

GEONEMIA DE LOS ESCORPIONES EN LA ARGENTINA Y LAS DIVISIONES ZOOGEOGRÁ- FICAS BASADAS EN SU DISTRIBUCIÓN

POR

RAÚL A. RINGUELET

La mayor parte de las observaciones y conclusiones que aquí se dan a conocer, se basan en la rica colección del Museo de E. Perón. De la clasificación y catalogación de 370 lotes de esa colección, y del examen de otras, se desprenden hechos novedosos relativos a la geonemia de este orden de Arácnidos¹.

No dudo que más adelante, especialmente con el estudio de nuevas colecciones, ese conocimiento podrá cambiar en cierta medida, más que todo al aclarar dudas concernientes al *status* de 4 ó 5 especies de *Bothriurus*, y reconociendo la validez de subespecies de cuya existencia y realidad estoy convencido.

Los números, cuando no se indica otra cosa, corresponden a la colección de Arácnidos del Museo, colec. M. L. P., Arácn., en la División Zoología Invertebrados, a mi cargo, de esa institución. He consultado además las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", y las del Instituto R. N. Malbrán, agradeciendo al Director General Prof. Dr. Agustín Eduardo Riggi, al Jefe de Entomología Dr. Ricardo N. Orfila, y al Aracnólogo Prof. Rita Delia E. Schiapelli, de la primera institución, así como al Aracnólogo D. Adalberto Ibarra Grasso, de la segunda, por las facilidades acordadas.

Los hechos novedosos, seleccionando los más importantes por su repercusión zoogeográfica, son los que siguen.

¹ La colección de escorpiones del Museo de la ciudad Eva Perón comprende hasta ese momento 370 lotes diferentes. El Prof. Dr. Cândido de Mello Leitão examinó y determinó 40 lotes, que conservan sus etiquetas, y el autor de este trabajo es responsable de la clasificación de los 330 lotes restantes, que llevan las suyas, lo que representa casi el 90 % del conjunto. Se espera que esta explicación sirva de respuesta a cualquier afirmación infundada.

Ananteris balzani Thl., conocido del Brasil (Matto Grosso, Goiás, Paraná), del Paraguay, y de la Argentina en Misiones, se extiende hasta Salta: camino de Embarcación a Orán (nº 17.232).

Tityus sectus M. L., conocido solamente de su localidad típica, Florencia, en Santa Fé, hallóse en Coronel Vidt, Salta (2 ejes. del Instituto R. N. Malbrán).

Tityus trivittatus trivittatus Krpln., común en el nordeste del país, en Floresta y E. Perón, pcia. de Bs. As. (nº 17.366 y 17.376).

Bothriurus burmeisteri Krpln., especie exclusiva de la Argentina, se ha citado desde Jujuy hasta el Chubut. He visto ejemplares de Catamarca, La Rioja, Mendoza, San Luis, Buenos Aires, Eva Perón (ex Pampa), Neuquén, Río Negro, Chubut, gob. militar de Comodoro Rivadavia. Es común en Santa Cruz: San Julián, Bahía del Fondo, Cabo Blanco, Puerto Deseado (nº 17.118, 17.136, 17.137, 17.150, 17.161, 17.228). Aún llega a Tierra del Fuego. En el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" consérvase un macho de esta especie, bajo número 32.053, recogido en 1933 por Mateo P. Gómez en ese territorio. De tal modo, es el alacrán más austral del mundo (seguramente también el género *Iophoroxenus*, ver más adelante), alrededor de los 54º L.S. No está demás recordar que la máxima extensión meridional hasta ahora señalada, inadvertida en trabajos y obras que aluden a la geonemia de los escorpiones, fué la presencia de *Urophonius brachycentrus* (Thl.) en Puerto Gallegos, alrededor de los 52º L.S., publicada por Lönnberg en 1898 (3, pág. 45).

Bothriurus pringlesianus M. L., contaba únicamente con su localidad típica: Pringles, pcia. de Buenos Aires. Se encuentra en Bahía Blanca, Sierra de la Ventana, Balcarce, Tandil, Punta del Indio, pcia. de Buenos Aires, y en la Pampa de Achala y Los Gigantes, pcia. de Córdoba (nº 17.297, 17.126, 17.260, 17.255, 17.188, 17.254, 17.246).

