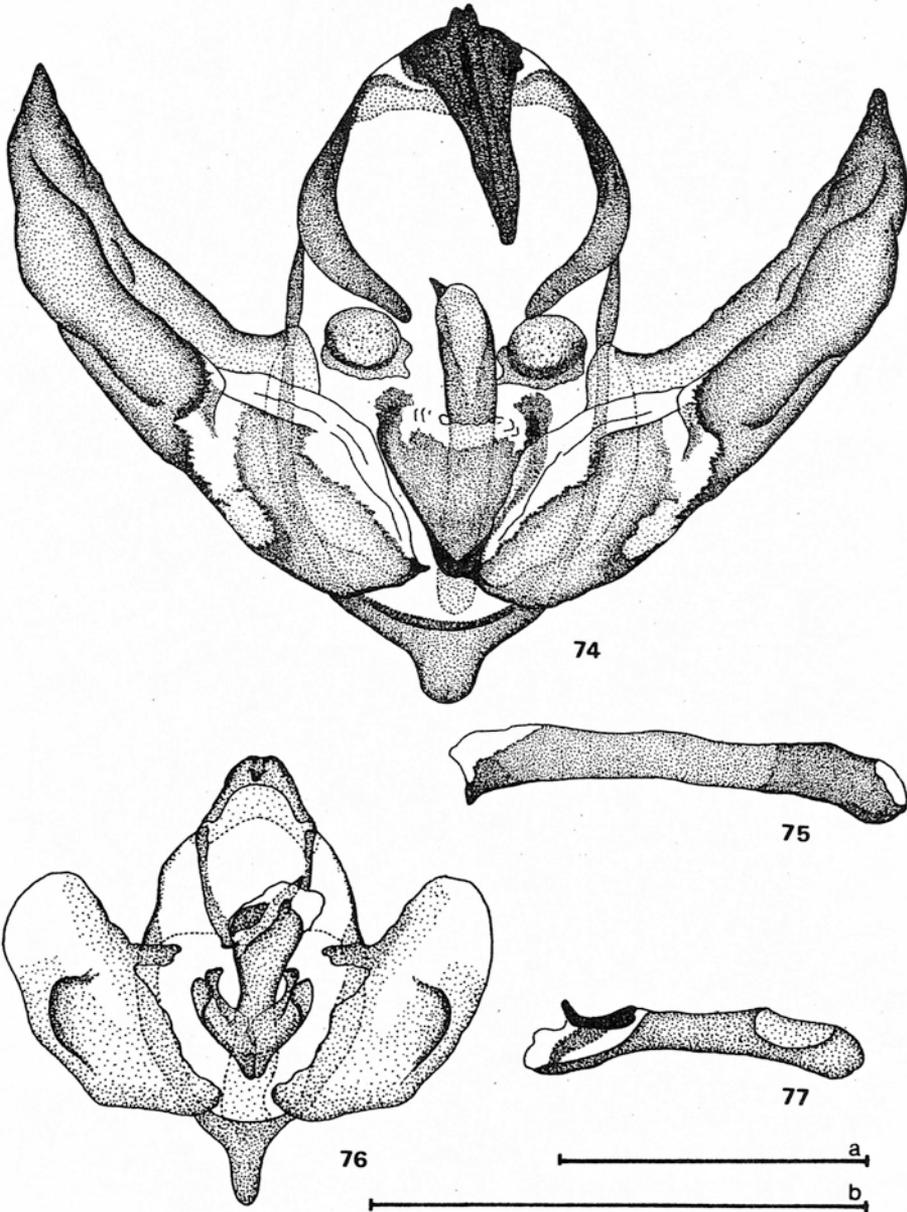
Figs. 62-65. Genitalia del macho de *Philanglaus*. *Ph. ornatus*: fig. 62: vista general posterior; fig. 63: Aedeagus. *Ph. ambiguus*: fig. 64: vista general posterior; fig. 65: Aedeagus. Escala: 1 mm.



