

PRIMER HALLAZGO DE TENDIPEDIDOS ALADOS EN LA REGION ANTARTICA

Podonominae, una nueva subfamilia para la citada región

POR

BELINDO ADOLFO TORRES (*)

(Contribución del Instituto Antártico Argentino N° 6)

INTRODUCCION

Al estudiar un material de Dípteros que me fuera enviado por el Instituto Antártico Argentino, tuve la oportunidad de identificar la especie *Podonomus steineni* (Gercke, 1889), (*Tendipedidae-Podonominae*). Los siete ejemplares llegados a mi poder fueron coleccionados por el doctor Héctor A. Orlando en la isla 25 de Mayo (Rey Jorge), Caleta Potter, el 16 de enero del corriente año.

La especie en cuestión era conocida de Georgia del Sur de manera tal que al existir en la Antártida, dentro de la familia de los Tendipédidos sólo la especie *Belgica antarctica* Jacobs, insecto semiáptero, le corresponde a nuestro país el privilegio de citar por primera vez la presencia de Tendipédidos alados para esta región. *B. antarctica* pertenece a la subfamilia *Clunioninae*, en cambio *P. steineni* corresponde a otra subfamilia, *Podonominae*, (desmembrada de la antigua *Tanypodinae*, hoy conocida como *Pelopiinae*) caracterizada por que sus representantes muestran las alas superpuestas arriba del cuerpo, la R_{2+3} está ausente, la R_1 y R_{4+5} bien separadas y el postnoto mostrándose uniformemente esclerotizado y redondeado, sin surco o quilla media, vale decir que también se incorpora una nueva subfamilia para la región Antártica.

(*) Profesor y Jefe de la División de Entomología en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata.

DIBUJOS

Los dibujos fueron ejecutados por el autor del trabajo empleando el aparato proyector Miflex-Zeiss y delineados por la dibujante del Museo de La Plata, Sta. M. A. Moreno Kiernan, a quien expreso mi agradecimiento.

Todas las ilustraciones fueron obtenidas de ejemplares tratados con cloral-lacto-fenol, motivo por el cual podrá notarse la separación entre los distintos artejos antenales, artejos de los palpos, el volumen de las paraglosas, el tendón en la articulación fémur-tibial y el desplazamiento del último uromero en relación al anterior, aspectos estos que no muestran los ejemplares sacados del alcohol. En la representación del ala se ha omitido la microtriquia que cubre integralmente toda la membrana y la macrotriquia que se hace presente en la cabeza y piezas bucales. En la vista dorsal del mesonoto las líneas de puntos representan la distribución aproximada de las setas del mismo.

TECNICA EMPLEADA

Los insectos recogidos fueron puestos directamente en alcohol 70°. Para su estudio fué necesario diafanizarlos en cloral-lacto-fenol y realizar en ciertos casos disecciones de los mismos para la observación de numerosos caracteres de su anatomía externa.

ANTECEDENTES

En el año 1889, Gercke ⁽⁸⁾ publica una nota preliminar sobre los dípteros de Georgia del Sur de la colección de la Estación alemana de 1882-83, creando una nueva especie, *Tanypus steinenii*, dando sobre la misma una muy pobre diagnosis e ilustrando muy esquemáticamente el aparato de acoplamiento. Enderlein ⁽⁹⁾ más tarde crea el nuevo género *Ochlus* en base a la especie *O. uschuaensis*, de Tierra del Fuego e incluye en este género a la especie de Gercke, *T. steinenii*.

En 1930, el mismo Enderlein ⁽⁷⁾ hace un nuevo cambio y ubica a *O. steineni* en su nuevo género *Kohlum*, ilustrando la antena, piezas bucales y el aparato de acoplamiento de un macho. Al año siguiente Edwards ⁽⁵⁾, coloca a *K. steineni* en la sinonimia de *Po-donomus steineni*.

