

**HALLAZGO EN CHILE DE *STUARDOSATYRUS WILLIAMSIANUS*
(BUTLER), 1868, Y CONSIDERACIONES SOBRE EL GENERO
(LEPIDOPTERA: SATYRIDAE)**

**REDISCOVERY OF *STUARDOSATYRUS WILLIAMSIANUS*
(BUTLER), 1868, AND CONSIDERATIONS ON THE GENUS**

JOSÉ HERRERA G.* y VICENTE PÉREZ D'A.**

ABSTRACT

A.G. Butler (1868) described *Argyrophorus williamsianus* nov., on one specimen collected by Charles Darwin at "Port Famine", Strait of Magellan. Most Chilean and European Lepidopterologists for the past 100 years have not properly recognized this species, although E. Ureta in this Catalogue (1963) mentions it as present from "Ñuble (Termas de Chillán) down to Port Famine (Strait of Magellan)".

J. Herrera (1962) during his visit to the British Museum (Natural History) had the privilege to examine all the material of this species kept there, and except for the Darwin's example coming from Port Famine, all the rest were collected from close argentinian localities. In his paper J. Herrera described a new genus, *Stuardosatyris*, to hold Butler's species, under which new combination it is now referred to.

Professor Vicente Pérez D'A, from 1981 on, has collected about 30 specimens of both sexes all coming from "Planicies Orientales" with cold climate steppe (BSk), in actual Chilean territory.

The female genitalia of *S. williamsianus* (Butler) is herein described and illustrated for the first time, as well as the wing venation and genitalia of close allied genera to which *williamsianus* has often been assigned to.

Photographs of *S. williamsianus* and of the types of *Etcheverrius chiliensis magallanicus* Herrera, are also included.

Palabras clave - Key words: *Stuardosatyris williamsianus*, *Etcheverrius chiliensis magallanicus*, Port Famine - Puerto del Hambre, Estepa Patagónica - Planicies Orientales (BSk), Bosque magallánico deciduous, Comunidades Psammófitas Litorales, *Festuca gracillina*, *Lepidophylletum cupressiforme*.

INTRODUCCION

Stuardosatyris williamsianus fue colectado por Darwin en el Estrecho de Magallanes, presumiblemente en Port Famine (Puerto del Hambre) cuando formaba parte como naturalista de la tripulación del Beagle.

El ejemplar tipo se conserva en el British Museum y el alfiler tiene dos etiquetas: una, indica la localidad "Port Famine" Press by Ch. Darwin 46-38; la otra, "B.M. Type N° Rh. 3880 *Argyrophorus* ♀ Butler" (Figuras 1-8). Fue examinado por Herrera durante su permanencia en el museo en 1962, gracias a una invitación del British Council de Chile que le permitió examinar todos los tipos de satíridos chilenos

ahí depositados. Port Famine es el nombre con que Cavendish rebautizó la colonia fundada por Sarmiento de Gamboa el 25 de marzo de 1584 con el nombre de Rey Felipe, donde perecieron sus primeros pobladores. El sitio exacto de su ubicación ha sido objeto de muchas publicaciones: Emperaire (1963), Ortiz (1970), y las propias narraciones de Sarmiento de Gamboa (1950). Hoy día existe una reconstitución del Fuerte Bulnes que fuera fundado en 1943 como un acto de posesión del Gobierno de Chile y que dista alrededor de 40 kilómetros de la ciudad de Punta Arenas (Mapa Figura 9).

Hemos insistido en estas observaciones sobre la localidad-tipo porque nos llamó la atención que no existiera en el British Museum otro ejemplar de alguna localidad chilena; toda la serie de *williamsianus* examinados procedía de diversas localidades argentinas.

Algunos autores posteriores a Butler (1868) que se ocuparon de las mariposas de Chile de-

*Instituto de Entomología, Facultad de Ciencias Básicas, UMCE, Casilla 147, Santiago, Chile.

**Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Casilla 709, Punta Arenas, Chile.

signaron como *williamsianus* a una especie muy diferente que Herrera describió (1965) con el nombre de *Etcheverrius chiliensis magallanicus*.

En enero de 1979, el Prof. Vicente Pérez colectó una mariposa que no pudo identificar, a la que se agregaron 9 ejemplares semejantes colectados en una localidad poco frecuentada, a 155 kilómetros al norte de Punta Arenas, situada en la Primera Angostura, llamada Punta Delgada (Figura 10), actualmente bien conocida ya que ENAP tiene allí, cercana a la costa, un reconocimiento petrolero. El paraje es estepario, siempre azotado por impetuosos vientos; absolutamente distinto de Port Famine, puerto de una región totalmente boscosa y menos agitada.

Los ejemplares colectados por Pérez en una localidad chilena bien conocida, constituían un verdadero hallazgo de legítimos *williamsianus*, como los identificaría más adelante Herrera en 1985.

Se ilustra este trabajo con algunos mapas, fotografías del tipo y de los ejemplares colectados por Pérez. Se dibuja por primera vez la genitalia de la hembra y la venación tan notable de la especie. Reafirmando la validez del género *Stuardosatyrus*, se agregan figuras de otras especies clasificadas en diversos géneros, donde más de un autor ubicara a *williamsianus*.

REVISION DE LA LITERATURA

Duperrey (1822) señala el inicio de los primeros viajes que se emprendieron con propósitos científicos, no meramente geográficos; buscando nuevos derroteros, pero también para un mejor conocimiento de la flora y fauna de las ignotas regiones del extremo sur de América. Duperrey, al mando de "La Coquille", propiamente no navegó el Estrecho de Magallanes, pues surcó hacia el Pacífico doblando por el Cabo de Hornos. El viaje dio origen a una valiosísima obra compuesta de seis volúmenes de texto y cinco tomos de atlas, donde se identifican seis nuevas especies de mariposas, todas descritas por Guérin Menévillé y que se sumaron a las primeras dos mariposas chilenas citadas en el "Saggio" de Molina (1782). De las especies de Guérin, nos interesa corregir algunas citas equivocadas: *Satyris chiliensis*, dibujada en el Atlas (1831), descrita más tarde en el texto de Zoología (1838) y dando como lugar de colecta "Chile: Concepción".

El viaje del Beagle (1831), comandado por el capitán Fitz-Roy, destinado por el Almirantazgo Británico para expediciones científicas especialmente dedicadas a la Patagonia y Tierra del Fuego, incluía a un joven naturalista de 23 años, Carlos Darwin, tan entusiasta como falto de experiencia, pero infatigable en su afán y espíritu de observación, que lo convirtió en el más famoso naturalista del siglo pasado. Sus abundantísimas colectas dieron origen al conocimiento de numerosas especies nuevas, descritas en sucesivas publicaciones. Darwin fue el colector de *williamsianus*, ejemplar que se conserva en el Museo Británico sin otro dato que "Port Famine", mariposa que reproducimos en las figuras 1 y 2 y cuya localidad de colecta discutiremos más adelante.

Los franceses d'Urville y Jaquinot (1837), comandando "l'Astrolabe" y la "Zélée", respectivamente, realizaron un viaje verdaderamente científico que se tradujo en la publicación de veintiún volúmenes y seis atlas. La profesora Estela Etcheverry se ha referido a este viaje como tema de su Memoria (1960), de la que destacamos los párrafos referentes al derrotero por el Estrecho de Magallanes, especialmente su estadía en Port Famine: "La entrada del Estrecho la divisaron el 12 de diciembre... Empujados por una brisa fresca, pasaron por el Cabo Posesión. Las costas eran poco elevadas, accidentadas y desprovistas de verdor. Al atardecer del 13 pudieron disfrutar de un maravilloso espectáculo: la puesta de sol, que desaparecería lentamente detrás de las montañas de la Patagonia. Comenzó la navegación hacia Port Famine donde se echó el ancla el 15 de diciembre. Inmediatamente bajaron a tierra, hubo buen tiempo, lo que se aprovechó para examinar toda clase de trabajo que se pudiera realizar. Los arbustos son muy frecuentes, igualmente el *Fagus antartica*, la *Winteria aromatica* y una especie de *Berberis*. En la playa cercana, donde debió estar Ciudad Rey Felipe, existen árboles gigantescos. Medidos los troncos de hayas, tenían de 4 a 5 metros de circunferencia, no exagerando al decir que tenían 50 metros de altura cada uno. El 28 de diciembre salieron de Port Famine y se devolvieron, anclando en Bahía Peckett con la esperanza que este retorno fuera fructífero, en su afán de ver "patagones". Una vez en tierra pudieron saciar su curiosidad de conocer los "fueguinos". En este sitio estu-

vieron desde el 4 hasta el 8 de enero de 1938, después de haber recorrido el Estrecho de Magallanes en las dos terceras partes de su extensión. Reconocieron la extendida costa de Tierra del Fuego, pasando por la bahía de San Sebastián, iniciando su travesía hacia el Polo Sur que no pudieron conquistar. Regresaron, gran parte de ellos con escorbuto, y el 7 de abril vinieron a echar el ancla en Talcahuano y visitaron Concepción".

Para nuestro trabajo es importante consignar que durante la permanencia de los expedicionarios en Port Famine se colectaron 183 insectos, pertenecientes a 69 especies, en su mayor parte desconocidas de esos territorios, de los cuales se describieron 39 como nuevas para la ciencia. Es importante consignar, si consideramos sólo los coleópteros, que 36 especies se mencionan como colectados en "Port Famine".

Blanchard (1852) en Gay, describe e ilustra varias especies colectadas en Magallanes, algunas de Port Famine, pero no hace ninguna referencia a la especie que tratamos.

Philippi (1859), publica en los Anales de la Universidad de Chile, una lista numerosa de mariposas y descripciones de nuevas especies, pero la mayoría de ellas colectadas en Valdivia, como lo indica el título del trabajo.

Butler (1868), muy posterior a la fecha de colecta de Darwin, posiblemente en enero de 1834, describió *Argyrophorus williamsianus*, aparentemente dedicada al capitán Juan Williams, Comandante de la goleta "Ancud", quien en las cercanías de Port Famine funda el 21 de septiembre de 1843 Fuerte Bulnes, distante hoy día 40 km de Punta Arenas. El tipo existente en el British Museum es una hembra, sexo que el autor no indica en su descripción: está algo deteriorada, pero bastante bien dibujada como para identificarla en la lámina 4, figura I, del Catálogo de Butler (1868).

Reed (1877) en su Monografía de las Mariposas de Chile, elabora una clave para los satíridos (pág. 681) y equivocadamente identifica *williamsianus*: "con el punto apical negro de las alas anteriores sin centro blanco" que realmente existe; no obstante, más adelante (pág. 708), transcribe la descripción original de *williamsianus*, y declara "nunca haber visto esta especie".

Mabille (1885) y después en 1889, examinando una hembra colectada en Santa Cruz (Ar-

gentina), la describe como una especie nueva, denominándola *Chionobas antarcticus*. En la lámina 10, la figura 5, muestra la mariposa por su faz superior y en la figura 6, aparece con las alas plegadas. Al parecer, se trata de ejemplares hembras muy retocadas en el dibujo.

Bartlett-Calvert (1886), es el primero en publicar un Catálogo de los Lepidópteros de Chile en los Anales de la Universidad de Chile y en él se limita a nombrar a *Argyrophorus williamsianus* Butler sin otra indicación.

Bartlett-Calvert (1898), en su Catálogo Revisado de los Lepidópteros de Chile, publicado esta vez en la Revista Chilena de Historia Natural, se limita a citar nuevamente a *A. williamsianus*.

Staudinger (1898), trata las mariposas de la Expedición a Magallanes del Dr. W. Michaelson. Debe haber visto la hembra existente en el Museo Británico, y le parece incomprensible (pág. 40) que Butler la haya incluido en el género *Argyrophorus*, creado por Blanchard (1852) para nuestra "mariposa plateada". No parece ser ésta la opinión de Heimlich (1963) que insiste, sin mayores fundamentos en mantenerla en el género *Argyrophorus*. Termina Staudinger: "yo prefiero nombrar a *A. williamsianus* como perteneciente al género colectivo *Satyrus* y como no puedo decir nada sobre esta especie, para mí desconocida en la naturaleza, reproduzco aquí literalmente la descripción de Butler", tal como lo hicieron autores anteriores.

Elwes (1903) cita *Arge*. (sic) *williamsianus* Butler, en el género *Cosmosatyrus* creado en 1867 por C. y R. Felder para la especie *leptoneuroides*, y la especie *Chionoba antarcticus* la coloca en sinonimia como *Oeneis antarcticus*. Elwes considera que *williamsianus* sería muy vecina y aún idéntica a *C. monticolens*.

Weymer (1911) se ocupa en el "Seitz" de los satíridos y al referirse a *williamsianus* la considera sólo una subespecie pequeña de *Cosmosatyrus chilensis*, aumentando la confusión iniciada por Elwes.

Köhler (1929), se limita a citar en "notas sobre Satyridae chilenos" sólo "aquellas que también volarían en territorio argentino" (Región de los Lagos). Cita a *Cosmosatyrus chilensis* ssp. *williamsianus*, repitiendo la apreciación de Weymer.