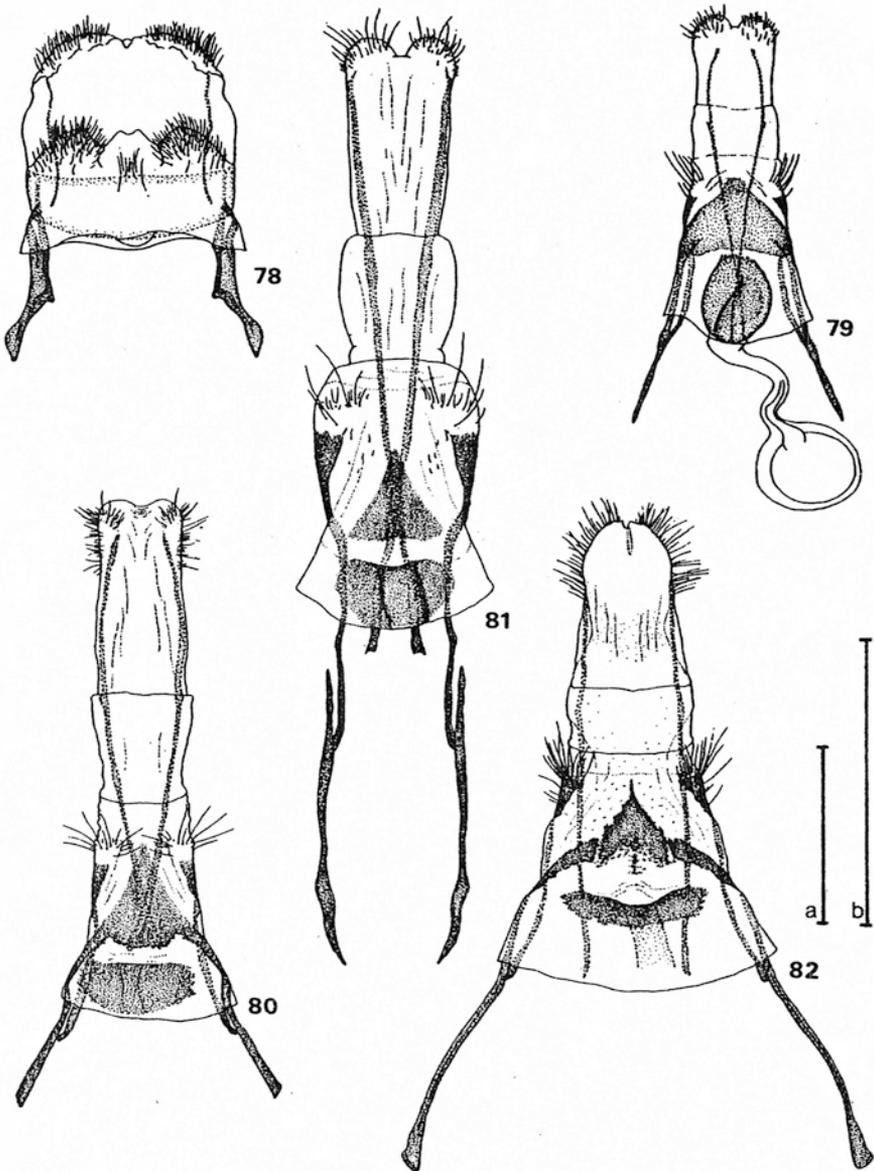
Figs. 66-69. Genitalia del macho de *Schausisca*. *Sch. marmorata* : fig. 66: Vista general posterior; fig. 67: Aedeagus. *Sch. desantisi*: fig. 68: Vista general posterior; 69: Aedeagus. Escala 1 mm.