NOTAS CRITICAS

Enderlein (⁷) funda su nuevo género *Kohlium* en base a una serie de caracteres tales como: hembras con las antenas de 12 artejos, el antenito final casi tan largo como los cuatro anteriores, machos con antenas de 15 artejos, con el XIV y XV muy alargados y el último más corto que el penúltimo, palpos labiales de dos artejos, palpos maxilares de cuatro artejos, con el primero presentando en su base una muy pequeña parte estrangulada, es-

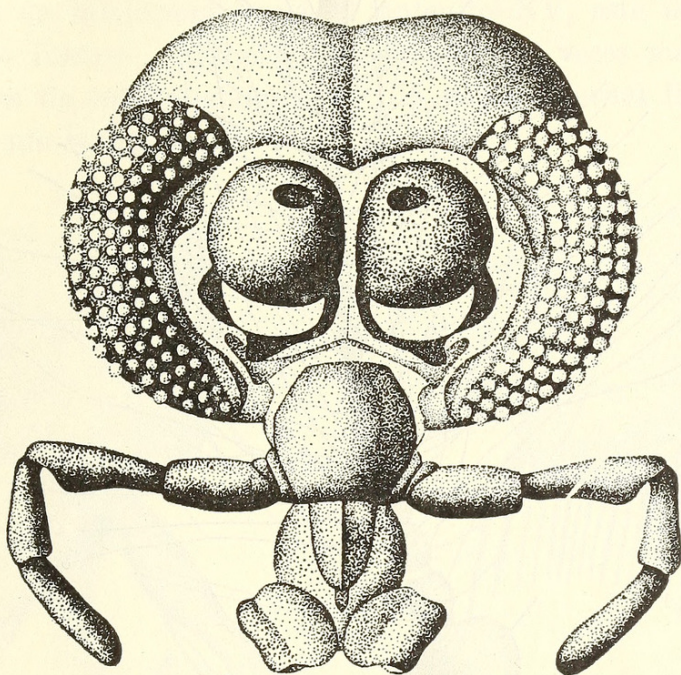


FIG. 1. — Cabeza y aparato bucal de *P. steineri*, en norma frontal, $\times 80$.

trechada, que podría considerarse como un quinto artejo, y el aparato de acoplamiento desmesuradamente grande y grueso. Lo que ilustra como palpos labiales de dos artejos corresponde a las paraglosas formadas por un sólo elemento cada una y no dos; evidentemente el surco lateral que aparece en ellas ha sido la causa para considerarlas formadas por dos artejos. En cuanto al número de artejos del palpo maxilar, Enderlein no supo definir claramente, pues habla de cuatro artejos o de cinco considerando la estrangulación basal del primero. El número de artejos palpales es de cinco, carácter este de importancia, pero que sin embargo en la forma ambigua que fué dado por Enderlein, nos lleva a no

estar seguros si ha sido o no tomado en cuenta por Edwards (⁵) al establecer la sinonimia de *Podonomus steineni*. Casi todos los demás caracteres enunciados por Enderlein para su nuevo género *Kohlium* coinciden con los enumerados por Edwards para caracterizar al género *Podonomus*.