Brachistosternus alienus Lönnng., tenía por hábitat Valparaíso en Chile, Mendoza sin más exactitud, Madryn y Trelew en el Chubut. Varios lotes (nº 17.111 y 17.115: Santa Rosa, Mza.; 17.168: Pareditas, Mza.; 17.322: Cnel. Gómez, R. N.; 17.102: Pomona, R. N.; 17.218: Valcheta, R. N.; 17.224: Madryn, Ch.; 17.101 y 17.185: Monte Hermoso, Bs. As.; colec. Inst. Malbrán: Pedro Luro, Bs. As.) permiten precisar que se extiende en una faja oblicua por el norte y centro de Mendoza hasta el este del Chubut, alcanzando Monte Hermoso en la costa atlántica de la pcia. de Buenos Aires.

Brachistosternus castroi M. L., queda incorporado a la fauna argentina. Ejemplares de Tilcara y Humahuaca, en Jujuy, del camino de Salta a Socompa, y del N.O. de San Juan sobre el límite con Chile (nº 17.243, 17.323, 17.325, 17.239).

Brachistosternus holmbergi Carbonel lleva 2 menciones: la original de Jujuy, y otra posterior para Gaviotas en la pcia. Eva Perón (ex gobernación de La Pampa). Es una especie relativamente común. En el Museo tenemos lotes de Salta (Coronel Moldes y entre Cafayate y Alemania, n° 17.143, 17.178), de Tucumán (Tapia, Colalao, n° 17.228, 17.144), Santiago del Estero (Colonia Dora, Turena, Campo Gallo, n° 17.123, 17.327, 17.336), y San Luis (Las Palomas, Quines, n° 17.183, 17.331).

Iophorus exochus Pthr., describióse con ejemplares de la pcia de Mendoza, y más tarde Mello Leitao publica su presencia en Loncohone, Neuquén. Encuéntrase en Santa Cruz: Cabo Curioso en San Julián (n° 17.129) y Río Gallegos (n° 17.361).

Iophoroxenus M. L., género monotípico, fué descrito de las orillas del Lago Argentino, en Santa Cruz. Un macho roto con la única indicación "Tierra del Fuego" (n° 17.348) pertenece indiscutiblemente a este género, si bien no podría afirmar que concuerda con todos los caracteres asignados a *Iophoroxenus exilimanus* M. L. (conocido únicamente por su holótipo hembra).

Urophonius corderoi M. L., sólo citado de Paso Mendoza. En Azul, pcia. de Buenos Aires (n° 17.176).

Ahora bien, si utilizamos todos los datos a mano relativos a la geonemia de los alacranes argentinos, corrigiendo localidades mal ubicadas, delimitaremos las siguientes áreas o bien límites de dispersión, fundamento ineludible de las "provincias" escorpiológicas.

A. — El género *Tityus*, con sus 8 especies argentinas, ocupa el norte y este del país, hasta una línea irregular que por Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Santa Fe, llega al margen nordeste de la pcia. de Buenos Aires (ver mapa 1). A pesar de posibles rectificaciones que pudieran hacerse en cuanto a la pcia. de Buenos Aires en base a mayor número de datos², el límite oeste y sur de este género coincide parcialmente con los mismos límites de la provincia escorpiológica guaraní de Mello Leitão, y algo mejor con el distrito subtropical de Cabrera y Yepes. A mi modo de ver, esa provincia escorpiológica debe delimitarse según lo muestra el mapa 2, con una mayor extensión en su extremo meridional. Aunando el hecho señalado a los numerosos que suministran la dispersión de moluscos, anélidos, crus-

² El único *Tityus* citado correctamente para la pcia. de Buenos Aires (aparte de las citaciones originales que doy páginas antes), es *T. paraguayensis* Krpln., recogido por Daguerre en Vitel, localidad que por error tipográfico ha aparecido en la literatura como "Viles". He confrontado la etiqueta de procedencia del ejemplar en el Museo de Buenos Aires. Penther, en 1913, menciona a *T. bahiensis* (Perty) de San Bernardino, localidad adjudicada después, equivocadamente, a la pcia. de Buenos Aires. Esta especie se ha hallado en la Argentina únicamente en Misiones, según la mención de Borelli.

táceos, insectos, otros arácnidos, reptiles, aves y mamíferos, la provincia o distrito subtropical o guaraní quedaría tal cual lo indico en el mapa 2, sin obstáculo de contener una isla perteneciente a otra provincia zoogeográfica.