Gaede (1931) en su Catálogo Sinonímico la nombra *Cosmosatyrus chilensis* var. *williamsianus*

y da como localidad de la mariposa el Estrecho de Magallanes.

Ureta (1935), en el trabajo de Stuardo y Ruiz, identifica un macho y dos hembras como *A. williamsianus* Butler, y un macho como *Cosmosatyrus chiliensis* Guérin, todos colectados en las Termas de Chillán.

Ureta (1937), en su lista de Lepidópteros Chilenos, la designa como *Cosmosatyrus chiliensis* forma *williamsianus*.

K.J. Hayward (1953) redescubre extensamente el género *Argyrophorus* de Blanchard y al citar *Cosmosatyrus williamsianus* (Butler) escribe de ella: "sin examinar".

Hayward (1958), confecciona una clave para los géneros de Satyrinae argentinos y de dicha clave se transcribe: "El ápice del ala anterior redondeado y su margen externo sin ángulo, el ala subtriangular o redondeada; insectos más bien grandes, de expansión alar 35-52 mm (excepcionalmente más pequeñas en el caso de la forma: *Cosmosatyrus chiliensis williamsianus*".

Hayward (1958) en su Guía para la Clasificación de los Satíridos Argentinos, mantiene la confusión de *C. chiliensis* (44-52 mm) con *C. chiliensis williamsianus*: "Expansión alar por lo general menos que los 38 mm y el color de la faz inferior es generalmente más oscuro, especialmente en el ala posterior que en la forma típica, más gris negro. Se trata de ejemplares del extremo austral de la zona de dispersión de *chiliensis*".

Ureta (1963), en su "Catálogo de Lepidópteros de Chile, cita *Cosmosatyrus williamsianus* (Butler), dando como distribución geográfica Ñuble (Termas de Chillán) a Magallanes (Port Famine)", por lo tanto, en la sinonimia de *williamsianus* mantiene las confusiones que hemos comentado anteriormente.

Heimlich (1963), pretende realizar una revisión del género *Argyrophorus*, pero sus buenos propósitos de lograr algunas aclaraciones sólo conducen a peores confusiones al ubicar en este género, además de *A. argenteus* Blanchard y *A. williamsianus* Butler, a las especies *Hipparchia monticolens* Butler, *Satyrus gustavi* Staudinger, *Cosmosatyrus sajama* Weymer, *Cosmosatyrus morania* Berg, y procede a eliminar *Argyrophorus lamina* Thieme, especie para la cual crea el género *Punargenteus*. Heimlich, seguramente no estudió el valioso material de *williamsianus* depositado en el British Museum y tan sólo dispuso de

las fotografías de los tipos que le envió T.G. Howarth.

Herrera y Etcheverry (1965), contando el primero de los autores con la asesoría de Howarth, estudian el tipo y los ejemplares identificados en el British Museum como *Argyrophorus williamsianus* y deciden crear para ellos el género *Stuardosatyrus* ya que las características de la venación, patas, palpos y genitales del macho justificaban ampliando esta decisión.

DISCUSION

Todas las confusiones que hemos destacado, a nuestro parecer, tienen su origen en el lugar de colecta señalada por Darwin "Port Famine", por lo tanto creemos pertinente comentar el libro de Darwin "The Voyage of the Beagle" editado en 1845, con un prefacio del propio autor, y su posterior edición en 1860, al que agrega una nota donde Darwin corrige algunos errores. Existe otra edición más reciente del "Voyage" (1962), con comentarios y anotaciones del editor Leonard Engel, que puede conducirnos a dilucidar la fecha y el verdadero lugar de captura de *williamsianus*. Así, Darwin escribe: "A fines de mayo de 1834, entramos por segunda vez en la boca oriental del Estrecho de Magallanes"; pero al pie de página acota el editor, "Darwin y el Beagle entraron al Estrecho de Magallanes por la primera vez en enero de 1834, en ruta a su segunda visita a Tierra del Fuego y el Canal Beagle". Darwin recuerda que en su primera incursión en el Estrecho, penetraron hasta la Bahía Gregory, debiendo pasar por lo tanto la Primera Angostura, donde Pérez ha colectado repetidas veces *williamsianus*. Darwin hace una comparación muy decidora cuando escribe sobre la segunda incursión: "Si examinamos una distancia algo mayor, como de 100 kilómetros entre Puerto del Hambre y la Bahía de Gregory, por ejemplo, resulta la diferencia de paisaje todavía más extraña. En Puerto del Hambre se encuentran montañas redondeadas cubiertas de bosques impenetrables anegados por la lluvia, originada por una sucesión no interrumpida de tempestades; en el Cabo Gregory, por el contrario, hay un cielo azul claro y brillante sobre las secas y estériles llanuras. Durante nuestra anterior visita (en enero), habíamos tenido una entrevista con los famosos patagones llamados gigantes, que nos recibieron con gran cordialidad. Por esto tarda-

mos algún tiempo en abandonar la costa". Este dato es importante porque la fecha indicada por Darwin *en enero* coincide con la fecha de captura de los ejemplares de Pérez. Prosigue Darwin: "1° de junio. Echamos el ancla en la hermosa bahía donde se haya Puerto del Hambre. Comienza el invierno y nunca he visto paisaje más triste y sombrío. El follaje del bosque es tan oscuro que parece negro, y lo que no está negro blanquea por la nieve que lo cubre. Por fortuna nuestra, tuvimos un tiempo magnífico dos días seguidos. El 8 de junio, al rayar el alba levamos ancla y dejamos Puerto del Hambre y por el Estrecho de Magdalena vamos al encuentro del Océano Pacífico".

De estos párrafos del propio Darwin, podemos concluir que consideradas las fechas de su permanencia en Puerto del Hambre, entre el 1° y el 8 de junio, aunque tuvieron un tiempo magnífico dos días seguidos, es imposible ver siquiera volar, en pleno invierno austral, una mariposa. Herrera residió en Punta Arenas entre 1938 y 1946 y colectó intensamente en las provincias de Magallanes, Última Esperanza y Tierra del Fuego y jamás colectó un ejemplar que correspondiera al ejemplar ilustrado por Butler al describir *williamsianus*. Ya se ha dicho en la introducción, que se examinó el tipo y numerosos ejemplares —todos argentinos—, uno de los cuales, un macho, que aprovechamos de ilustrar (Figuras 3 y 4), de Chubut, Argentina; fue disecado cuidadosamente, ilustrada su venación y genitalia y que por revelarse tan particular, motivó que Herrera y Etcheverry (1965) crearan para esta tan bien adaptada mariposa, el género *Stuardosatyrus*, que lo distinguiera de cualquiera de los géneros afines. Nos ha parecido pertinente reproducir las genitalias masculinas (Figuras 13-16) y la venación (Figuras 17-20) de las especies tipos de los géneros *Cosmosatyrus*, *Argyrophorus* y *Etcheverrius* para que se evidencie la validez de cada uno de estos géneros y la torpeza de ubicar a *williamsianus* en cualquiera de los géneros mencionados anteriormente. En la lámina figuran ejemplares machos y hembras de *williamsianus* con una pareja de paratipos de *Etcheverrius chiliensis magallanicus* Herrera 1965. Por lo tanto, todos los ejemplares colectados por Herrera en las vecindades de Puerto del Hambre o Punta Arenas que él mismo creyó que podrían ser *williamsianus*, por su pequeño tamaño —si se las compara con

Etcheverrius chiliensis, especie cuya distribución, desde la Cuarta Región (Coquimbo), hasta la Décima Región de Los Lagos (Llanquihue)—, deben ser identificados como una distinta subespecie geográfica, *E.ch. magallanicus* circunscrita a la Undécima y Duodécima Regiones (Aisén y Magallanes). La designación de "ejemplares enanos" de *E. chiliensis* con el nombre de *williamsianus* es un despropósito. En todas las especies se citan ejemplares pequeños que se alejan de la envergadura promedio de la especie típica y no deben designarse con nombres infraespecíficos, porque su escasa envergadura podría señalar variaciones estacionales o condiciones adversas de desarrollo; pero éste no es el caso de *williamsianus* donde pueden colectarse ejemplares excepcionalmente muy pequeños como el ejemplar hembra que se ilustra en la (Figura). Valga como ejemplo la identificación que empleó Ureta (1935), cuando identificó un macho y dos hembras de las Termas de Chillán, como *A. williamsianus* Butler y un macho como *C. chiliensis* Guérin, extendiendo así la distribución geográfica de *williamsianus* desde Chillán (VII Región) hasta Magallanes (XII Región).

En septiembre de 1985, Herrera tuvo la privilegiada oportunidad de revisar la completísima colección de insectos de Magallanes que posee el profesor Vicente Pérez, ex alumno nuestro del Liceo de Punta Arenas, profesor ayudante de la Cátedra de Entomología del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile y coautor de este trabajo. Para él, todo el mérito de este hallazgo que pone término a un centenar de años de confusiones; para V. Pérez el privilegio de extender el área de *williamsianus* a la isla de Tierra del Fuego en su parte chilena.

Los diez ejemplares colectados por V. Pérez y estudiados en su colección, correspondían a las siguientes localidades, antes muy poco frecuentadas y, hoy más accesibles gracias a los yacimientos de petróleo existentes en la zona: Un macho colectado en los terrenos de la Estancia Brazo Norte (70°01' Long. Oeste y 52°03' Lat. Sur), localidad situada a 6 km de la frontera con Argentina; nueve machos, colectados el 7 de noviembre de 1981, en los alrededores de la Estancia Punta Delgada (69°41' Long. Oeste y 52°19' Lat. Sur) a 23,7 km de la frontera chileno-argentina. Conviene señalar que con el mismo nombre existe en Argentina, y también muy

cerca de la frontera, un lugar que aparece en los mapas con igual denominación: Punta Delgada.

Tres ejemplares fueron disecados y las genitales correspondientes llevan los siguientes números: ♂ 4305 (J.H.), ♂ 4306 (J.H.) y ♂ 4307 (J.H.), que comparados entre sí, y con el ejemplar argentino de Chubut ♀ 1830 (J.H.), con que se ilustró el trabajo que creó el género *Stuardosatyris* (Herrera y Etcheverry, 1965), no se advierte entre ellos diferencias significativas.

Conviene insistir que Estancia Punta Delgada dista 15 km de la costa del Estrecho de Magallanes, conocida como Primera Angostura.

Ante la importancia del hallazgo en Chile de *williamsianus*, Pérez realizó nuevas excursiones a esta localidad, colectando las primeras hembras conocidas, cuyo diseño es muy semejante al de los machos. Hay que recordar que Butler cuando describió *williamsianus* no especificó el sexo del ejemplar. En la lámina (Figuras 21-34) se representan tres hembras (Figuras 30, 31 y 32) colectadas en Punta Delgada, el 11 de febrero de 1987, cuyas genitales llevan los siguientes números: ♀ 4341 (J.H.), ♀ 4342 (J.H.) y ♀ 4343 (J.H.). La primera de ellas, excepcionalmente pequeña, no se distingue de las otras y es la que hemos dibujado en la lámina (Figura 49) que muestra su genitalia que describimos brevemente: Ovipositor tan largo como el último tergito, con un realce hacia su región dorsal; apófisis posteriores extremadamente largas y delgadas, a lo menos dos veces más largas que el lóbulo del ovipositor. Lámina antevaginal sencilla, corta y curvada, en cuyo fondo se encuentra el ostium que no tiene mayores detalles morfológicos. Bolsa copulatrix ovalada y de consistencia tan delicada que es fácil deteriorarla; conducto de la bolsa corto, más o menos la tercera parte de la longitud de la bolsa; pero lo más notable es la ausencia total de signa, estructura que siempre se destaca en todas las hembras de los satíridos estudiados. Para apreciar debidamente tan inusual genitalia de *williamsianus* se ilustran las genitales de las hembras de *Argyrophorus argenteus* y *Etcheverrius chilensis* (Figuras 50 y 51), pues las diferencias son muy ostensibles.

Una opinión muy personal (J.H.) es que la localidad de Port Famine, asignada al tipo, debe ser desestimada. Así también lo confirmarían las colectas y observaciones de V. Pérez que se

resumen a continuación: El 16 de noviembre (1986) no se colectó en Punta Delgada ningún ejemplar de *williamsianus*, luego de una permanencia de 5 horas en el lugar, solamente dos ejemplares de *Homeonnypha boisduvalii*, muy estropeados por la lluvia y el viento. Los días fueron de continuas lluvias y el lugar es de difícil acceso, pues Punta Delgada se encuentra a 155 km de Punta Arenas. Hasta el momento he colectado mariposas desde Punta Dungeness (en la salida del Atlántico) hasta Fuerte Bulnes y nunca me encontré antes con *S. williamsianus*. El vuelo de esta mariposa y las características de su forma y colorido, que suelen percibirse algo aumentadas cuando las mariposas se desplazan, es algo inefable que difícilmente podemos caracterizar. Pues bien, con mi experiencia en este campo, yo nunca había visto volar antes algo como *S. williamsianus*: el día que las colecté soplaban un fortísimo viento, no hacía frío, y cace todos los ejemplares que estuvieron a mi alcance, compitiendo con los pájaros que las cazaban al vuelo. Por lo tanto, no puedo creer que existan en "Puerto del Hambre". Por fin pude encontrar hembras (11 de febrero de 1987), son los ejemplares más caros que jamás he colectado, pero hembras, que es lo que interesaba. Parece que *S. williamsianus* es la especie de satírido más variable en tamaño y que las hembras son mucho más pequeñas que los machos. Las otras mariposas que volaban en la misma área (Cruce Primera Angostura, Punta Delgada) junto con *Stuardosatyris williamsianus* son: *Cosmosatyris leptoneuroides plumbeola*, *Etcheverrius chiliensis magallanicus*, *Yramea lathonioides*, *Yramea cytheris* y *Colias vauthierii cannighami*.