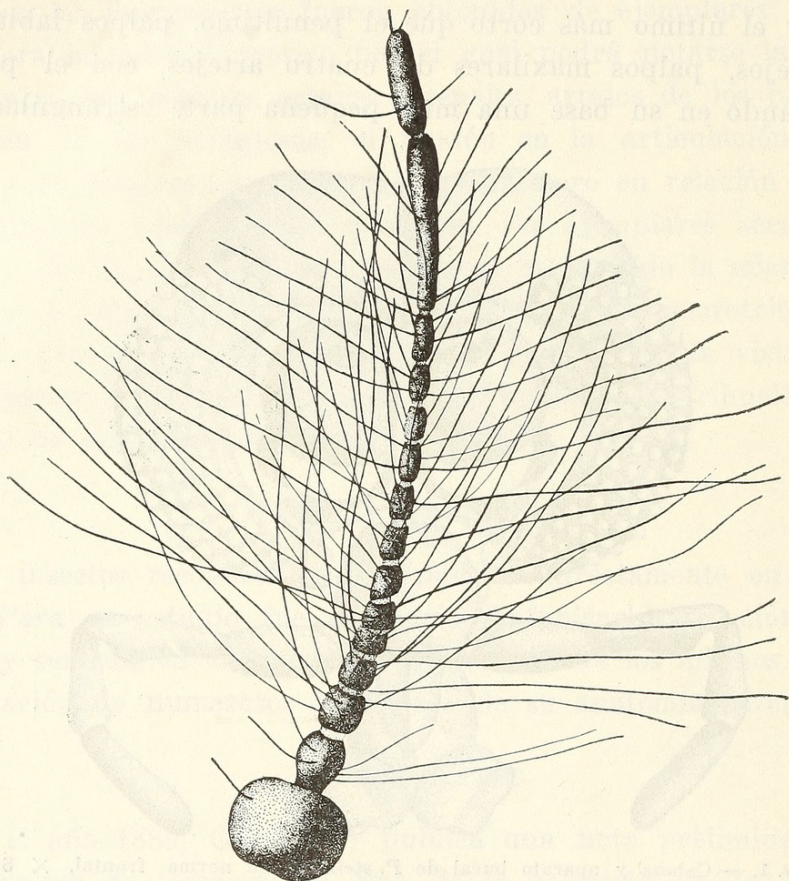


FIG. 2. — Antena de *P. steineni*, $\times 50$.

DATOS ECOLOGICOS

La especie *Podonomus steineni* ha sido recogida en Georgia del Sur, en la mayoría de los casos sobre la nieve, a veces en gran número, aunque también ha sido coleccionada sobre el agua. Las fechas de recolección nos dicen que las mismas fueron efectuadas entre los primeros días de octubre hasta fines del mes de mayo. En cuanto a las temperaturas variaron entre $0,25^{\circ}\text{C}$ y $1,5^{\circ}\text{C}$.

Los ejemplares coleccionados por el doctor Orlando el 16 de enero de 1956 en Caleta Potter, fueron capturados en charcos de agua dulce, volando muy cerca de la superficie. Los distintos da-

tos de recolección nos demuestra un predominio de los machos, sobre las hembras.

PODONOMUS STEINENI (GERCKE, 1889)

Largo del cuerpo: 2,5-3,5 mm.

Largo de las alas: 2,6 mm; ancho máximo de las alas, 0,6 mm.

Coloración general: Cabeza y tórax negros; antenas, palpos, patas y abdomen, castaño oscuro, pleuras y halterios, castaño claro. Artejo I de las antenas, negro, los restantes castaño oscuro disminuyendo de intensidad hacia el antenito XV, este último castaño oscuro intenso. Abdomen presentando a veces manchas negras y otras de color castaño claro; la parte esternal ligeramente más clara que la tergal.

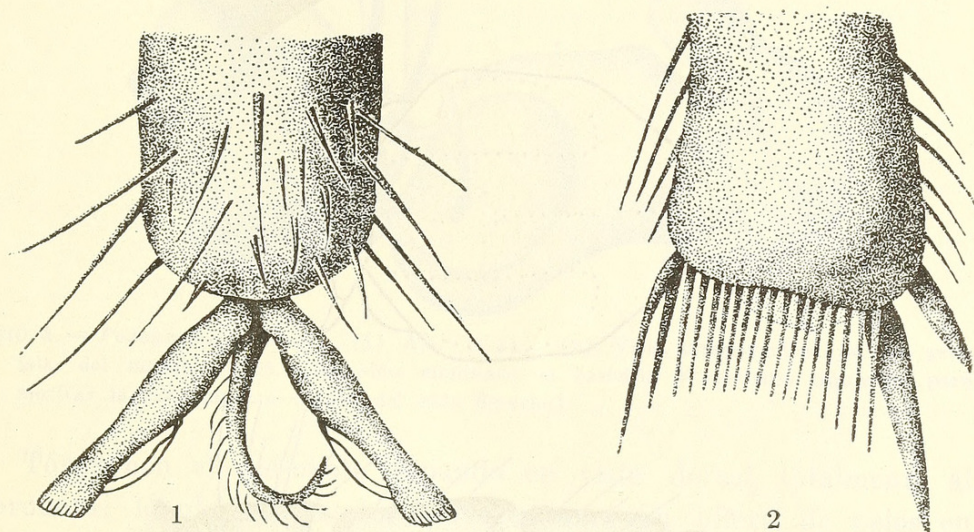


FIG. 3. — *Podonomus steineni*: (1) Pretarso en su faz dorsal, $\times 430$; (2) Cara interna del extremo distal de la tibia III mostrando el peine, $\times 190$.