B.— El género *Ananteris*, con su única especie argentina, de las 3 conocidas, tiene su área de dispersión ampliada hasta el norte de Salta.

C.— *Zabius*, con sus 2 especies endémicas, va desde Jujuy, por La Rioja, San Luis y Córdoba, donde es uno de los escorpiones más vulgares (*Z. fuscus*); el rincón sudeste de Eva Perón (ex La Pampa) y el este de Río Negro (*Z. birabeni* M. L.). No hay superposición de ambas spp., de acuerdo a las localidades señaladas, puesto que la especie genotípica (*Z. fuscus*) no se ha encontrado más al sur de Río IV en la pcia. de Córdoba. Este área deja libre por completo toda la extensión argentina donde hay *Tityus*, así como la parte llana de Córdoba y toda la pcia. de Buenos Aires.

D.— El género *Bothriurus*, para el que figuran 17 especies argentinas, cuenta con 10 restringidas a nuestro país. El área de dispersión del género alcanza al norte hasta Perú, Bolivia, el centro y sur del Brasil, con una isla o relicto en Ceará. Por el sur ocupa el Uruguay, toda la Argentina con Tierra del Fuego, dejando únicamente libre a Chile más allá de los 42° L.S. Por el momento conviene postergar el análisis detallado geonómico de esas 17 especies, puesto que es forzoso discriminar mejor algunas entidades ratificando o alterando su concepto actual. Tomando las cosas como están, de ese número de 17, sólo 1 es común con el Perú (*B. bonariensis*), otras 2 comunes con Chile (*B. coriaceus*, *B. chilensis*), 2 más comunes con Bolivia y Paraguay (*B. bonariensis*, *B. d'Orbigny*), y 5 comunes con el Brasil (*B. asper*, *B. bonariensis*, *B. coriaceus*, *B. keyserlingi*, *B. signatus*).

Brasil tiene 11 especies exclusivas, y 3, 3, y 1, respectivamente, Perú, Chile, y Bolivia. La Argentina, como se dijo, tiene 10 especies exclusivas del conjunto de sus 17, y de todas ellas, 4 pasan al sur del Río Negro (*B. burmeisteri*, *B. chilensis*, *B. coriaceus*, *B. d'orbigny*).

D.— *Brachistosternus*, con 6 especies³, de las 8 conocidas, se halla presente en el noroeste y centro de la Argentina, bajando en una cuña amplia que toca el sur de la pcia. de Buenos Aires, y el este del Río Negro y Chubut, hasta Puerto Madryn y Trelew. El área de dispersión del género entero incluye Perú, Bolivia al oeste, el norte y centro de Chile hasta los 33° L.S. Existe sin embargo una citación aislada

³No siendo este un trabajo de índole sistemática, denomino a las entidades del género *Brachistosternus* sin discusión, como lo hace Mello Leitão (8). Creo que en realidad la mayor parte de esas "especies", son subespecies, como se ha sostenido o sugerido más de una vez.

para el Paraguay (*B. weijemberghi*), que estaría apoyada en la provincia escorpíológica guaraní o subtropical únicamente por la existencia de *B. holmbergi* en el nordeste de Santiago del Estero.

E. — *Iophoroxenus*, género monotípico, está confinado al extremo austral del continente: Lago Argentino en Santa Cruz, y también Tierra del Fuego, juzgando por un macho roto, al cual he aludido ya, con la única indicación "Tierra del Fuego".

F. — *Iophorus* cuenta con 2 especies. *I. exochus* Pthr. en Mendoza (sin más precisión), Neuquén (Loncoñe), y Santa Cruz (Cabo Curioso en San Julián, y Río Gallegos). *I. eugenicus* M. L., procede de Restinga Foca, en Puerto Deseado, Santa Cruz⁴.

G. — *Urophonius*, con 3 especies y 1 variedad en la Argentina, es un género argentino, brasilero y uruguayo. Va del sur del Brasil, por Uruguay, y sigue en el nuestro desde La Rioja, San Juan, Mendoza, Córdoba, Corrientes⁵ y Buenos Aires hasta los 52^o L.S. La geonemia de sus especies presenta cierto interés. Una de ellas está circunscripta al sur brasilero, y otra al sur del Brasil y el Uruguay. Todas las demás son exclusivamente argentinas. *Urophonius brachycentrus* (Thl.) ocupa el centro y este del país, en San Juan, San Luis, La Rioja, Córdoba, Corrientes y Buenos Aires, siendo la cita más meridional el Río Colorado; *U. granulatus* Pock. en San Juan, Buenos Aires, Catamarca, Chubut y Santa Cruz⁶; *U. corderoi* M. L. en Mendoza y Buenos Aires.