Lo colectado fue en un área de unos 300 m de largo y unos 200 m de ancho, a orillas del mar, separada de éste por un acantilado terroso de unos 4 m sobre la playa. Me restringí a esta pequeña área porque los otros lados limita con el campo más expuesto al viento, un campo alambrado y minado por los militares, un camino que va al embarcadero, y pequeños senderos que comunican con antepozos petroleros (es zona de producción petrolera). Es una zona de típica estepa. (No olvide que mucho más al Sur, Cabo Negro —a unos 25 km de Punta Arenas—, marca el límite septentrional del bosque magallánico y los bosques eran impenetrables y de enormes árboles en Puerto del Hambre cuando pasó Darwin por aquí).

El tiempo ha estado muy variable; la semana pasada tuvimos vientos de 140 km por hora y la temperatura alcanzó a 24,4°C, todo un record para la zona.

Pisano (1977), publica "Fitogeografía Fuego-Patagónica" donde se contrasta la gran diferencia entre las comunidades vegetales de Port Famine y la región de colecta de *williamsianus*.

En esta obra, Punta Delgada corresponde a las regiones fisiográficas que el autor designa como Planicies Orientales. Da como coordenadas geográficas para Punta Delgada: 52°28' Lat. S. y 69°31' Long. W."

Al referirse a las Planicies Orientales: "...corresponde a la prolongación meridional de las mesetas patagónicas". "Es un territorio deprimido, prácticamente plano, en el que se presentan suaves ondulaciones y reducidos sistemas de pequeñas alturas que casi en su totalidad corresponden a depósitos morrénicos..."

"En la Región de las Planicies Orientales se presenta el tipo climático Estepa Fría".

"En datos meteorológicos de Punta Delgada: Precipitación anual: 285,4 mm; precipitación en el mes más lluvioso: 34,6 mm; precipitación en el mes más seco: 14,3 mm".

"Las Planicies Orientales coinciden con la provincia biótica llamada Estepa Patagónica según el concepto de Dice (1952)".

"La pequeña área donde colecté el material pertenecería tanto a lo que denomina Pisano, Matorral Psammófito de *Lepidophyllum cupressiforme* (Asociación *Lepidophyllum cupressiforme*) como a las Comunidades Psammófitas Litorales Xeromórficas (Incluyendo asociación *Salicornietum ambiguae*)".

"Y en cuanto a Brazo Norte, no puedo precisar tan bien, porque dicha Estancia es grande. Podría extenderse también a otra comunidad. Coordenadas geográficas: 52°3' Lat. S. y 70°2' Long. W.". Región Fisiográfica: Planicies Orientales; zona climática: Estepa Fría; provincia biótica: Estepa Patagónica". "En lo que difieren Punta Delgada y Brazo Norte es en las comunidades vegetales".

"Conclusión final: *Stuardosatyris williamsianus* tiene como hábitat la estepa".

"Las coordenadas geográficas que menciono de la estancia Brazo Norte son las de la Cueva Fell. Y a unos 500 m de ella colecté la *Stuardosatyris williamsianus*".

"Punta Delgada y Brazo Norte son típicas

áreas de estepa. Y encontré otro ejemplar de Brazo Norte, colectado también por mí, que se encuentra en el Instituto de la Patagonia, de donde lo voy a recuperar. Seguramente quedó antes en el fenecido Museo de la Patagonia, donde trabajé".

"Lo indiscutible de esto es que:

— "Puerto del Hambre es una zona de bosques".

— "Primera Angostura es una zona de estepa".

"Otras especies de satíridos pueden tener una distribución muy amplia, porque sus plantas mesoneras tienen esa distribución".

"Lo verdaderamente importante es":

— "Destacar la colecta del material por Darwin".

— "Dar a conocer la importancia del trabajo de genitalia que Ud. hizo en el material del Museo Británico, lo que permitió aclarar lo mal asignado que había sido el nombre *williamsianus*".

Termina Pérez, "a propósito de nuestro tema de discusión sobre Sarmiento de Gamboa y Puerto del Hambre, puedo decirle que:

— "Leí cuidadosamente las dos obras de Armando Braun Menéndez en relación con el tema "Pequeña Historia Magallánica" y "Pequeña Historia Austral".

— "En la primera de estas obras, está claramente establecido que la segunda población fundada por Sarmiento de Gamboa fue "Rey don Felipe", a la que Cavendish rebautiza, asignando a esta ciudad-tumba su mejor epitafio: "Port Famine" (Puerto Hambre)". Y su ubicación está cerca de Fuerte Bulnes, sin ninguna duda. También aparece consignado así en el mapa antiguo de la contratapa: "Carte Redvite de l'Extremité de l'Amérique Meridionale dans la partie du Sud" (25-May-1713)". Lo que ocurre es que el historiador no sigue un orden en la narración con la secuencia que a nosotros nos hubiera gustado. (La primera población fundada por Sarmiento de Gamboa fue "Nombre de Jesús", pero eso fue muy al Norte y no tiene nada que ver con Puerto del Hambre, excepto los movimientos de tropas y de pobladores que se produjo entre ambos asentamientos)".

— "En la "Pequeña Historia Austral" vuelve a confirmarse lo mismo, salvo que, de manera sinóptica, se refiere a los dos viajes de Sarmiento de Gamboa. El primer viaje, partiendo de El Callao en 1579, no tuvo por objetivo fundar poblados".

Para que no quede ninguna duda sobre la ubicación geográfica de Puerto del Hambre, copio lo siguiente:

"Asta-Buruaga y Cienfuegos, F.S.

1899 Diccionario Geográfico de la República de Chile. Segunda Edición Corregida y Aumentada. Nueva York. D. Appleton y Cía. 903 pp.

Puerto del Hambre. Situado en la costa continental del Estrecho de Magallanes a los 53°38' Lat. y 70°56' Long. Se abre al S.E. y está abrigado al N. por la punta de Santa Ana, en cuyo costado austral tiene excelente surgidero. A espaldas de su fondo y poco menos de cuatro kilómetros al N.O. se levanta el monte de San Felipe de 392 metros de altitud que le sirve de marca. Sus bordes o márgenes son moderadamente planas, y están rodeadas de bosque espeso de aspecto sombrío a lo que contribuye el clima destemplado y lluvioso que le es común; esto también hace su suelo un tanto ingrato al ordinario cultivo. Descubrió este puerto el navegante Pedro Sarmiento de Gamboa el 12 de febrero de 1580, y lo denominó, así como al río que en él desemboca, puerto y río de San Juan de la Posesión, por la que aquí tomó del estrecho en nombre del rey de España. El mismo Sarmiento fundó en su segundo viaje en este puerto el 25 de abril de 1584 el pueblo que tituló ciudad Cesárea Magallánica, o de San Felipe de Magallanes en honor de Felipe II, para que estuviese en relación con la del Nombre de Jesús, que acababa de asentar en la parte oriental del estrecho. Pero estos establecimientos tuvieron que sucumbir por falta de auxilios oportunos de modo que, cuando el corsario inglés Tomás Cavendish llegó a este puerto en enero de 1587, no encontró de los 400 colonos fundadores, sino unos 15 que vagaban por la costa inmediata, habiendo casi todos los demás perecido de hambre y frío. De éstos hizo prisionero Cavendish a Tomás Hernández, que después se le escapó en Quintero; destruyó enseguida, las pocas casas de madera del pueblo y partió de aquí el 6 de ese mes, dejándole en consecuencia el nombre de Puerto del Hambre o Port Famine. Desde

entonces había permanecido desierto hasta que, en 21 de septiembre de 1843, el capitán de la marina chilena don Juan Williams erigió en él el Fuerte de Buñes para servir de centro al Territorio de colonización de Magallanes. Continuó en este carácter con pocos habitantes hasta 1852 en que pasó a sustituirlo Punta Arenas, distante unos 52 kilómetros al N."

"Esta obra de Asta-Buruaga es el diccionario geográfico más antiguo que conozco y el que está, por lo tanto, más cerca de los tiempos históricos de Sarmiento de Gamboa y de Darwin. Este autor fue miembro académico de la Universidad de Chile, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en los Estados Unidos de Norteamérica, etc."

RESULTADOS

1. Darwin, se supone que en 1834, colectó en Port Famine (Puerto del Hambre) un ejemplar hembra de una mariposa, descrita años después por Butler en 1868, denominándola *Argyrophorus williamsianus*. Desde su fecha de captura no había sido vuelta a colectar en una localidad chilena, utilizándose este nombre para otra especie. El hallazgo de legítimos *williamsianus* corresponde al profesor Vicente Pérez quien la captura por primera vez el 28 de enero de 1979 en la localidad de Brazo Norte, a 5,9 kilómetros de la frontera con Argentina; después, el 7 de noviembre de 1981 logra colectar nueve ejemplares más, todos machos en Punta Delgada, situada en la Primera Angostura del Estrecho de Magallanes. Se sigue atesorando nuevos ejemplares, siempre machos, pero el 11 de febrero de 1987, en la misma localidad, captura las primeras tres hembras que volaban con otros machos. De acuerdo con la actual división territorial del país en regiones (Decreto Ley del 11 de julio de 1974), todas las localidades mencionadas corresponderían a la Duodécima Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, Provincia de Magallanes, cuarta comuna de San Gregorio y cuya capital es precisamente Punta Delgada. De encontrarse *williamsianus* en la Isla de Tierra del Fuego, la posibilidad más segura sería colectar en la provincia de Tierra del Fuego, séptima comuna Primavera, y posiblemente en la octava comuna de Porvenir.

2. El período de vuelo de *williamsianus*, de acuerdo con las fechas de colecta, sería de no-

viembre a febrero, como lo tiene la mayoría de las mariposas magallánicas. Esta es otra razón para no aceptar Port Famine como localidad del tipo, ya que Darwin, como consta en su diario de viaje, su permanencia en este lugar, transcurrió entre el 1° y el 7 de junio, fecha imposible —ya invierno— para coleccionar cualquier mariposa en esas latitudes tan inhóspitas. Puede suponerse que en los despachos de material que hizo el receptor de ellos, bien pudo, involuntariamente, equivocarse las etiquetas. Más aún, hemos destacado que en el viaje, eminentemente científico del "Astrolabe" (1837), posterior al de Darwin, los expedicionarios permanecieron en Port Famine desde el 15 hasta el 28 de diciembre, época más que propicia para haber coleccionado mariposas, máxime cuando se obtuvo un total de 183 insectos; la gran mayoría coleópteros, capturados en el arbolado paraje en que se sitúa Port Famine.

3. La publicación de Pisano (1977), sobre fitografía de la región, destaca definitivamente la distinta configuración florística entre la región Planicies Orientales, de tipo climático Estepa Fría, que corresponde a Punta Delgada, y la región subandina oriental de Bosque Magallánico Deciduo, donde se ubica Port Famine (Mapa Figuras 52 y 53). El propio Darwin ha escrito: "Excursioné la Primera y la Segunda Angostura y quedé impresionado por la desolación y vegetación esteparia del paisaje". Más adelante expresa: "Cerca de Port Famine (Puerto del Hambre) he visto más árboles grandes que en ninguna otra parte; he medido un haya que tenía 137 cm de circunferencia".

4. La validez del género *Stuardosatyrus* nos parece indiscutida, por las características excepcionales de la genitalia femenina, que se describe y figura por primera vez y de la cual destacamos:

- El ovipositor presenta las apófisis posteriores 4-5 veces más largas que las de cualquier especie de los otros géneros en que ha sido ubicado *williamsianus*.
- La bolsa copulatrix carece —ni siquiera hay vestigios— de signa que hasta ahora hemos encontrado en todas las especies de satíridos.
- El nulo o escaso desarrollo de la pilosidad del extremo del ovipositor, lo que hace presumir que la hembra no coloca, ni menos pega, sus huevos; comportamiento conocido de unas pocas especies, como corresponde a especie

de cierta antigüedad filogenética, desparrramando sus huevos sobre la hierba mesonera.

5. La venación de las alas anteriores nos señala que la línea trazada desde la vena R_4 a la vena anal y a la base del ala, forma un ángulo que es recto en *Argyrophorus argenteus*, más abierto en *Cosmosatyrus chiliensis magallanicus* y aún mayor en *Stuardosatyrus williamsianus*. Esta venación es la mejor característica para evaluar la expresión "alas muy angostas", adaptación que presentan todas las especies expuestas a ambientes extremadamente ventosos, como tiene que afrontar esta peculiar y valiosa mariposa *Stuardosatyrus williamsianus*.