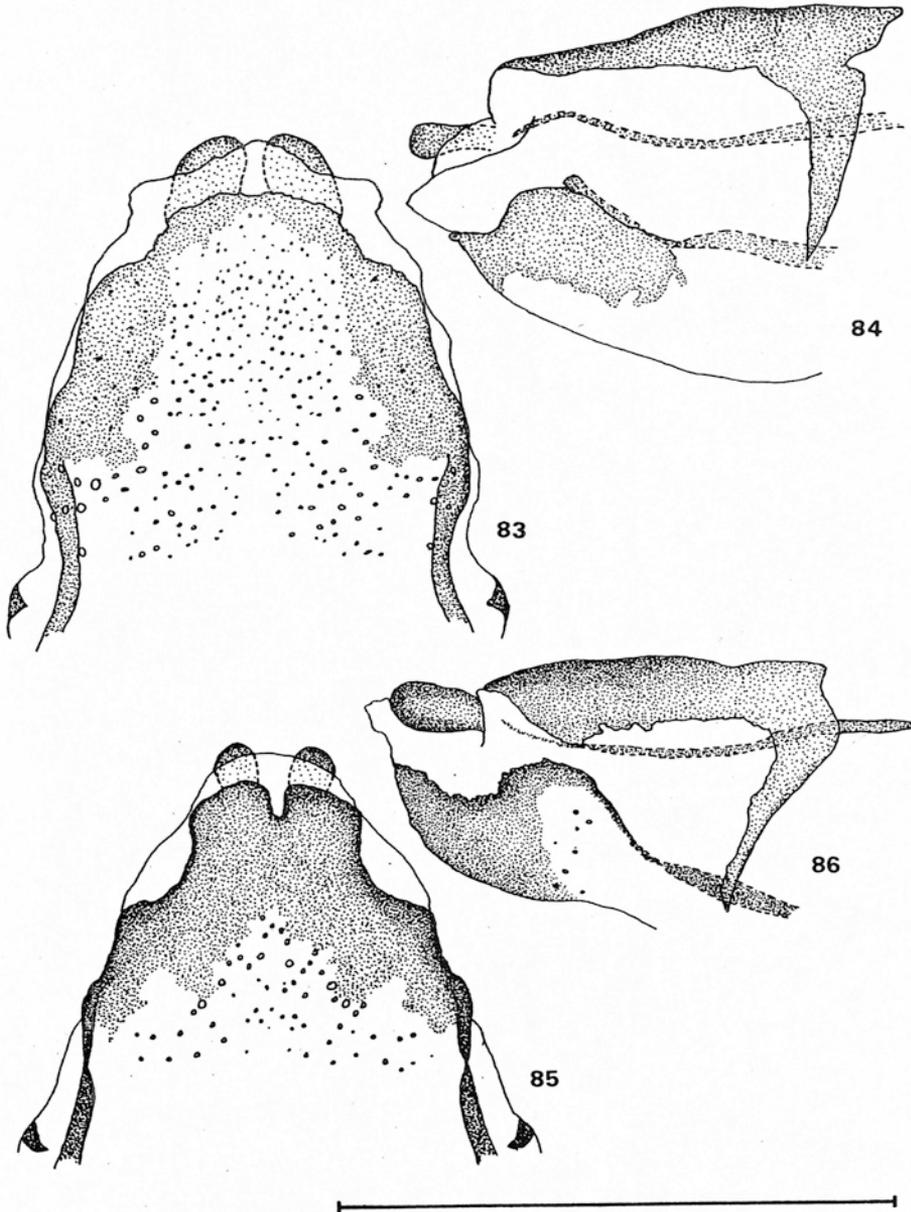
Figs. 70-73. Genitalia del macho de *Givira*. *G. leonera*: fig. 70: Vista general posterior; fig. 71: Aedeagus. *G. brunneoguttata*: fig. 72: Vista general posterior; fig. 73: Aedeagus. Escala: 1 mm.



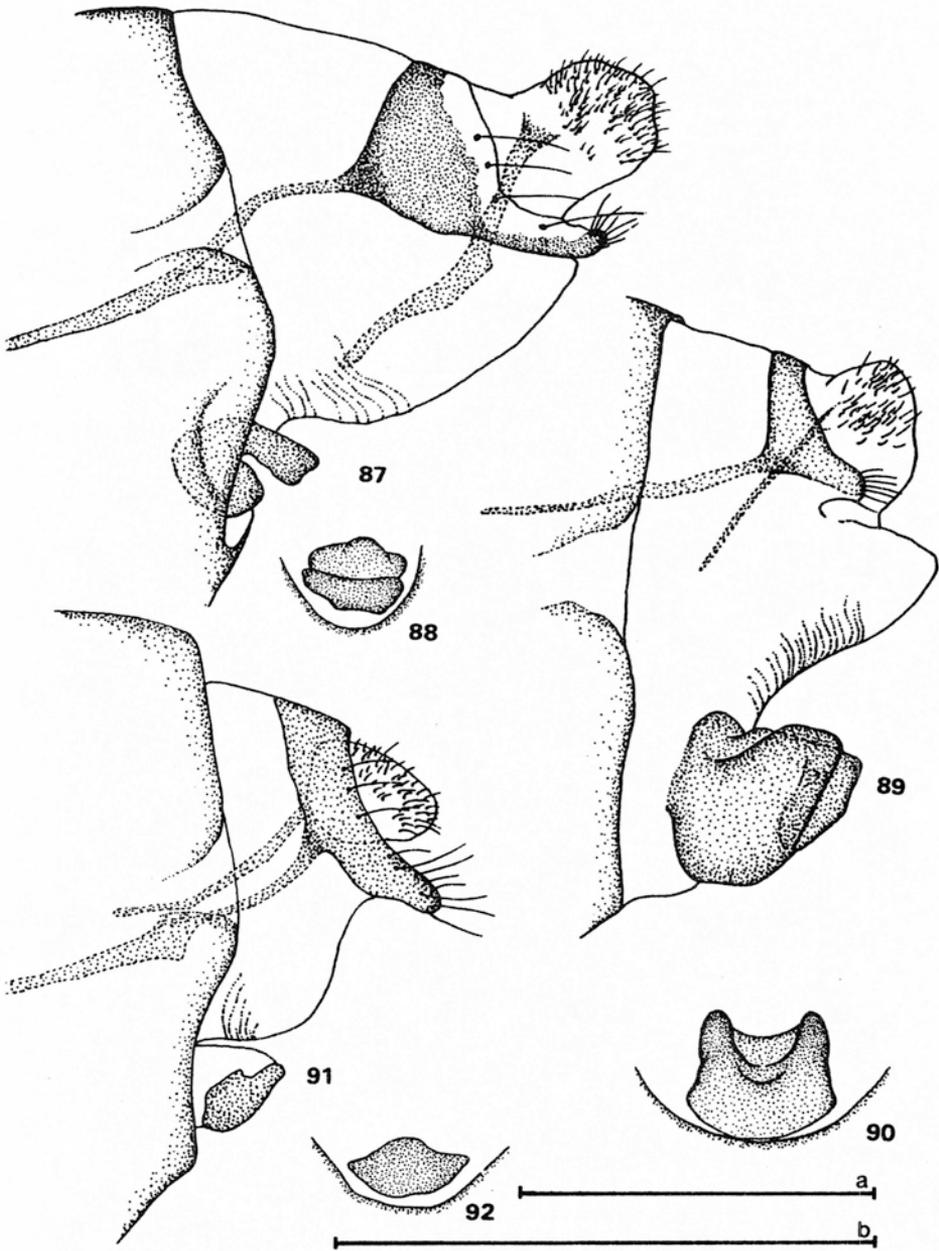
Figs. 74-77. Genitalia del macho. *Breyeriana cistransandina* : fig. 74: vista general posterior; fig. 75: Aedeagus. Escala a: 1 mm. *Austrocossus minutus*: fig. 76: Vista general posterior; fig. 77: Aedeagus. Escala b: 1 mm.