Además de los comentados, quedarían los géneros *Isometrus* y *Centruroides*. La existencia de *I. maculatus* (de Geer) en la Argentina no es segura y precisa una confirmación; por otra parte es especie eurícora. *Centruroides argentinus* Werner que para Mello Leitao es dudosa, fué descrito de Campo Santo, en la provincia de Salta, correspondiendo a la provincia escorpíológica guaraní, y si tal género fuera el correcto su existencia se sumaría como característica.

⁴ En la descripción original y posteriores figura como procedencia "Punta Foca, pta. de Buenos Aires". La etiqueta del tubo con el holotipo macho dice "Punta Foca. Patria. A. R. A. Dávila Oficina de Pesca 1924". Cotejando los libros de entrada de materiales de invertebrados del Museo Argentino de Ciencias Naturales, donde están asentados los recogidos durante el viaje del buque Patria, A. R. A., no queda duda alguna que el escorpión en cuestión fué recogido en Punta Foca o mejor Restinga Foca, situada a la entrada de Puerto Deseado, territorio de Santa Cruz. Agradezco al malacólogo D. Alberto Carcelles su amable colaboración, que fué decisiva, para aclarar la ubicación de "Punta Foca".

⁵ Un macho de *U. brachycentrus* de Corrientes sin más especificación (nº 17.344).

⁶ El *Urophonius* de la Patagonia ha sido hasta ahora citado de Santa Cruz. Una vieja cita de Holmberg y otra de Lönnberg (loc. cit.) lo asignan a *U. brachycentrus* (indicando ambos la existencia de diferencias), mientras que Borelli lo determina como *U. granulatus*. El examen de ejemplares machos y hembras de Cabo Blanco, Chubut, (nº 17.456) me lleva a confirmar la determinación de Borelli. La hembra de *U. granulatus* es claramente distinta de la de *U. brachycentrus*, mientras los machos de ambas especies son bastante parecidos, lo que puede llevar a confundirlos, máxime cuando la única descripción original de *U. granulatus* se refiere a la hembra.

LAS DIVISIONES ZOOGEOGRÁFICAS ARGENTINAS DE ACUERDO A LA GEONEMIA DE LOS ESCORPIONES

Son de todos conocidas las brillantes conclusiones zoogeográficas que el eminentísimo Cândido de Mello Leitão extrajera especialmente de sus estudios aracnológicos (4, 5, 6, 7, 8, 9). Véase el mapa número 2, donde hago figurar los límites de sus provincias escorpiológicas en líneas enteras, además de los distritos, líneas de puntos, de Cabrera y Yepes de acuerdo a sus últimos conceptos (1947, 1), en lo que toca únicamente a nuestro país. Como es cosa sabida, esos distritos, dibujados para tener una referencia de comparación, se basan esencialmente en la geonemia de los mamíferos. Puede haber alguna diferencia de opinión sobre el nombre de las divisiones de una subregión (dominio, o provincia, o distrito); por el momento escribo provincia para cada subdivisión de una subregión y distrito para cada subdivisión de una provincia. El nombre en sí mismo de una provincia o distrito no es cuestión fundamental, por lo menos para el objetivo de este trabajo, de modo que no pongo mayor énfasis en la adopción de uno u otro calificativo. De acuerdo a los datos antes conocidos, y de los nuevos, extraeremos las siguientes conclusiones zoogeográficas de la geonemia de los escorpiones.

1. La provincia chilena, en cuanto a su escorpiofauna (ver especialmente Mello Leitao 1945, 8), no debe incluir ninguna porción de la República Argentina. En efecto, se caracteriza fundamentalmente por tener la familia *Vejovidae*: *Hadruioides (lunatus)* al norte, en común para Chile y Perú, el género *Charaboctonus*, y 2 géneros endémicos de *Bothriúridos*: *Phoniocercus (pictus)* y *Centromachetes (C. obscurus, C. pococki)*. Que tenga Chile 3 especies de *Brachistosternus* y 2 de *Bothriurus* en común con la Argentina, no significa mayormente frente al hecho de que Vejovidos y aquellos 2 géneros no pasan aquende los Andes, y de que allende no lo trasponen ni *Zabius* ni *Urophonius*.