6. Las genitalias de los géneros en que alguna vez fue ubicado *Stuardosatyrus*, se ilustran no solamente en vista lateral, sino dibujadas también en vista dorsal. Para lograr este diseño, se corta el genital masculino por el vínculo, separando así el complejo tegumen, uncus, gnathus del complejo formado por las valvas, la yuxta, saccus y aedeagus. Observado dorsalmente se aprecian detalles muy significativos, se revelan caracteres genéricos, como son: la forma y relación de tamaño uncus-gnathus, la torsión, separación o esculturas de la costa de las valvas, conformación del aedeagus. Otro tanto podría describirse de la armadura genital de las hembras; sólo nos limitamos a reproducir las genitalias correspondientes bastante diferentes.

Nos hemos permitido agregar las genitalias de Heimlich a los dibujos nuestros.

AGRADECIMIENTOS

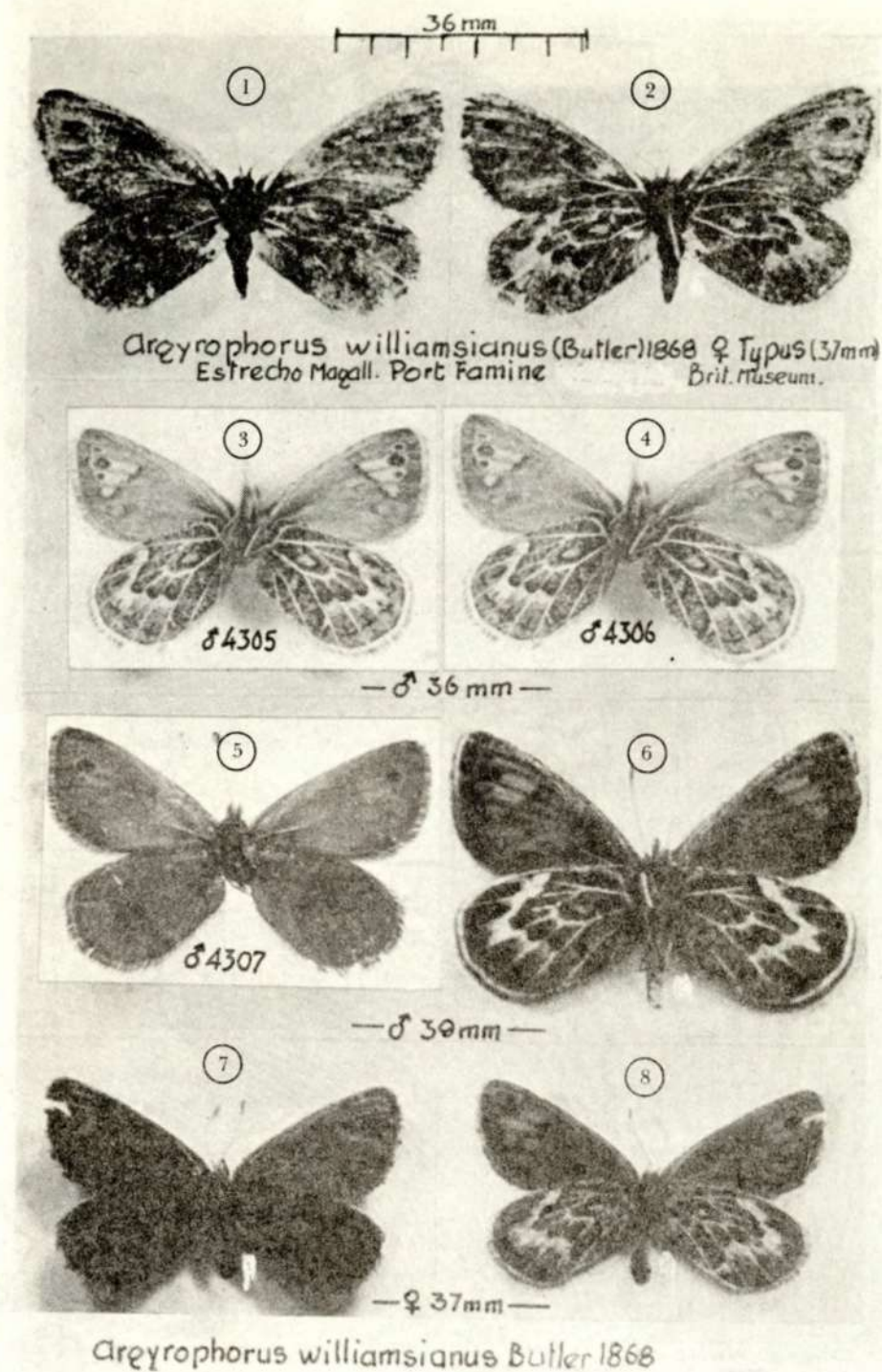
Nosotros queremos agradecer, por permitirnos el estudio de las mariposas, realizar algunas disecciones que hicieron posible estas investigaciones y la lectura y observaciones al manuscrito, a los siguientes entomólogos: Dr. T.G. Howarth, del British Museum (Natural History); Lee D. Miller, Allyn Museum of the Florida State; Dr. Don Mac Neill, California Academy; Prof. Raúl Cortés, Editor del Acta Entomológica Chilena; Prof. Ariel Camousseight, Jefe de la Sección de Entomología del Museo de Historia Natural de Santiago (Chile); Prof. Mario Elgueta, Magister de la Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

Deseamos destacar la colaboración inestimable del dibujante, Prof. Osvaldo Montenegro, Departamento de Educación Básica, UMCE; la

competencia profesional del Sr. Ferenc Fejes, Fotógrafo de la Unidad de Medios Educativos, UMCE; la paciencia de nuestra Bibliotecaria, Sra. Nancy Torres, por la prolijidad con que transcribió nuestros originales y la abnegada tarea de organización del Prof. Cristián González.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BARTLETT-CALVERT, WILLIAM. 1886. Catálogo de los Lepidópteros Rhopaloceros i Heteroceros de Chile. Anales de la Universidad de Chile. 69(1): 316. Santiago.
- . 1898. Catálogo Revisado de los Lepidópteros de Chile. Revista Chilena de Historia Natural. 2(7): 101. Santiago.
- BERG, C. 1877. Contribución al estudio de la fauna entomológica de la Patagonia. Anales de la Sociedad Científica Argentina. 87: 102 y 199-211.
- BLANCHARD, EMILE. 1852. In Gay: Historia física y política de Chile. Zoología. 7: 28-35. Paris.
- BULLER, ARTHUR G. 1868. Catalogue of Diurnal Lepidoptera of the family Satyridae in the collection of the British Museum. pag. 159. Lam. 2 y 4. London (Dec.).
- . 1881. List of Butterflies collected in Chili by Thomas Edmonds. Transactions of the Entomological Society. Part 4 (Dec.): 449-486. Lam. 21.
- DARWIN, CHARLES. 1962. The voyage of the Beagle. Annotated and with an introduction by Leonard Engel, 524 pags. Illustrated with maps, drawings and photograph. Doubleday Co. New York.
- . 1983. El viaje del Beagle. Guadarrama/Omega. Barcelona.
- DOUBLEDAY, E. 1844. List of Lepidoptera in the British Museum. Part 1: 127. London.
- ELMES, HENRY JOHN. 1903. The Butterflies of Chile. Transactions of the Entomological Society of London. Part 3 (Oct.): 263-301. pl. 12-15. col.
- EMPERAIRE, JOSEPH. 1963. Los nómades del mar. 263 pp., 35 figuras. 1 map. Editorial Universitaria.
- ETCHEVERRY, ESTELA. 1954. Viaje de la Favorita, La Bonite y l'Astrolabe y la Zelee. Publicaciones del Centro de Estudios Entomológicos. 2: 239-251.
- FAIRMAIRE ET MABILLE. 1889. Recherches sur les insectes de la Patagonie. In Lebrun, Nouvelles Archives du Museum d'Histoire Naturelle. 1(2): 142. pl. 10, figuras 5 y 6.
- FELDER C. y R. 1867. Reise de Novara. Zool. II. Lep. Rhopalocera. pag. 495.
- GAEDE, M. 1931. Strand. Lepidopterum Catalogue, Satyridae. Part 43 (Berlin).
- GUÉRIN-MÉNÉVILLE, FELIX-EDOUARD. 1831. In Duperrey: Voyage autour du monde, exécuté par ordre du roy, sur la corvette de sa Magesté, La Coquille. Atlas Zool. pl. 17. Figs. 4 y 5 (1931); Texto Zool. 2(2): 280 (1838). Paris.
- HAYWARD, K.J. 1950. Catálogo sinonímico de los Ropalóceros Argentinos, excluyendo Hesperiidae. Acta Zoológica Lilloana. 9: 85-281 (Tucumán).
- . 1953. Satiridos argentinos (Lep. Rhop. Satyridae). I. Los Géneros (excluidos *Euptichia* y *Neomaniola*). Acta Zoológica Lilloana. 13: 21 (Tucumán).
- . 1958. Guía para la clasificación de los satiridos argentinos. III. Acta Zoológica Lilloana. 15: 250, figuras 1-85, 8 láminas (Tucumán).
- HEIMLICH, WILHELM. 1963. Die Gattung *Argyphorus* Blanchard (Lep. Satyridae). Mitteilungen der Münchner Entomologischer Gesellschaft (a.V.). 53: 70-79. Lam. 3-6.
- HERRERA, JOSÉ. 1965. *Etcheverrius* y *Palmaris*, nuevos géneros de Satyridae andinos (Lepidóptera). Publicaciones del Centro de Estudios Entomológicos. 7: 57-73, 34-49 y 59-63. Figuras 1-26. Santiago.
- HERRERA, JOSÉ y MARÍA ETCHVERRY. 1965. *Stuardosatyris*, nuevo género de Satyridae y revalidación de la especie *williamsianus* Butler 1868. Publicaciones del Centro de Estudios Entomológicos. 7: 74-77, 50-58. Figuras 27-33. Santiago.
- HERRERA, JOSÉ y T.G. HOWARTH. 1966. Genitalia de los tipos de Satyridae de Chile depositados en el British Museum. Publicaciones del Centro de Estudios Entomológicos. 8: 73-126. 97 figuras. Santiago.
- HERRERA, JOSÉ. 1986. *Pamperis posoeneris* Heimlich (Lep. Satyridae). Observaciones críticas y rectificaciones de la venación alar y genitalia de esta especie. Acta Entomológica Chilena. 13: 161-163. Santiago.
- KIRBY, W.F. 1871. A Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera. London.
- KÖHLER, PABLO. 1929. Notas sobre Satyridae Chilenos. Revista Chilena de Historia Natural. 33: 375-376. Santiago.
- MOLINA, IGNACIO. 1782. Saggio sulla Storia Naturale del Chili. Bologna, 368 págs.
- ORTIZ, OMAR R. 1970. Excavación arqueológica de la Iglesia del Poblado Hispánico de Rey Felipe (Patagonia Austral Chilena). Anales del Instituto de la Patagonia. 1(1): 5-13. Punta Arenas, Chile.
- PHILIPPI, RODOLFO AMANDO. 1859. Descripción de algunas nuevas especies de mariposas chilenas principalmente de la provincia de Valdivia. Anales de la Universidad de Chile. 16(11): 108-114. Santiago.
- PISANO, EDMUNDO. 1977. Fitogeografía de Fuego-Patagonia Chilena. I. Comunidades Vegetales entre las latitudes 52 y 56°S. Ans. Inst. Pat. 8: 126-248, 3 mapas. Punta Arenas, Chile.
- REED, EDWIN C. 1877. Una monografía de las mariposas chilenas. Anales de la Universidad de Chile. 49: 647-737. 3 lám. y 24 figuras Santiago.
- STAUDINGER, O. 1898. Lepidopteren. Hamburger Magalhaensische Sammelreise. 2: 40.
- URETA, EMILIO. 1935. Entomología del territorio de Aysén. Boletín del Museo Nacional. 14: 83-96.
- . 1935. En Ruiz y Stuardo: Insectos colectados en las Termas de Chillán. Revista Chilena de Historia Natural. 39: 313-322. Figuras 49 y 50.
- . 1937. Lista de Ropalóceros de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural. 16: 125. Santiago.
- . 1963. Catálogo de los Lepidópteros de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural. 28(2): 119. Santiago.
- WESTWOOD. 1854. Genera of Diurnal Lepidoptera: 380.
- WEYMER, G. 1911. In Seitz: The macrolepidoptera of the American Faunistic Region. English Edition. Stuttgart. Alfred Kernan. Vol. 5: 233-234.



Figuras 1-8. Ejemplares de *Stuardosatyris williamsianus*. Figs. 1 y 2: Tipo hembra depositado en el Museo Británico. Figs. 3, 4 y 5: Ejemplares chilenos de Punta Delgada (17-XI-1981). Fig. 6: Ejemplar argentino de Chubut. Figs. 7 y 8. Ejemplar chileno de Brazo Norte (18-I-1979), representado por ambas caras.