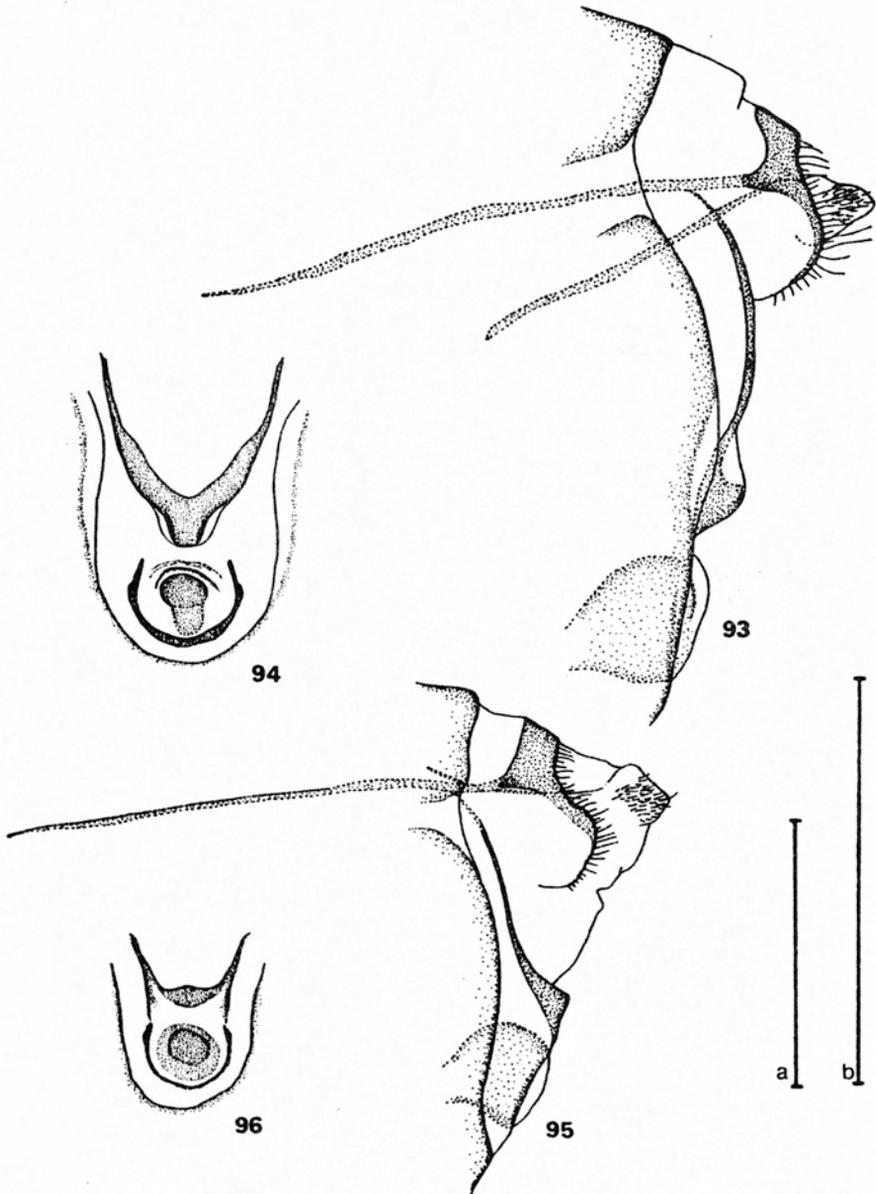
Figs. 78-82. Genitalia de la hembra, vista general ventral. Fig. 78: *Surcossus perlaris*, Escala a: 1 mm.; fig. 79: *Austrocossus minutus*; fig. 80: *Chilecomadia munroei*; fig. 81: *Ch. moorei*; fig. 82: *Ch. valdiviana*. Escala b: 1 mm.