Cabeza con los ojos reniformes y glabros. Antenas plumosas, guardando la forma de la copa de un pino, de quince artejos, II y XV con pocos pelos. Antenito I grande y globoso, II más largo que ancho, III y IV casi tan largos como anchos, V y VI, más anchos que largos, VII-XIII, aumentando paulatinamente el largo con respecto al ancho, XIV, igual a la suma de X-XIII, XV igual a la mitad de la suma XIII-XIV. Relación de los antenitos I-XV: 40:30:17:14:10:12:16:14:15:17:15:16:21:76:49. Vértex arriba de los ojos con una serie de largas setas, clépeo también con

pelos. Palpos maxilares aparentemente de cuatro artejos; sin embargo en la base del supuesto primer artejo aparece un otro pequeño que lo rodea cubriendo casi una tres cuartas partes de su circunferencia, mostrándose incompleto en su lado interno, pero externamente y en su vista lateral adquiriendo su máximo largo, constituyendo de este modo el artejo I de los cinco que componen

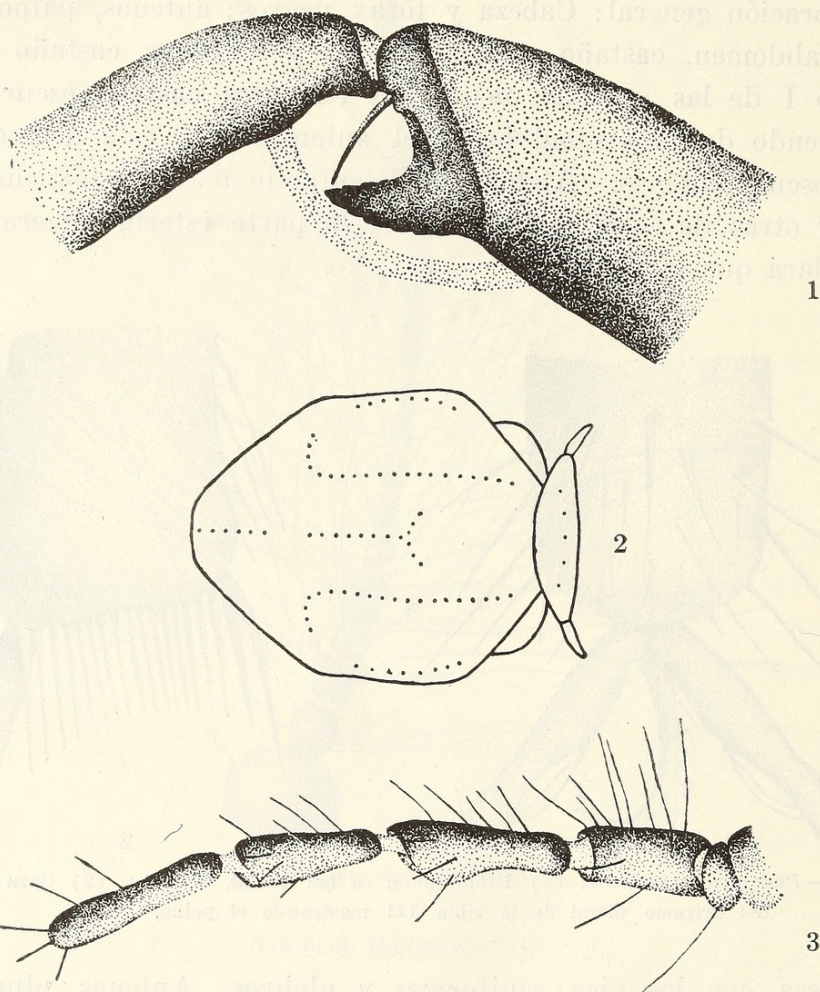


FIG. 4. — *Podonomus steineni*: (1) Articulación fémur-tibial, $\times 180$; (2) Vista dorsal del mesonoto mostrando la distribución de las setas, $\times 34$; (3) Vista lateral del palpo maxilar, $\times 90$.