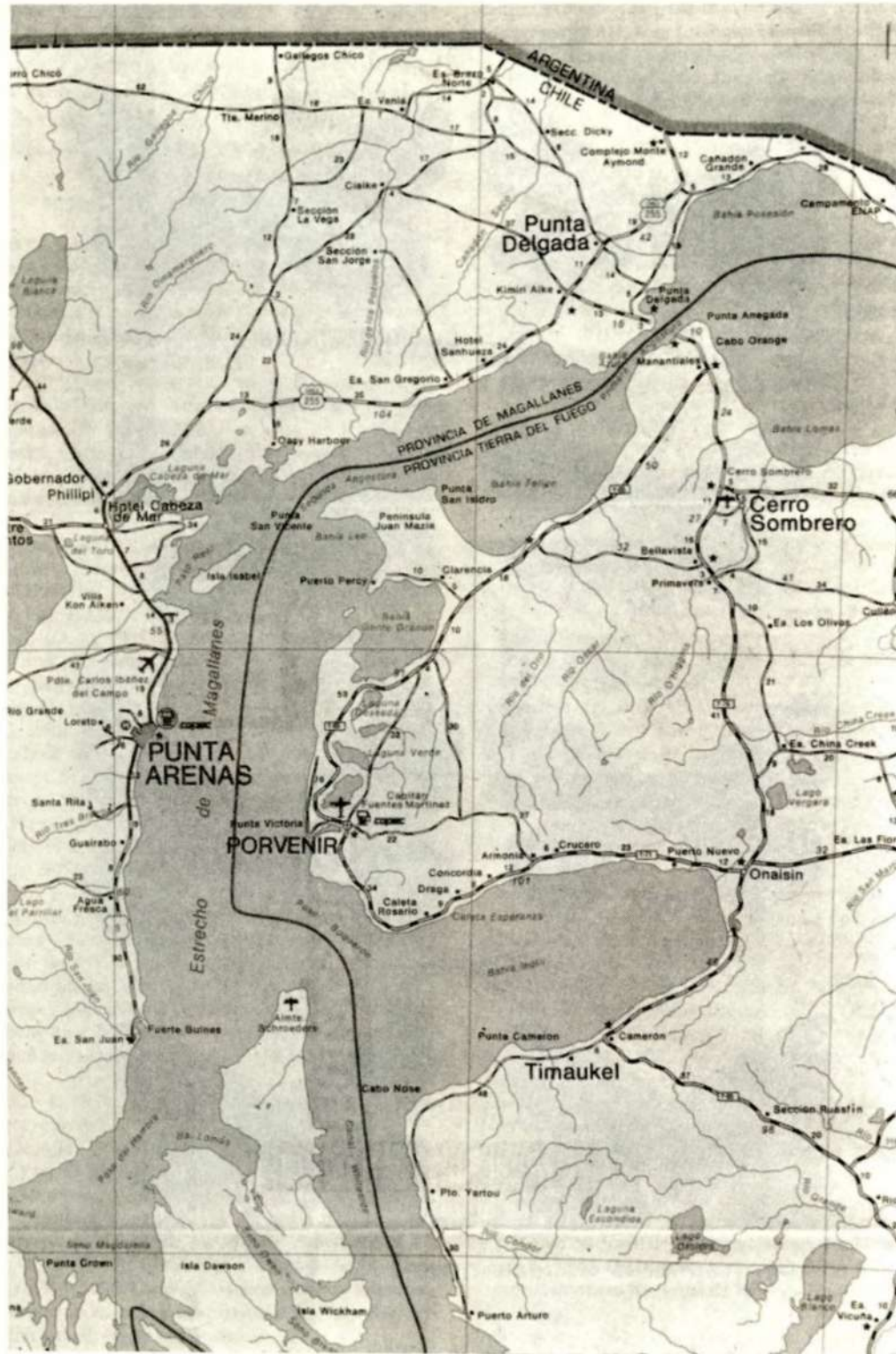
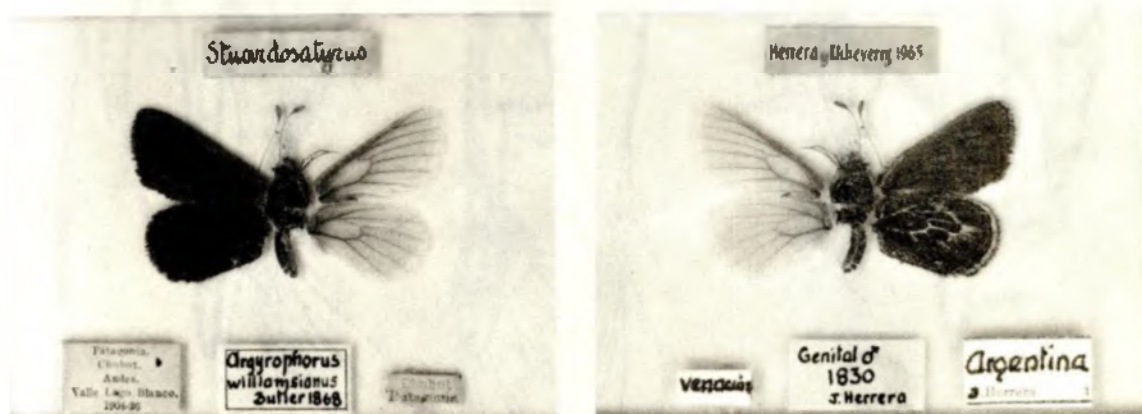


Figura 9. Mapa de la entrada oriental del Estrecho de Magallanes que muestra la ubicación de "Port Famine" (Puerto del Hambre) y los lugares de colecta de los ejemplares chilenos.



Figura 10. Paraje de Punta Delgada que destaca el hábitat estepario en que fue colectado *Stuardosatyrus williamsianus*.



Figuras 11 y 12. Ejemplar argentino de Chubut que muestra la venación de la especie, visto por su faz superior e inferior.

Stuardosatyrus
williamsianus

Butler 1868 ♂

Gen. ♂ 1830

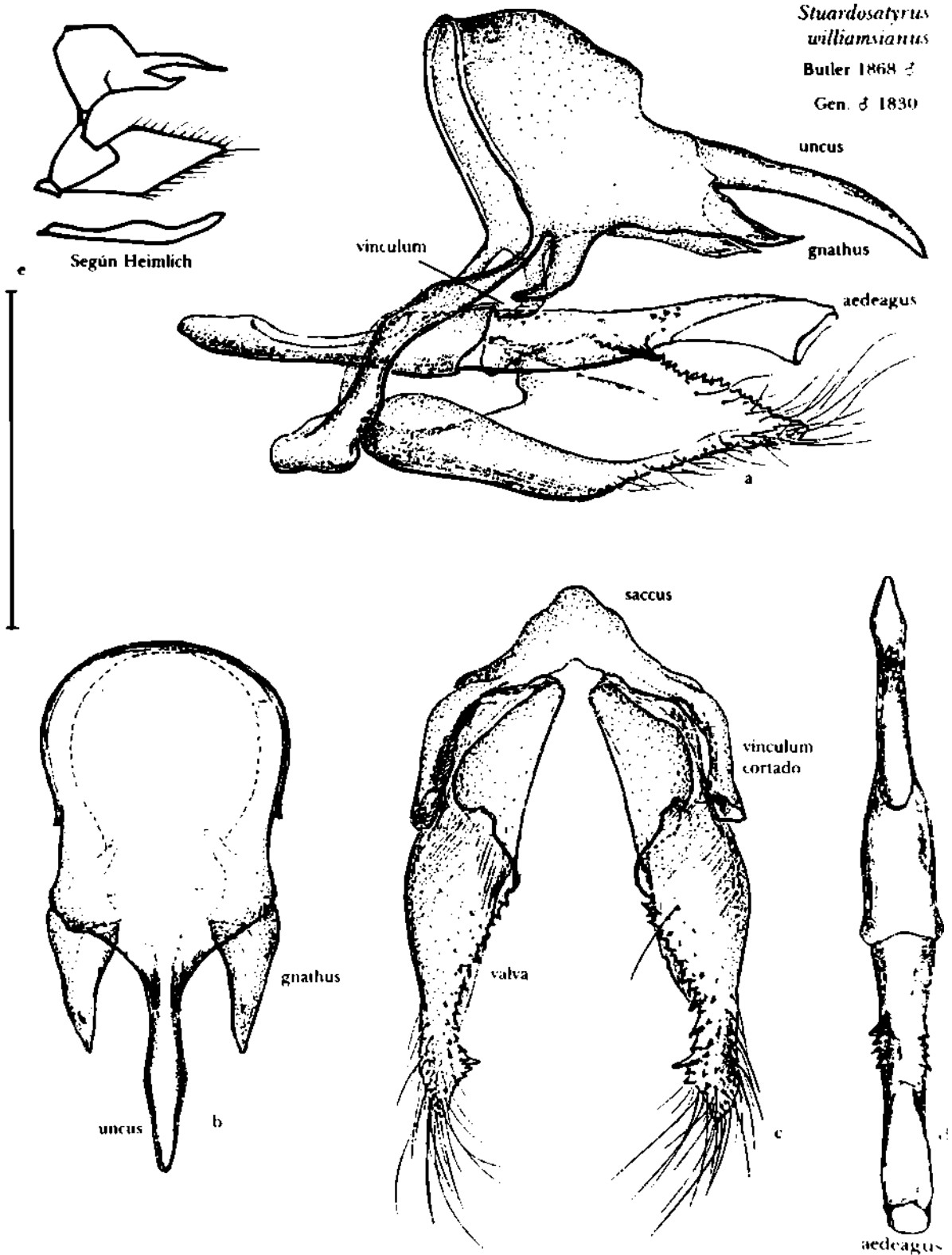


Figura 13. Genitalia masculina de *Stuardosatyrus williamsianus*. a) Vista lateral luego de separar la valva derecha; b), c) y d) Vistas dorsales luego de cortar el vinculum; e) reproducción exacta de la genitalia según Heimlich.

Cosmosatyris leptoneuroides
C. y R. Felder 1867
Genitalia ♂ 633 (J.H.)