Figs. 83-86. Genitalia de la hembra de *Andesiana*. *A. lamellata*: fig. 83: vista general ventral; fig. 84: Vista general lateral. *A. similis*: fig. 85: vista general ventral; fig. 86: vista general lateral. Escala: 1 mm.



Figs. 87-92. Genitalia de la hembra. *Philanglaus ornatus*: fig. 87: Vista lateral; fig. 88: Sterigma. *Ph. ambiguus*: fig. 89: Vista lateral; fig. 90: Sterigma. *Schausisca desantisi*: fig. 91: vista lateral; fig. 92: Sterigma. Escalas: 1 mm., a: figs. 88, 90 y 92; b: 87, 89 y 91.



Figs. 93-96. Genitalia de la hembra de *Givira*. *G. brunneoguttata*: fig. 93: Vista lateral; fig. 94: Arcos ante y postvaginales. *G. leonera*: fig. 95: Vista lateral; fig. 96: Arcos ante y postvaginales. Escalas: 1 mm., a: figs. 94 y 96; b: figs. 93 y 95.

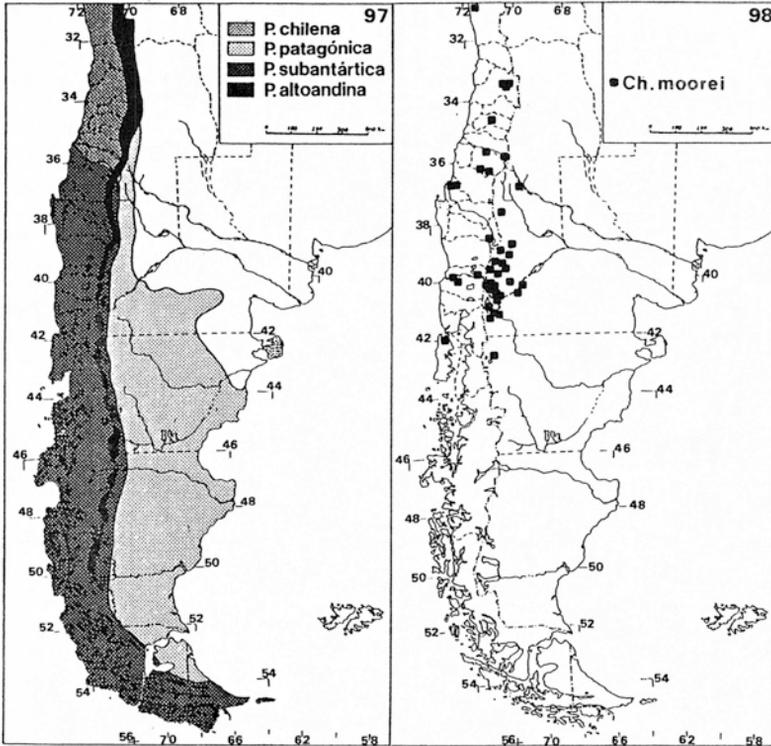


Fig. 97:  
Zonas de  
vegetación que  
ocupan el área  
en estudio, según  
Cabrera y Willink  
(1980).

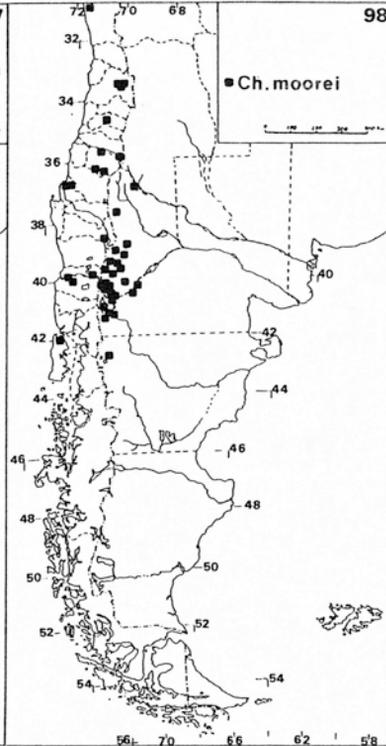


Fig. 98:  
Distribución  
geográfica de  
*Chilecomadia  
moorei*.