2. Conviene ampliar la provincia patagónica, como lo muestra el mapa número 2, con lo que resulta tener una extensión casi idéntica a las divisiones botánicas llamadas por su fisiognomía estepa patagónica y bosques subantárticos (2) y por su composición florística provincia subantártica y provincia patagónica (A. L. Cabrera, 1951). Caracterízase por la presencia de los géneros *Iophorus* e *Iophoroxenus*, exclusivos, la falta de *Zabius* y de *Brachistosternus*. Así considerada, tiene 2 especies de *Bothriurus* de amplia dispersión, otras 2 que trasponen su límite norte, y una especie de *Urophonius*. De todo el sur

de Chile a partir de los 42° L.S. no se ha citado ningún alacrán, y su inclusión total en la provincia patagónica sería mera presunción. Sobre las relaciones escorpiológicas de esa gran extensión nada sabemos: es verosímil que un cierto trecho más allá del paralelo 42 quede incorporada a la provincia chilena y no sería descabellado pensar que *Iophoroxenus* se encuentra allí. Por otra parte, otros arácnidos, como son los Opiliones, demuestran que existe similitud faunística en la extensión argentina y chilena ocupada por los bosques subantárticos o selva valdiviana.

3. La provincia guaraní de Mello Leitão (en líneas generales casi lo mismo que el distrito subtropical de Cabrera y Yepes), caracterizase para la Argentina, por la presencia de *Tityus* y *Ananteris* (*Buthidae*), la falta de *Zabius* (*Buthidae*), y la rareza o escasez de *Brachistosternus* (*Bothriuridae*) apenas representados aisladamente y como desborde marginal. La considero englobando el este de Jujuy, Salta y Tucumán, también el margen santafecino del Paraná y una faja costera del Río de la Plata, como lo deja ver el mapa 2. Si se juntaran los hechos ofrecidos por la dispersión de estos y otros arácnidos, con los conocidos a propósito de moluscos, anélidos, crustáceos, insectos, reptiles, aves y mamíferos, se vería que una provincia zoogeográfica subtropical o guaraní debiera incluir el delta paranense y la franja nordeste de la provincia de Buenos Aires. Que una "isla" entrerriana o aún entrerriana-correntina, alejada de los 2 grandes ríos Paraná y Uruguay, pudiera ligarse a otra provincia (andino-pampásica) o relacionarse con el distrito bonaerense, es cosa muy probable, y asunto que aquí no cabe analizar.

4. Todo el oeste y centro del país que resta entre las provincias subtropical o guaraní, chilena, y patagónica, es, modificada la provincia pampásica de Mello Leitão (8). Podría llamársela andino-pampásica como lo hace ese autor en 1947 (9). Carece de *Tityus* y *Ananteris* (*subtropicales*), de *Vejovidae*, *Phoniocercus* y *Centromachetes* (*chilenos*), de *Iophorus* e *Iophoroxenus* (*patagónicos*), pero tiene el género endémico *Zabius*, la mayor parte de los *Brachistosternus* y un gran número de *Bothriurus* propios.

5. Es digno de tenerse en cuenta que la provincia de Buenos Aires con alguna extensión vecina, salvo el sur y la franja nordeste, queda diferenciada del resto de la provincia pampásica o andino-pampásica. En esa extensión no entra ninguna especie de *Zabius* ni de *Brachistosternus*, mientras se aglomeran 11 de las especies argentinas de *Bothriurus*. La considero como distrito bonaerense dentro de la provincia indicada, sin tratar de eludir las buenas razones para que pudiera tenérsela por provincia aparte.