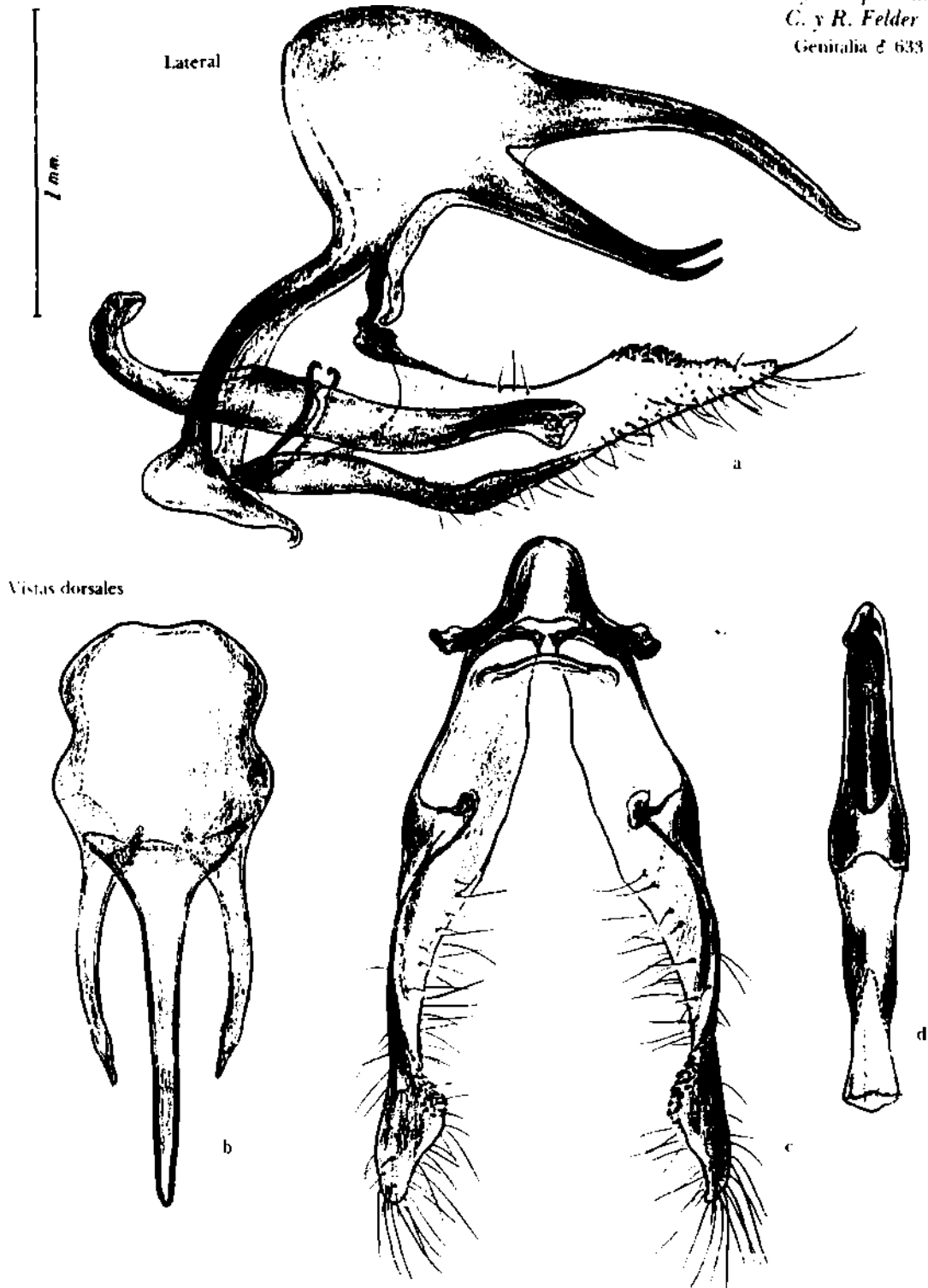
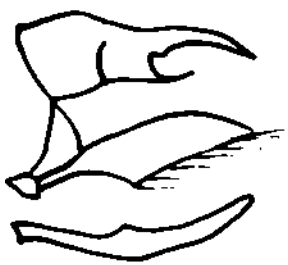
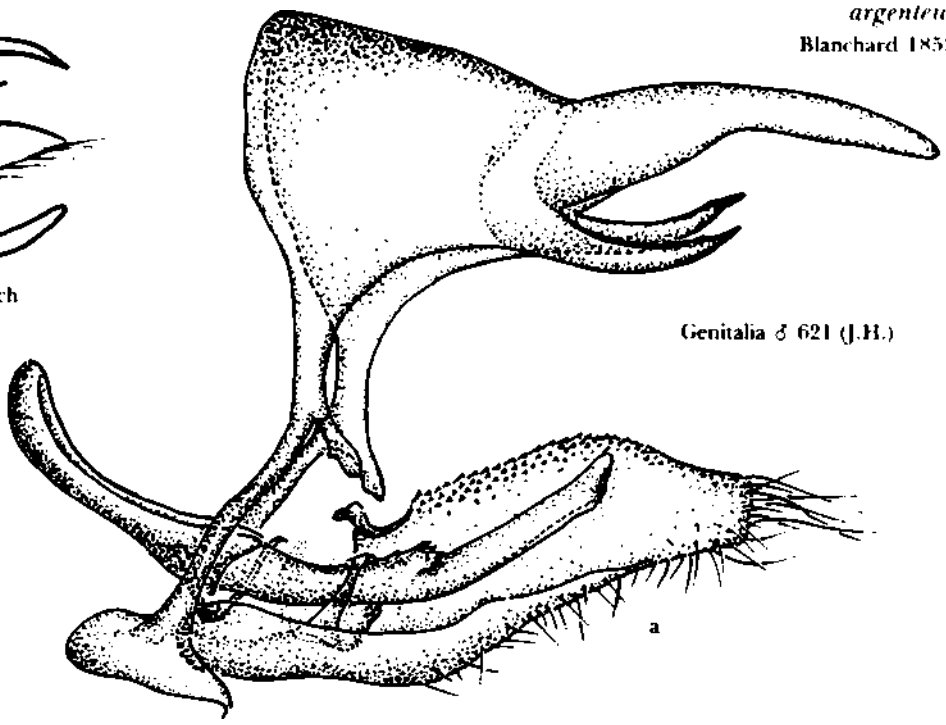


Figura 14. Genitalia masculina de *Cosmosatyris leptoneuroides* (las letras id. pág. anterior).

*Argyrophorus
argenteus*
Blanchard 1852



Según Heimlich



Genitalia ♂ 621 (J.H.)

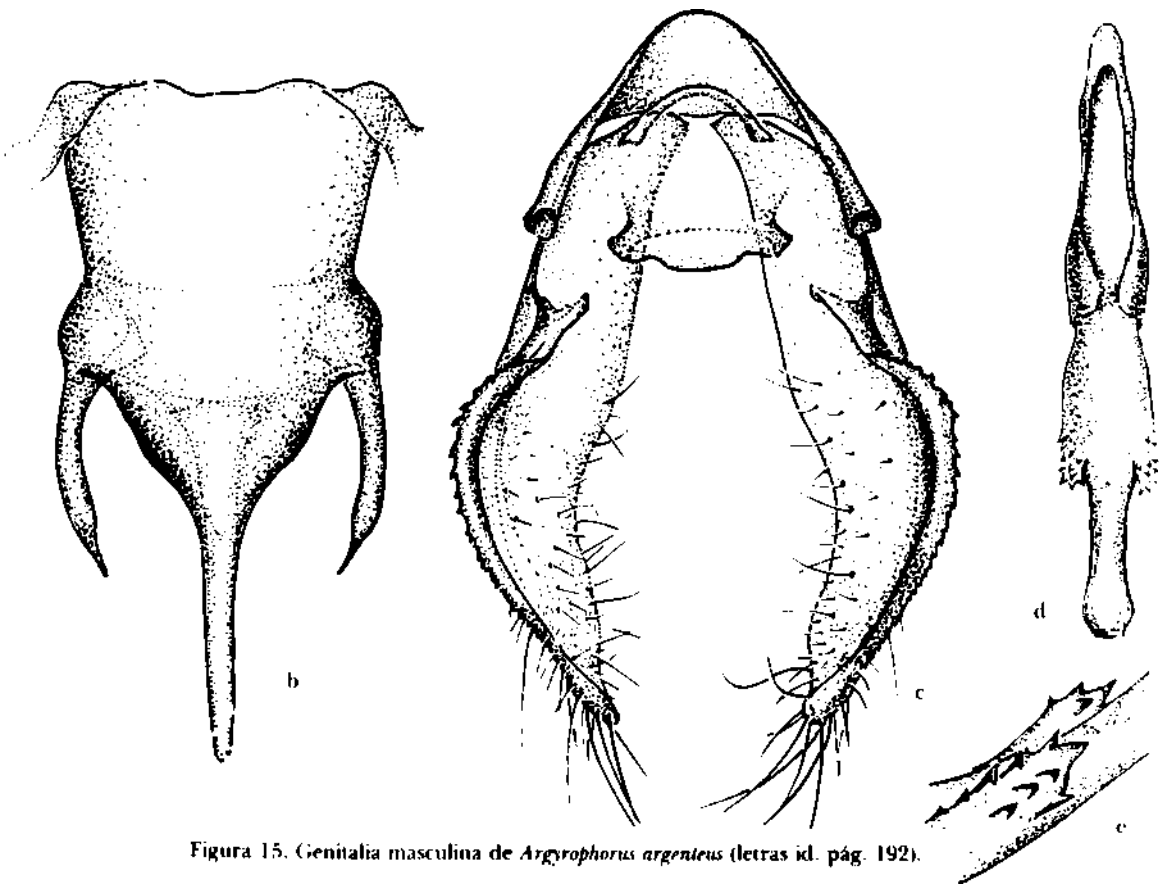


Figura 15. Genitalia masculina de *Argyrophorus argenteus* (letras id. pág. 192).

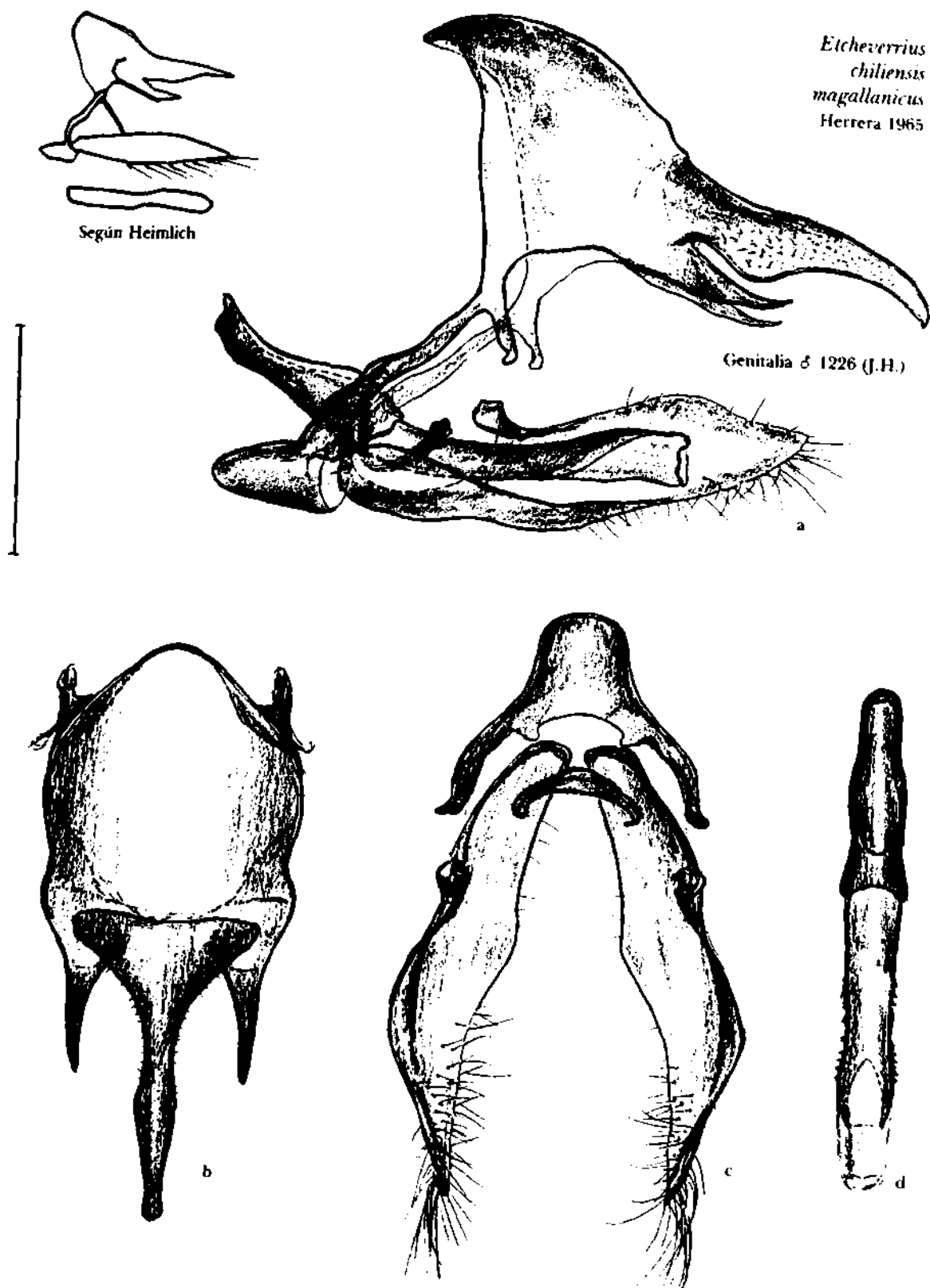
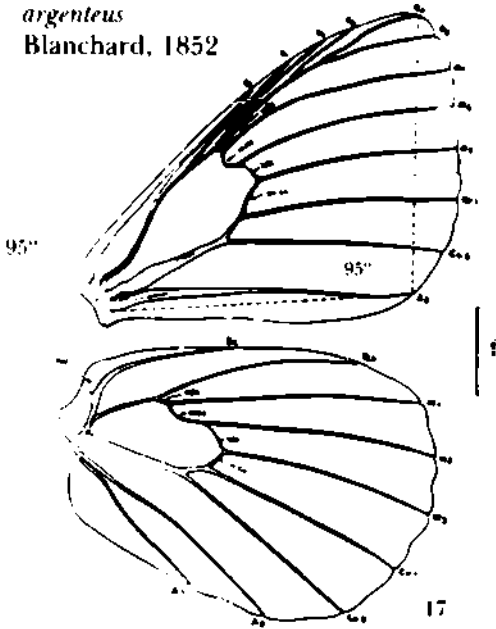
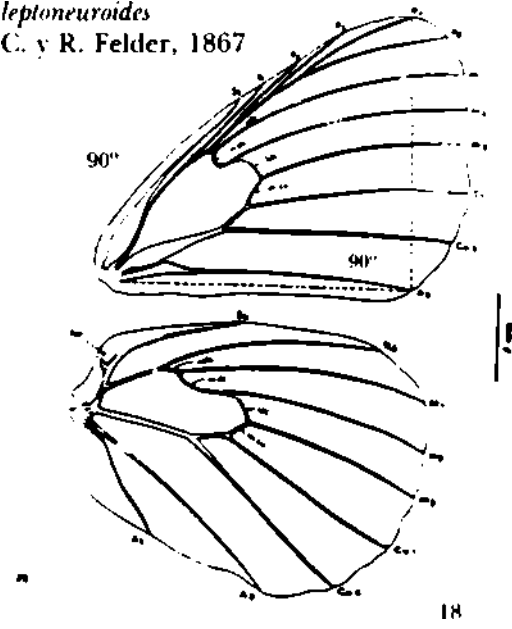


Figura 16. Genitalia masculina de *Etcheverrius chiliensis magallanicus* (letras id. pág. anterior).