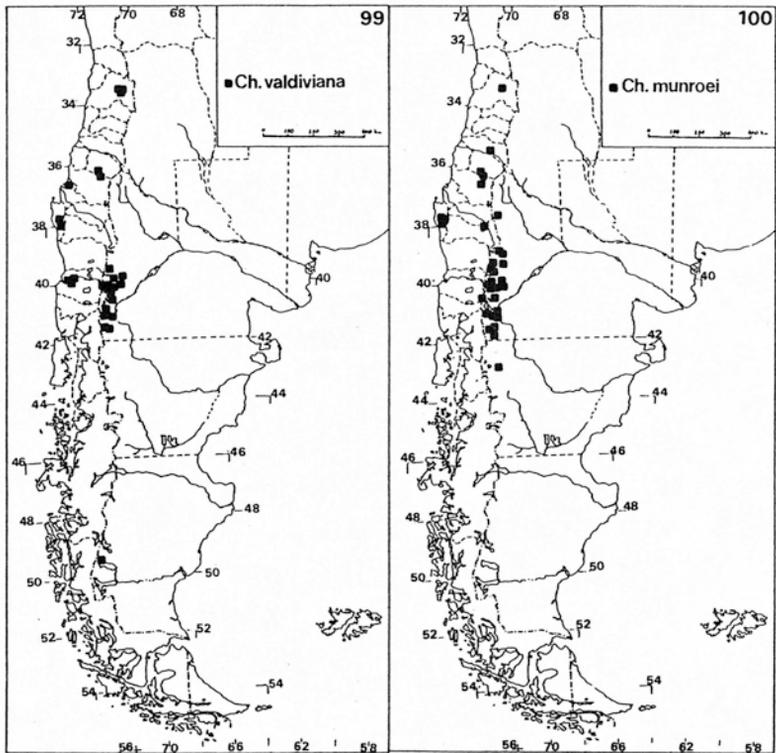
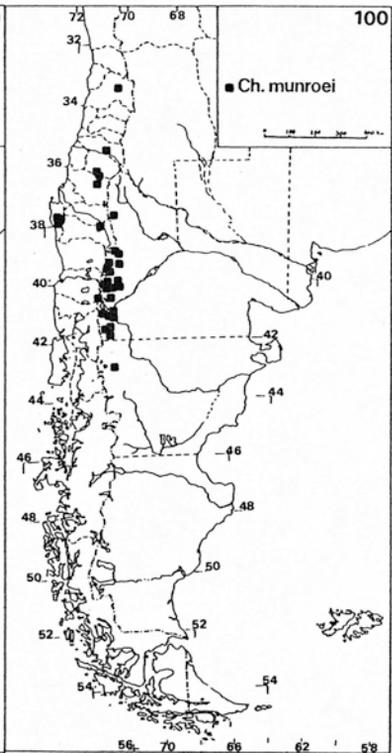
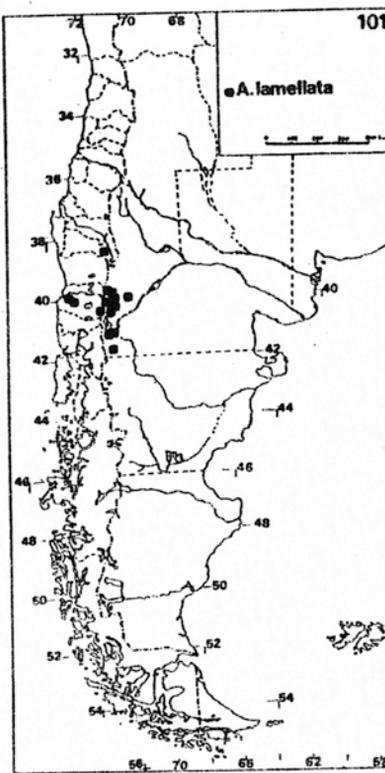


Fig. 99:  
Distribución  
geográfica de  
*Chilecomadia  
valdiviana*.