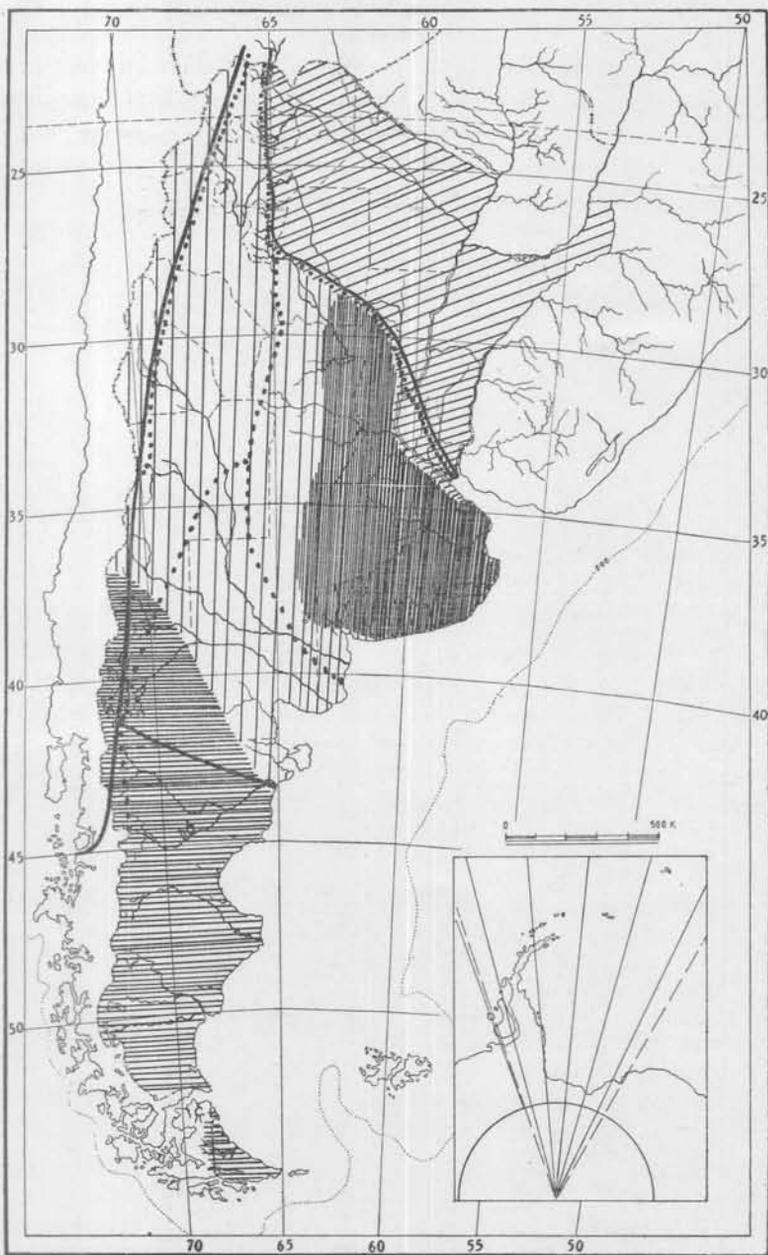
En el mapa número 2 están señaladas las provincias escorpiológicas de acuerdo a las modificaciones propuestas: rayado oblicuo para la provincia subtropical o guaraní, rayado horizontal para la patagónica, vertical para la pampásica o andino-pampásica, y rayado vertical más prieto para el distrito bonaerense (*sive* provincia).

Creo que este nuevo planteo de la zoogeografía de los escorpiones argentinos, apoyado en una masa mayor de datos documentales, concuerda parcialmente en unos casos y totalmente en otros, con lo conocido sobre la dispersión de aves y mamíferos, y de otros animales que no han sido tenidos mayormente en cuenta o cuyo valor zoogeográfico no se ha sumado al de los grupos tradicionales. Es de esperar que tal síntesis sea realizable.