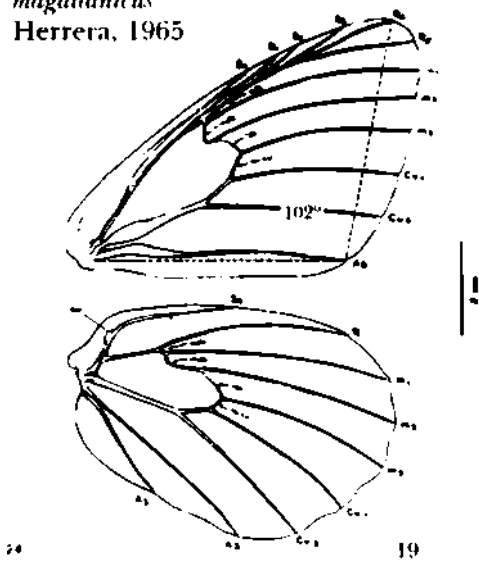
Argyrophorus argenteus
Blanchard, 1852



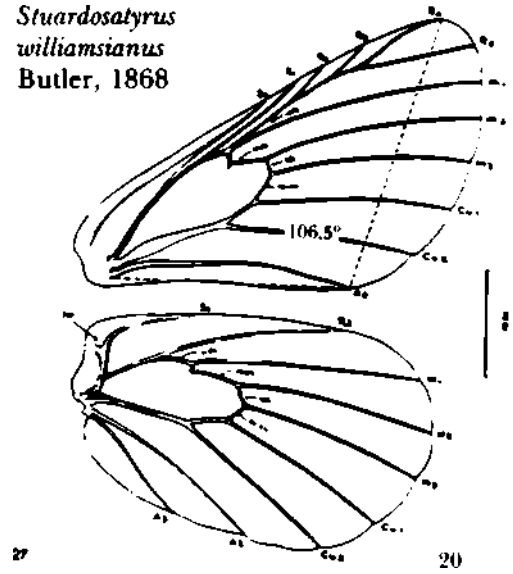
Cosmosatyrus leptoneuroides
C. y R. Felder, 1867



Etcheverrius magallanicus
Herrera, 1965



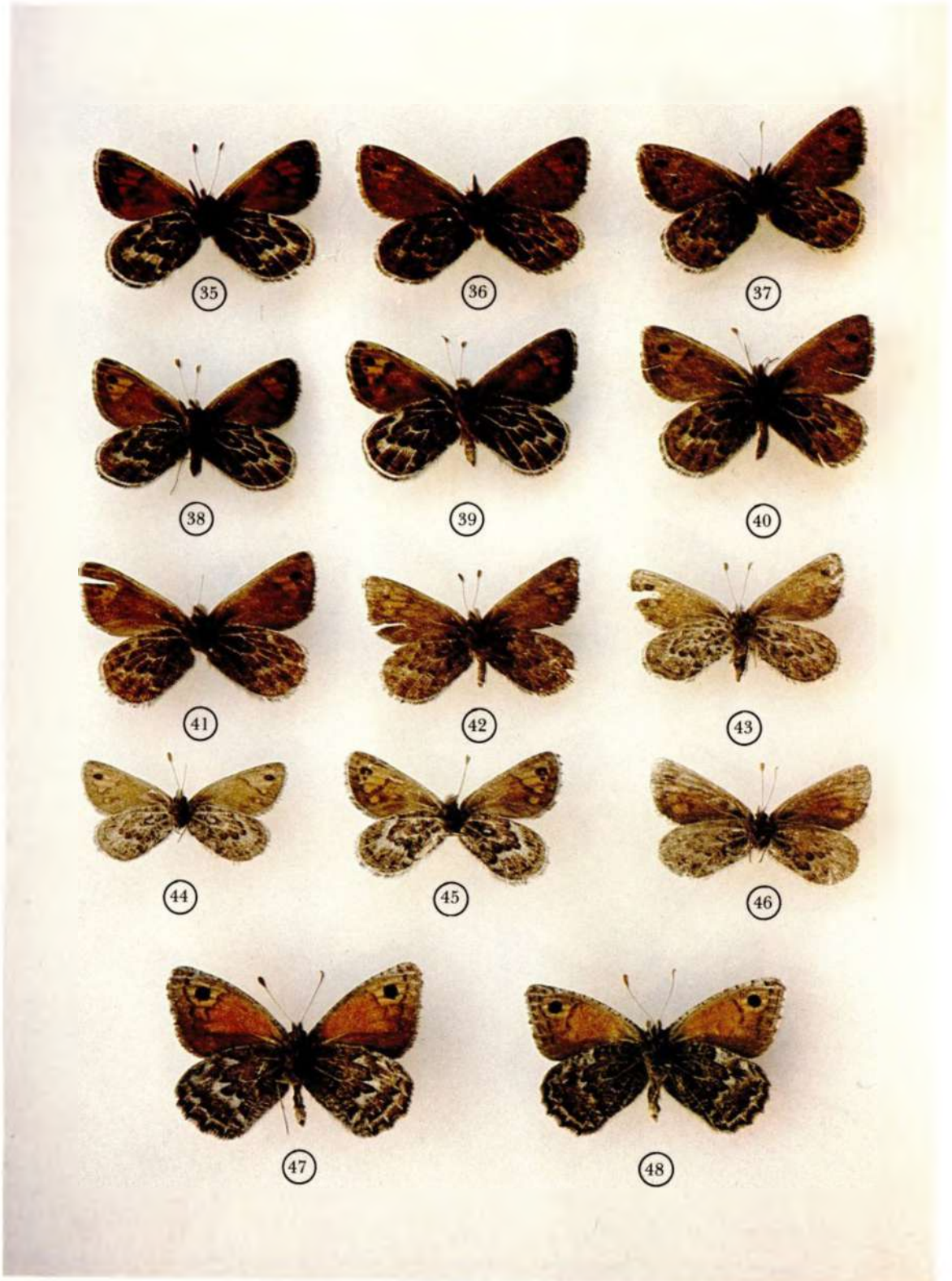
Stuardosatyrus williamsianus
Butler, 1868



Figuras 17-20. Venación en que se señala el ángulo formado por R₃ y A₃ en las especies representadas.



Figuras 21-34. Ejemplares machos de *Stuardosatyrus williamsianus* (Figuras 21-29) y hembras (Figuras 30-32) colectados en Punta Delgada, cruce de Primera Angostura del Estrecho de Magallanes. Dos paratipos de *Etcheverrius chitensis magallanicus*, macho (Figura 33) y hembra (Figura 34).



Figuras 35-48. Id. lámina anterior, con los ejemplares vistos por su faz inferior.

Stuardosatyrus williamsianus
Butler 1868 ♀

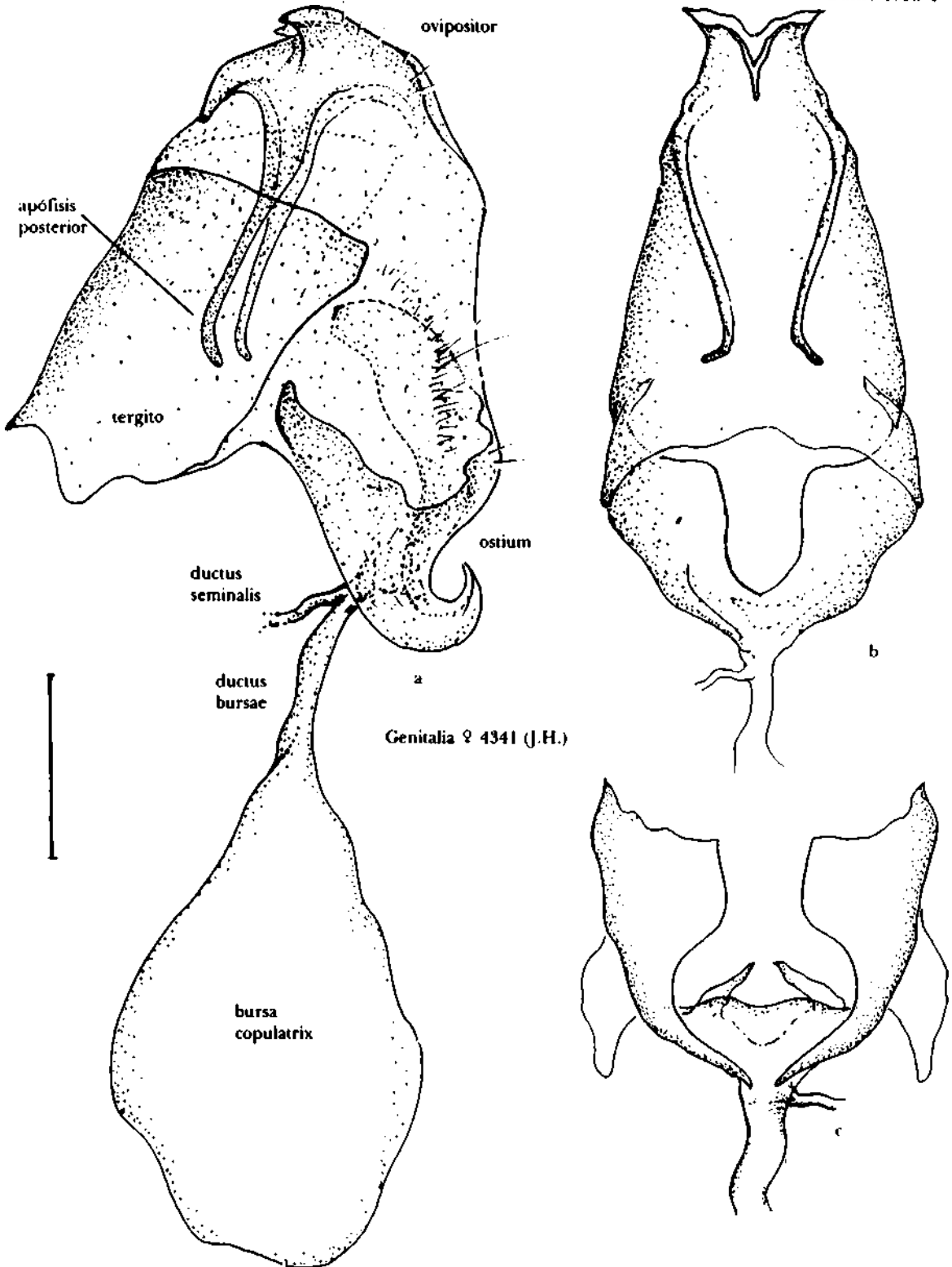


Figura 49. Genitalia femenina de *Stuardosatyrus williamsianus*: a) vista lateral; b) vista dorsal; c) vista ventral que señala la lámina antevaginal.

Argyrophorus
argenteus
Blanchard 1852 ♀

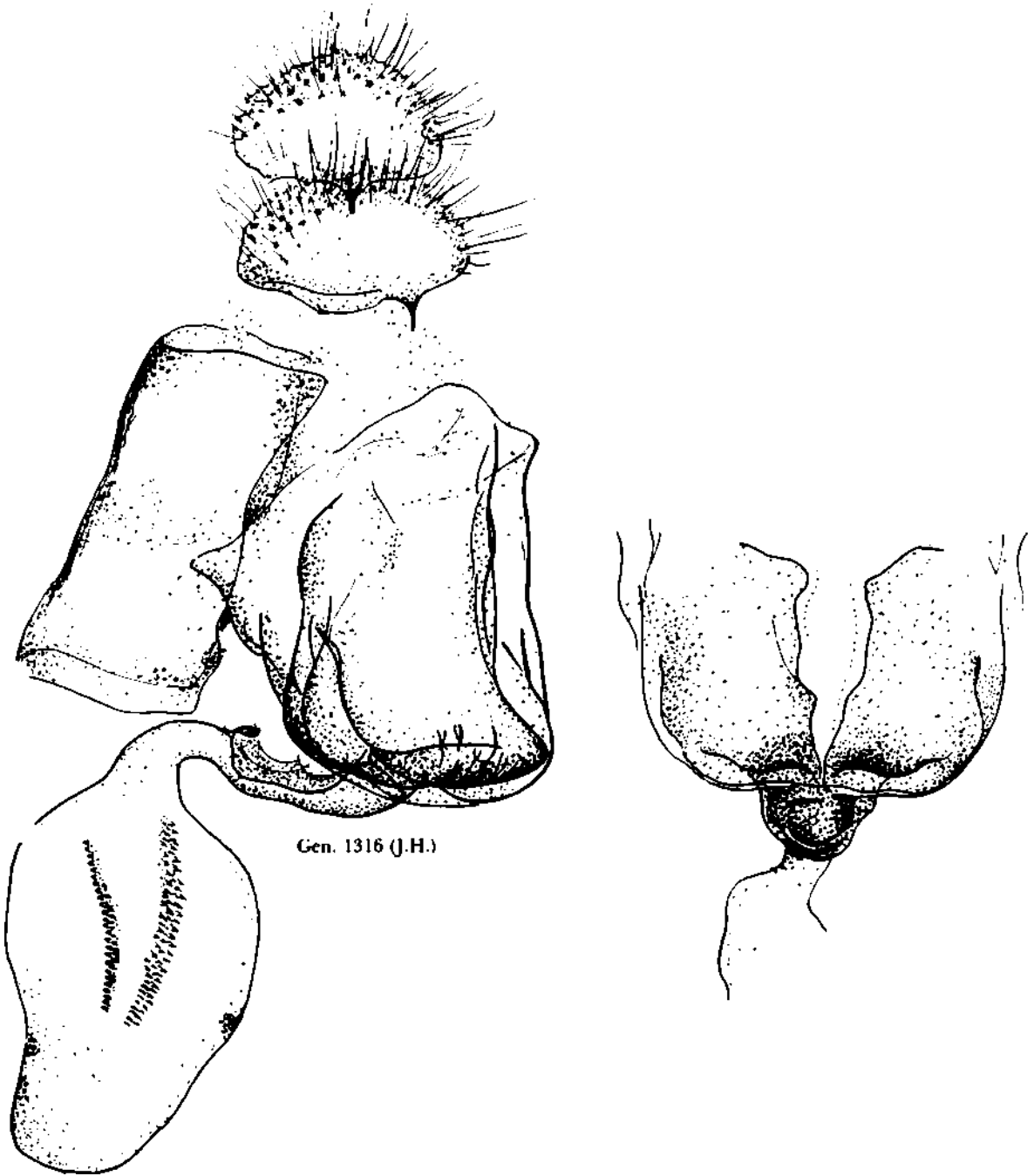


Figura 50. Genitalia femenina de *A. argenteus*. Vista lateral y ventral.