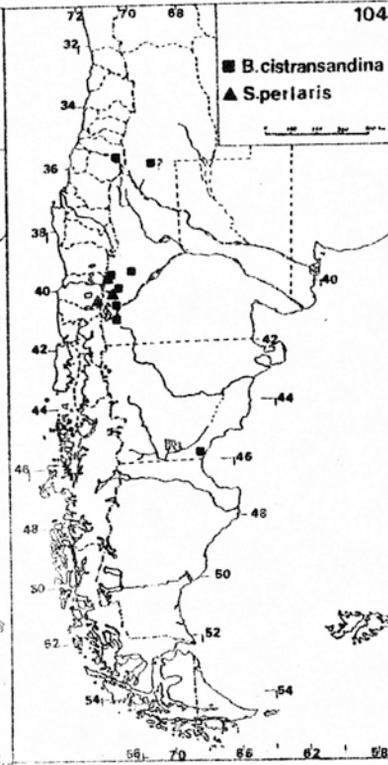
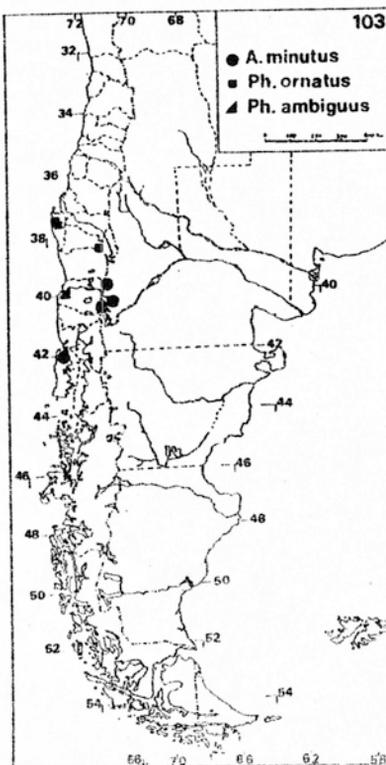
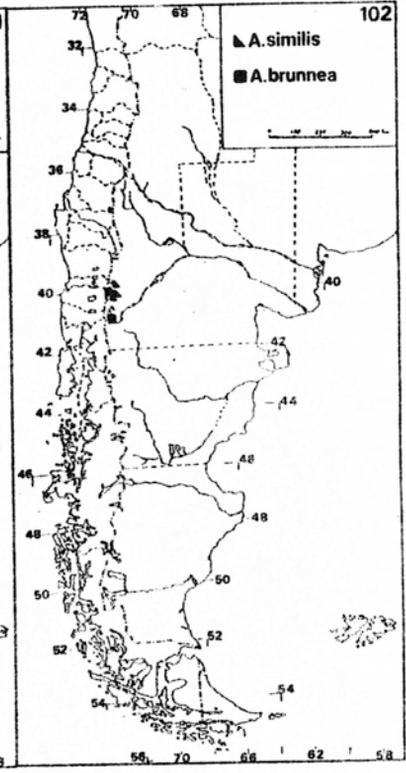
Fig. 100:  
Distribución  
geográfica de  
*Chilecomadia  
munroei*.



**Fig. 101:**  
Distribución geográfica de *Andesiana lamellata*.



**Fig. 102:**  
Distribución geográfica de *Andesiana similis* y *Andesiana brunnea*.



**Fig. 103:**  
Distribución geográfica de *Austrocossus minutus*, *Philanglaus ornatus* y *Philanglaus ambiguus*.

**Fig. 104:**  
Distribución geográfica de *Breyeriana cistransandina* y *Sarcossus perlaris*.

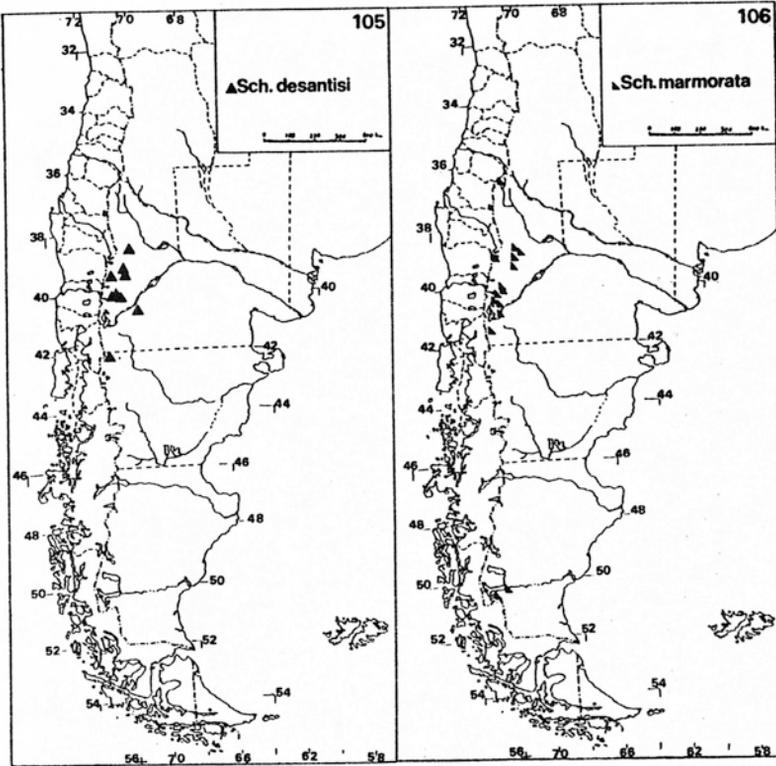


Fig. 105: Distribución geográfica de *Schausisca desantisi*.