el palpo. Artejo I en su máximo largo, casi unas cuatro veces y media menor que el largo del artejo II, llevando una larga seta. Artejos II y IV de igual longitud y de forma cilíndrica; III y V, de igual largo, III en vista lateral mostrando una protuberancia en la parte inferior de su mitad distal, V cilíndrico. Re-

lación de los artejos del palpo: I-V: 5:22:27:22:27. Paraglosas muy desarrolladas, más largas que el artejo V del palpo maxilar y más de dos veces el ancho del mismo, presentando un surco lateral; superficie inferior de las mismas cubiertas de pelos.

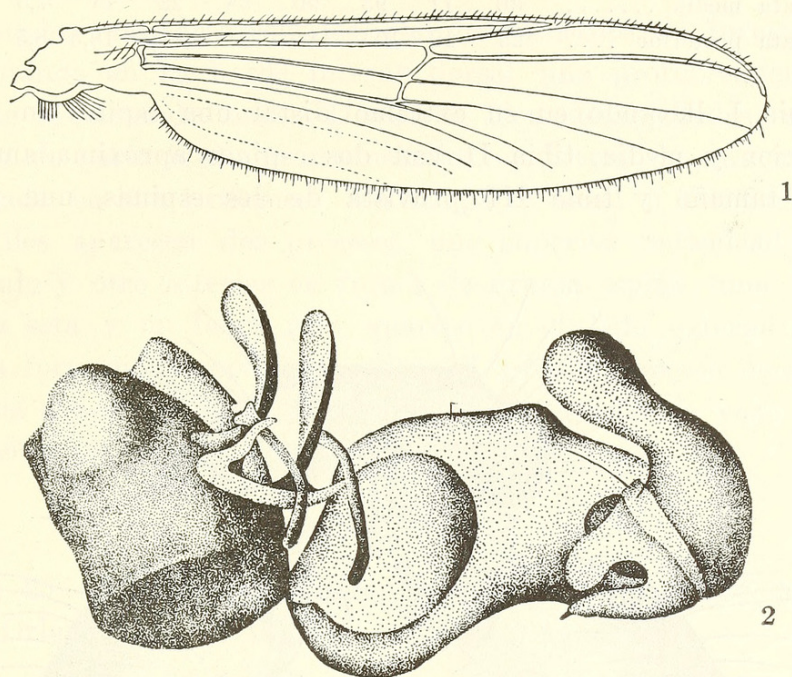


FIG. 5. — *Podonomus steineni*: (1) Ala, $\times 21$; (2) Vista látero-ventral de los genitales del macho, $\times 65$. (Ha sido eliminado el basistilo y dististilo izquierdo para mostrar la cara interna de los del lado derecho).

Tórax con el mesonoto tapando en vista dorsal totalmente al pronoto; lóbulos pronotales laterales con una hilera de pelos en su mitad inferior. Mesonoto en vista lateral mostrando su pronunciada curvatura angular, con su superficie anterior en marcado declive. Escudo formando un área plana o ligeramente cóncava. Escutelo bien diferenciado, ancho y corto, fuertemente convexo y proyectándose hacia arriba. Mesonoto con una serie de largas setas. Postnoto en forma de copa, convexo y un poco más ancho que largo, llevando setas. Alas semitransparentes por tener su membrana totalmente cubierta de una densa y corta microtriquia, macrotriquias sólo en algunas nervaduras. Bordes de las mismas franjeados de pelos largos, de mayor longitud en los márgenes apical y anal. Escama llevando una serie de aproximadamente 14 macrosetas. Nervadura costal sobrepasando moderada-

mente la R_{4+5} . Halterios glabros y fuertemente dilatados en su extremidad distal. Patas largas, siendo la relación entre los distintos segmentos la siguiente:

	Cox.	Troc.	Fem.	Tib.	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅
Pata anterior	29	14	92	96	50	26	17	9	9,5
Pata media	30	11	93	90	38	22	14	7,5	9
Pata posterior	23	12	105	116	53	32,5	18,5	8,5	9

Tibia I llevando en su extremo distal una espina en su área posterior y media, tibia II con dos espinas aproximadamente de igual tamaño y tibia III provista de dos espinas, una pequeña

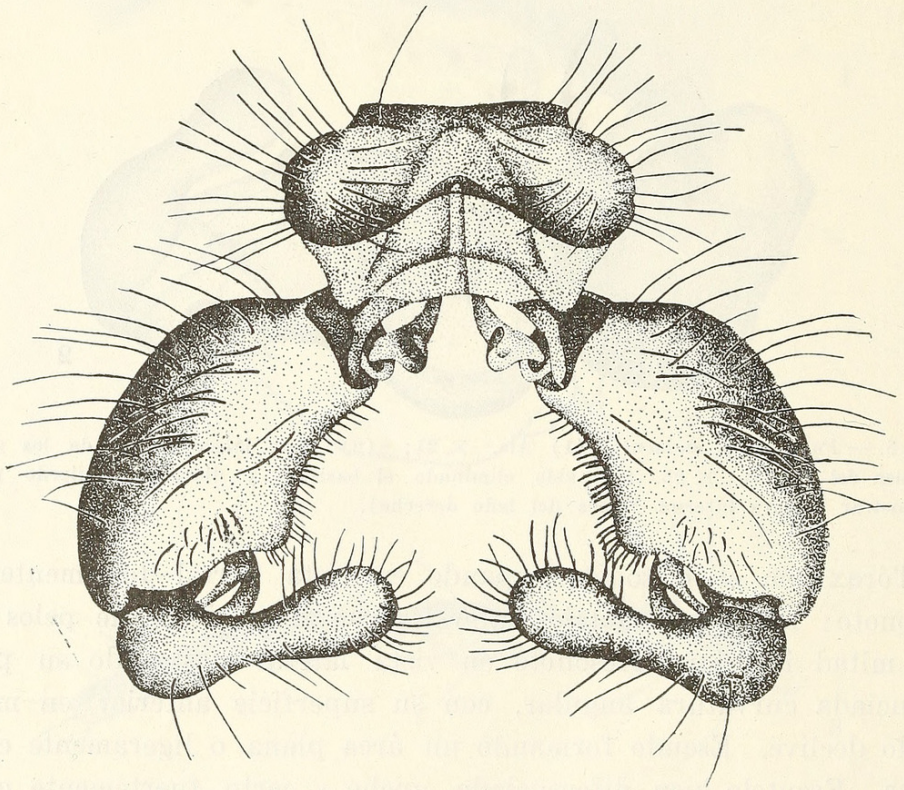


FIG. 6. — Genitales del macho de *P. steineri* en vista dorsal, $\times 65$.

externa y otra grande interna y un peine formado aproximadamente de unas 18 fuertes y rígidas macrosetas y situado en la cara interna de la tibia. Artejos tarsales cilíndricos, V tarsal con el pretarso constituido por un empodio y un par de uñas pectinadas, aproximadamente con 8 pectinas cada una y llevando dos largas y curvadas setas en su faz inferointerior.

Abdomen con el segmento I de forma trapezoidal con su base mayor hacia adelante, los siguientes uromeros hasta el V inclusive aumentando progresivamente su anchura, los restantes más angostos que los anteriores y conservando todos casi el mismo ancho. Abdomen en su mitad basal levemente comprimido, en su mitad distal deprimido.

Genitales muy desarrollados, con los basistilos de forma ovoide presentando en su borde interno dorsal una protuberancia lobuliforme cubierta de setas. Dististilos bien desarrollados, angostados en su parte media y ensanchados en forma de una maza redondeada en sus extremos. En la parte basal e interior de los dististilos aparecen dos procesos, uno superior redondeado y espatulado y otro inferior en forma de gruesa espina; una corta y gruesa seta y un largo pelo aparece en el lado externo de una y otra formación respectivamente. El primer proceso muestra su máxima superficie en su faz frontal y el segundo en vista lateral. Uromeros con setas a ambos lados de los mismos.