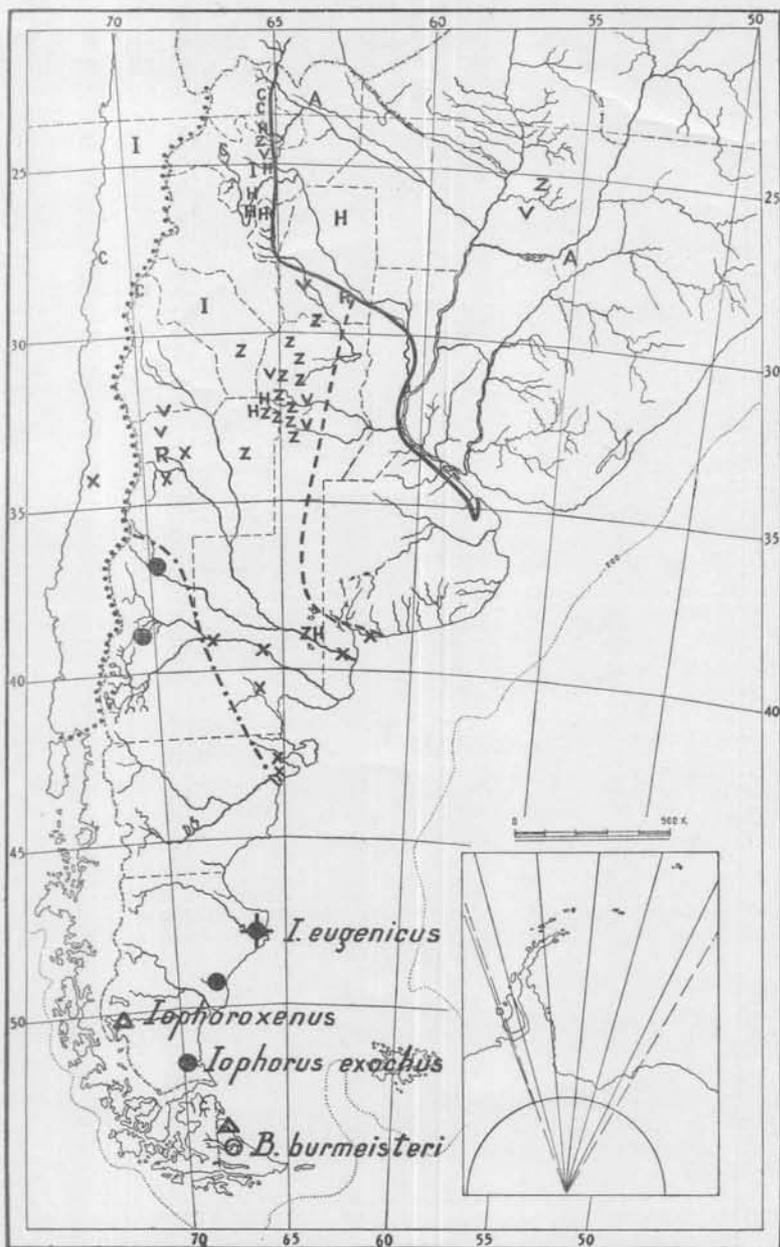
Abril de 1951.

OBRAS MENCIONADAS EN EL TEXTO

1. CABRERA, A. y YEPES, J., 1947. Zoogeografía, en *Geografía de la República Argentina*, 8: 347-483, 6 mapas, 24 figs. Buenos Aires.
2. HAUMAN, L., BURKART, A., PARODI, L. R. y CABRERA, A. L., 1947. La Vegetación de la Argentina, en *ibid.*, 8: 1-349, 125 figs.
3. LONNBERG, E., 1898. On the Scorpions obtained during the Swedish Expedition to Tierra del Fuego in 1895, en *Ergebn. Swedish. Exped. Magellansl.*, 2 (3): 45-48.
4. MELLO LEITAO, C. F., 1936. La Distribución des Arachnides et son Importance pour la zoogéographie Sud-Américaine, en *Compt. R. XII Congres Int. Zoologie*, 2: 1209-1216. Lisbonne.
5. — 1939. Les Arachnides et la zoogéographie de l'Argentine, en *Physis*, 18: 601-630. Buenos Aires.
6. — 1939. Estudio monográfico de los Proscópodos, en *Rev. Mus. La Plata (N. S.)*, 1, *Zool.* (8): 279-449, 13 láms., 100 figs. La Plata.
7. — 1942. Los Alacranes y la Zoogeografía de Sudamérica, en *Rev. Arg. de Zoogeogr.*, 2 (3): 125-131, 2 mapas. Buenos Aires.
8. — 1945. Escorpiones Sul-Americanos, en *Arq. Mus. Nac.*, 11: 9-469, 185 figs. Río de Janeiro.
9. — 1947. Zoogeografía do Brasil. 2ª ed., 649 págs., 213 figs. *Brasiliana, Biblioteca Pedagógica Brasileira*, serie 5a, vol. 77. São Paulo.



- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------|
|  | provincia subtropical |  | Cabrera y Yepes 1947 |
|  | prov. patagónica |  | Mello Leitao 1945 |
|  | prov. pampásica | | |
|  | distrito bonaerense | | |



— Límite suroeste de *Tityus*.
 - - - Límite este de *Zabius*
 y *Brachistosternus*
 ····· Límite sur del anterior
 Límite prov. chilena
Ananteris balzahi

Z *Zabius*
 X *Brachistosternus alienus*
 C *B. castroi*
 H *B. holmbergi*
 I *B. intermedius*
 R *B. reimoseri*
 V *B. weijemberghi*

I. eugenicus

Iophoroxenus

Iophorus exochus

B. burmeisteri