Fig. 106: Distribución geográfica de *Schausisca marmorata*

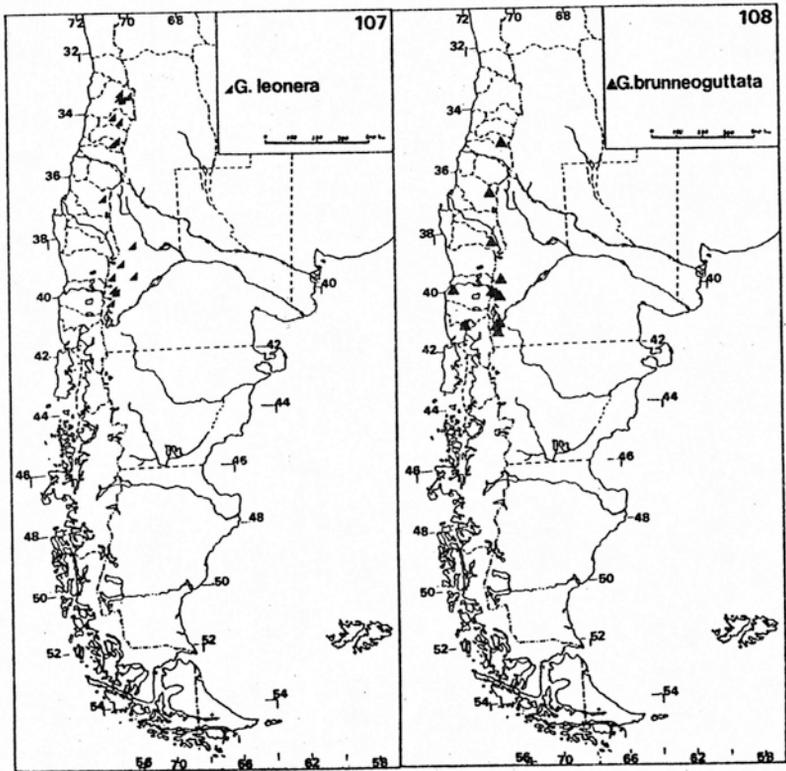


Fig. 107: Distribución geográfica de *Givira leonera*

Fig. 108: Distribución geográfica de *Givira brunneoguttata*.

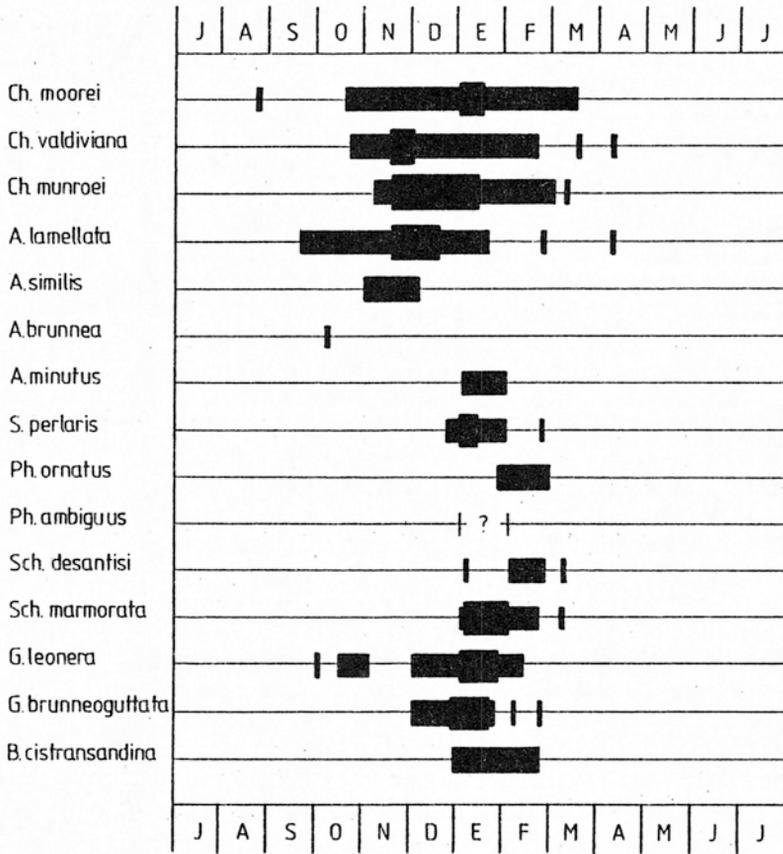


Gráfico 1: Distribución temporal de los adultos de Cossidae de la Patagonia andina