MATERIAL ESTUDIADO

Isla 25 de Mayo (Rey Jorge), Caleta Potter, 62°14' lat. Sur, H. A. Orlando col., 16-I-56, en charcos de agua dulce.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

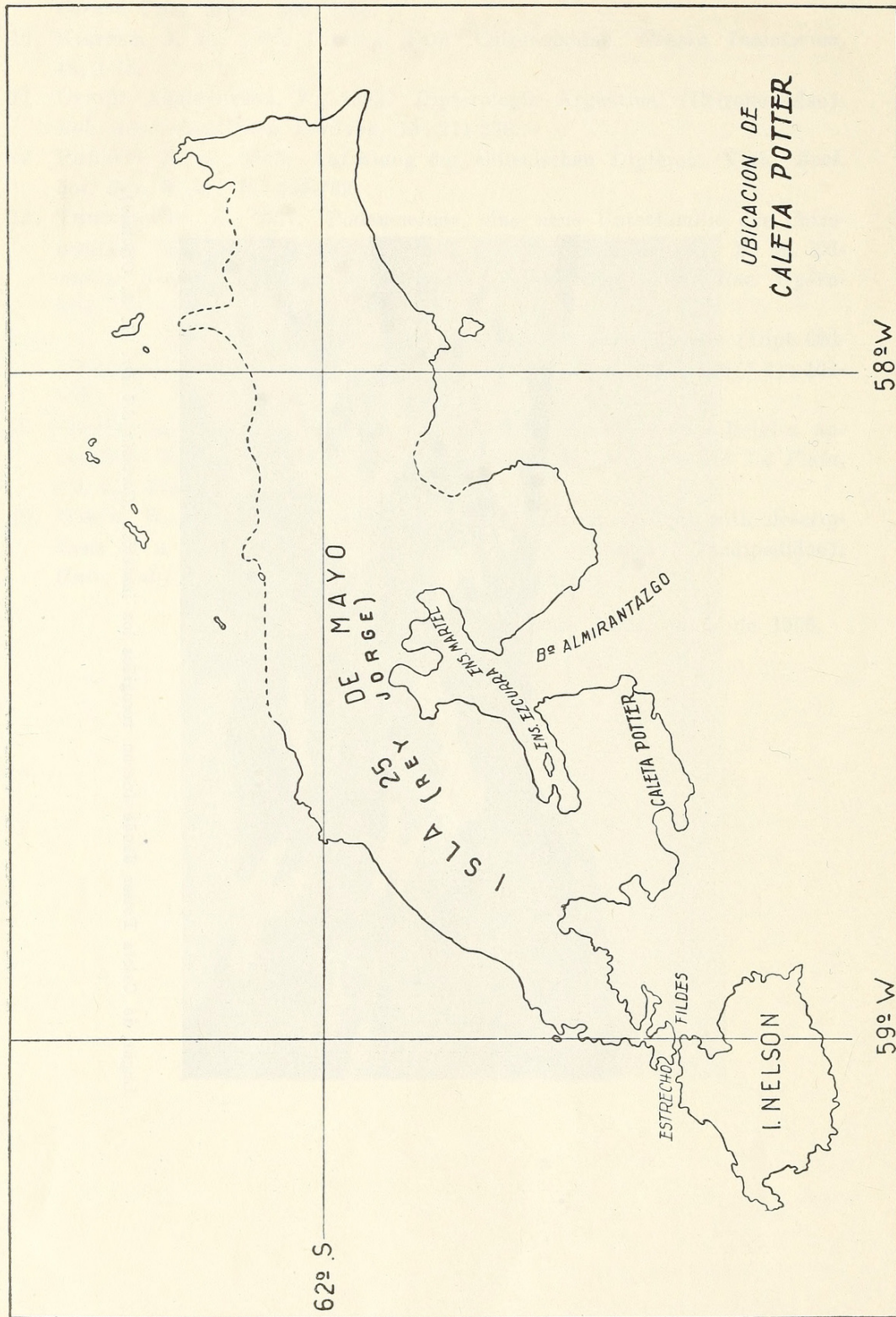
1. BERG, O. C., 1950. Biology of certain Chironomidae reared from Potamogeton. *Ecol. Monogr. Ecol. Soc. Am.*, 20(2): 83-101.
2. BIGOT, J. M. F., 1891. Diptères. *Miss. Sci. Cap Horn*, 1882-1883, 6(2): 1-45.
3. BRÉTHES, J., 1909. Dípteros e Himenópteros de Mendoza. *An. Mus. Nac. Bs. As.*, 3(12): 85-105.
4. BRUES, CH. T., MELANDER, A. L. y CARPENTER, F. M., 1954. Classification of Insects. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambridge*, 108: 1-917.
5. EDWARDS, F. W., 1931. Diptera of Patagonia and South Chile. Chironomidae. *British Museum*, 2(5): 233-331.
6. ENDERLEIN, G., 1912. Die Insekten des Antarkto-Archiplatea-Gebietes (Feuerland, Falklands-Inseln, Süd Georgien) 20. Beitrag zur Kenntnis der Antarktischen Fauna. *Kunigl. Svensk. Vet. Ak. Handl.*, 48(3): 1-170.
7. — — 1930. Die Insektenfauna Süd-Georgiens (21. Beitrag zur Kenntnis der Antarktischen Fauna). *Sitz-ber. Ges. naturf. Freunde*, 1-3: 235-251.
8. GERCKE, G., 1889. Vorläufige Nachricht über die Fliegen Süd-Georgiens, nach der Ausbeute der Deutschen Station 1882-83. Familie Chironomidae. *Jahrb. Hamb. Wiss. Anst.*, 6: 153-54.
9. JOHANNSEN, O. A., 1937. Aquatic Diptera. Part. III. Chironomidae: Sub-