Etcheverrius
chiliensis magallanicus
Herrera 1965

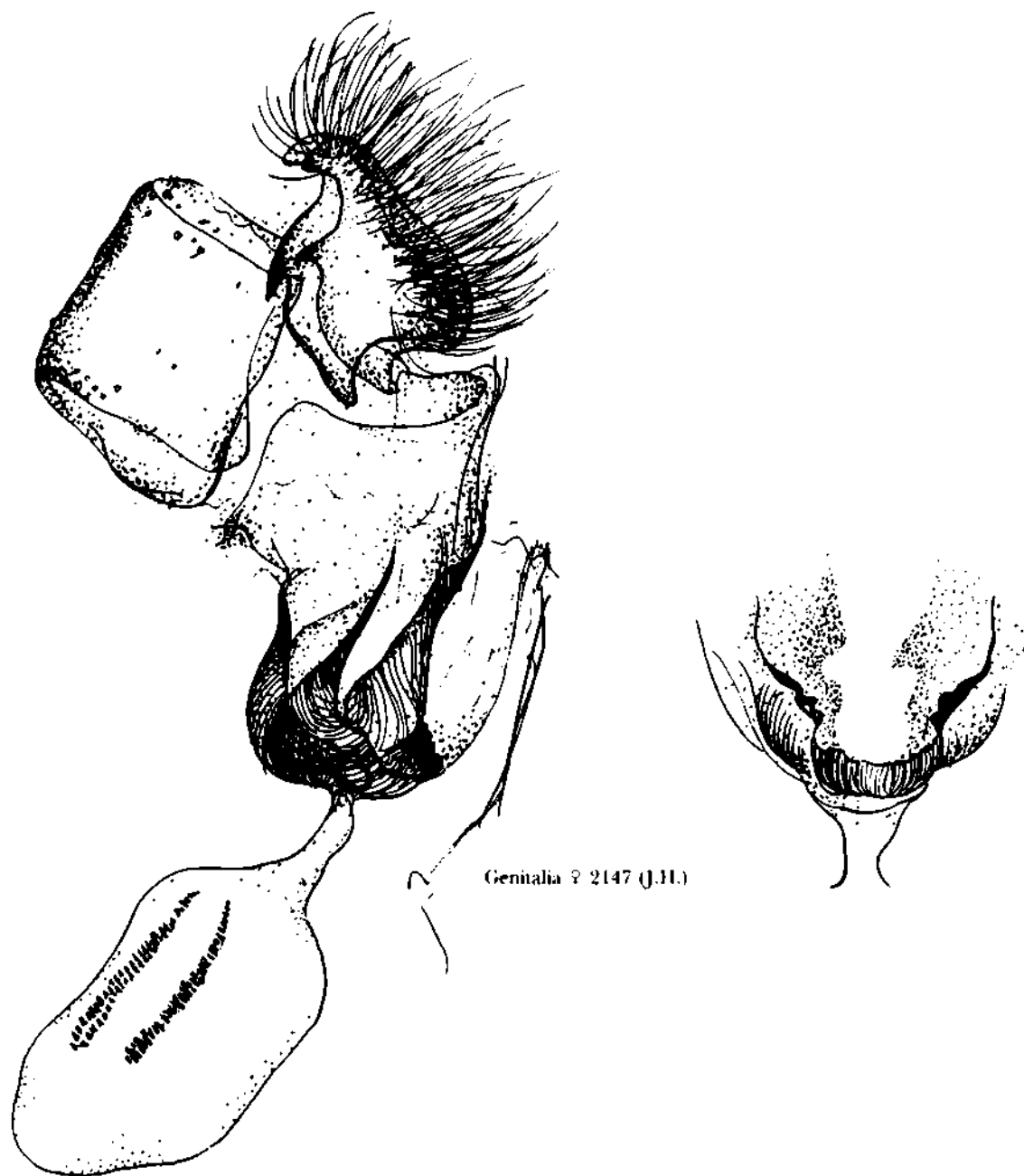


Figura 51. Genitalia fememina de *Etcheverrius chiliensis magallanicus*. Vista lateral y ventral.

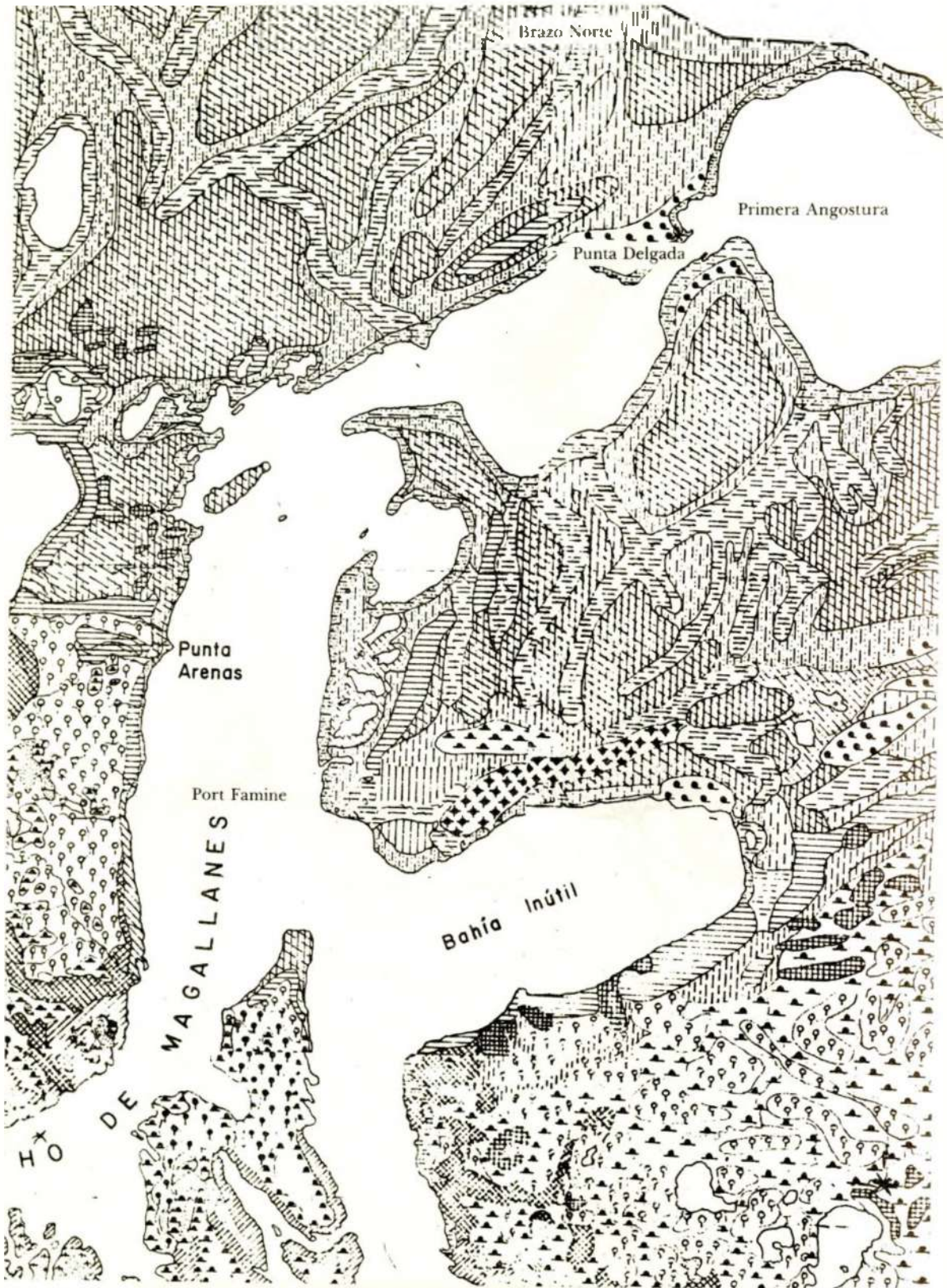


Figura 52. Mapa fitogeográfico de Pisano (1977) aplicable a los lugares de colecta de *S. williamsianus*.

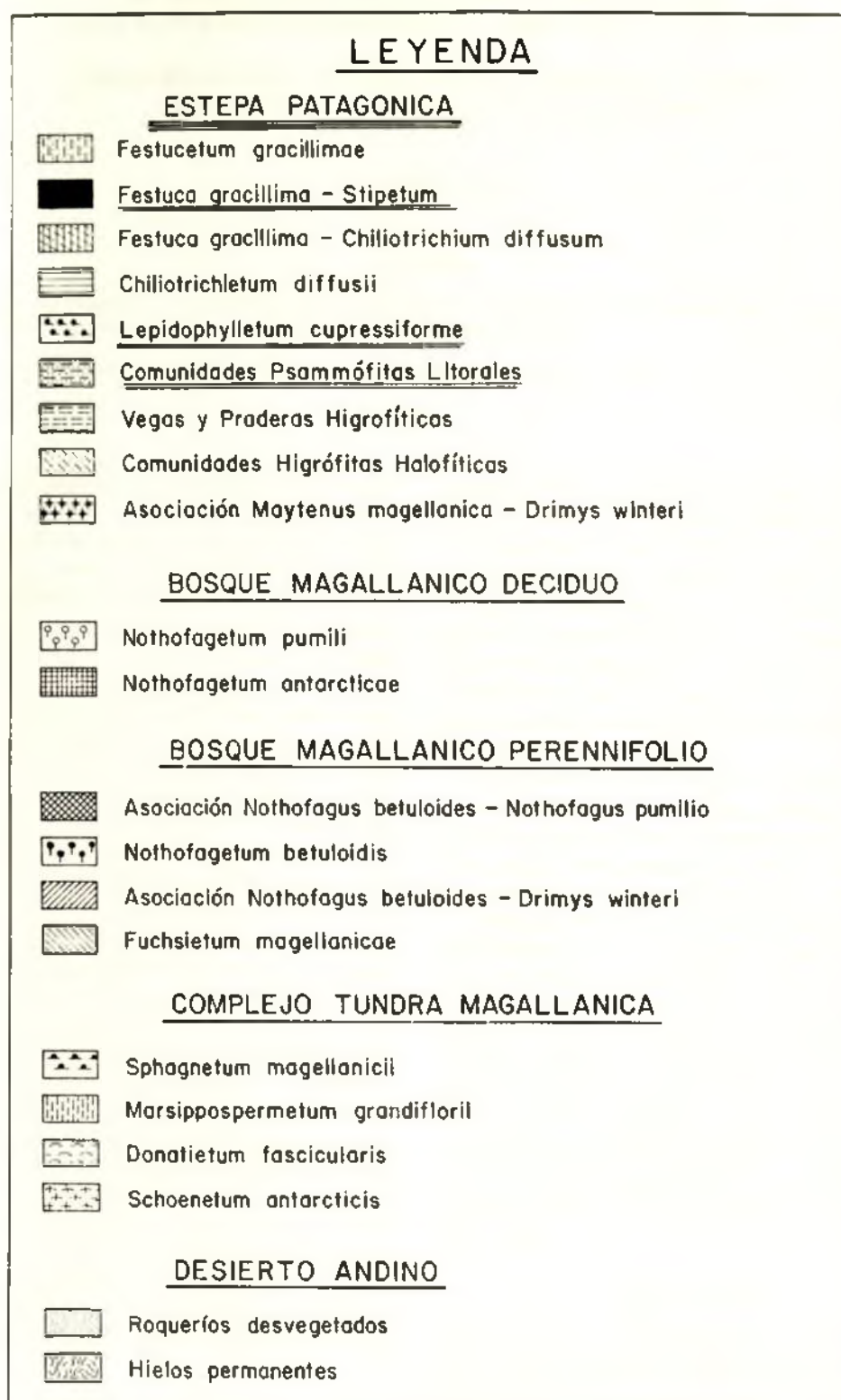


Figura 53. Leyenda que indica las especies vegetales del mapa fitogeográfico de Pisano (1977).