- families Tanypodinae, Diamesinae, and Orthocladiinae. *Agr. Exp. Stat. Cornell Univ. Mem.*, 205: 1-84.
10. KIEFFER, J. J., 1906. Diptera. Fam. Chironomidae. *Genera Insectorum*, 42: 1-78.
 11. LYNCH ARRIBÁLZAGA, F., 1893. Dipterología Argentina (Chironomidae). *Bol. Acad. Nac. Cien. Córdoba*, 13: 211-258.
 12. PHILIPPI, R. A., 1865. Aufzählung der chilenischen Dipteren. *Verh. Zool. bot. Ges. Wien.*, 15: 595-782.
 13. THIENEMANN, A., 1937. Podonominae, eine neue Unterfamilie der Chironomiden (Chironomiden aus Lappland I). Mit einen Beitrag: F. W. Edwards: On the European Podonominae (Adult Stage). *Int. Rev. Hydrobiol.* 35: 65-112.
 14. — — 1939. Dritter Beitrag zur Kenntnis der Podonominae (Dipt. Chironomidae). (Chironomiden aus Lappland VI). *Zool. Anz.*, 128(7-8): 161-176.
 15. TORRES, B. A., 1953. Sobre la existencia del Tendipedido «Belgica antartica» Jacobs en el Archipiélago Melchior. *An. Mus. Ciudad La Plata*, (N. S.), Zool. 1: 1-22.
 16. WIRTH, W. W., 1949. A revision of the Clunione Midges with descriptions of a new genus and four new species (Diptera: Tendipedidae). *Univ. Calif. Berk. and Los Angeles*, 8(4): 151-182.

Buenos Aires, junio de 1956.



Lugar de Caleta Potter donde fueron recogidos los insectos. (*Cortesía del Dr. H. A. Orlando*).





Torres, Belindo Adolfo. 1956. "Primer hallazgo de Tendipedidos alados en la región antártica. Podonominae, una nueva subfamilia para la citada región." *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 161, 41–52.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/192661>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/168828>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder

Rights Holder: Sociedad Científica Argentina

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

Rights: <https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.