

ISSN 0326-551X

SEGUNDA CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA
TAXONOMICA DEL GENERO *Liolaemus* WIEGMANN (Iguanidae).

por

Raymond F. Laurent

CUADERNOS DE HERPETOLOGIA VOLÚMEN 1, NÚMERO 6, DICIEMBRE 1985.
ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA

EDITOR. JORGE D. WILLIAMS
COEDITORES. SILVIA I. PERI Y NESTOR G. BASSO

SEGUNDA CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA
TAXONOMICA DEL GENERO Liolaemus Wiegmann (Iguanidae).

R. F. Laurent*

SUMMARY

The author shows that several groups of species can be distinguished in the genus or supergenus Liolaemus Wiegmann, outside the subgenus Ortholaemus already recognized (Laurent, 1983a).

The typical subgenus Liolaemus sensu stricto includes most chilean species a few argentinian and some bolivian and peruvian forms. An argentinian group which includes most argentinian, bolivian and peruvian species (several undescribed), can be named Eulaemus Girard, 1854. A patagonian primitive group includes L.kingi, L.archiforus and L.ruiz-leali; its name could be Rhytidodeira Girard, 1857. The genus Vilcunia Donoso-Barrios and Cei can be considered another subgenus comprising, besides V.silvanæ and V.periglacialis, L.lineomaculatus Boulenger. Lastly the southernmost species, L.magellanicus, constitutes by itself a monotypical group related to Vilcunia.

* Director del Programa de Herpetología del CONICET
Fundación Miguel Lillo
Miguel Lillo 205, (4000) Tucumán - Argentina.

INTRODUCCION

En varios trabajos anteriores -que lamentablemente no aparecieron en el orden cronológico intencionado por haberse publicado en revistas diversas- el autor pudo, en primer lugar, vislumbrar las relaciones entre las especies representativas del género Liolaemus y de géneros vecinos (Laurent, 1984b). Después, con la ayuda de métodos multivariados, pudo precisar los límites y contenidos de estos géneros (Laurent, 1984a) y, por fin, (aunque apareció primero) establecer en una forma bastante probatoria la existencia de dos grupos bien distintos dentro del género Liolaemus: primero, un grupo chileno de más o menos 60 especies con una docena de especies argentinas, una media docena que vive en ambos países (siempre en el sur) y cuatro de Perú y Bolivia, y el segundo grupo argentino de más de 30 especies (varios quedan por describir) de Argentina, Perú, Bolivia y el norte de Chile (Laurent, 1983 b). Los chilenos serían los verdaderos Liolaemus mientras que Eulaemus Girard, 1857 podría convenir al grupo argentino del cual proviene un grupo Ortholaemus Girard ya bien caracterizado por sus múltiples series de escamas entre la subocular y las labiales superiores (Laurent, 1983a).

MATERIAL Y METODOS

La lista del material figura en el Apéndice. Los métodos incluyen:

- 1º) un análisis multivariado basado sobre una selección de medidas que parecen posiblemente discriminantes a primera vista.
- 2º) fenogramas basados sobre todos los datos morfométricos.
- 3º) un nuevo análisis multivariado con material más numeroso de los grupos pequeños.

Para la separación de los dos grupos principales por el análisis multivariado se seleccionaron solamente 14 de las 63 mensuras originales: largo del cuerpo (HA), distancia mínima entre las placas nasales (DN^o), distancia de la nariz a la boca (NB), largo de la mental (LM), distancia mínima entre las narices (DN), largo del contacto entre la rostral y las internasales anteriores (RIN), distancia mínima entre el borde superior de la subocular y la boca (OB), ancho de la rostral (AR), ancho de la mental (AM), largo del 1er. dedo del pie (1DP), largo del 5º dedo del pie (SDP), largo del 5º dedo de la mano (SDM), ancho de la cabeza (AC), largo de la cola (LC).

Aún esta lista restringida sufrió eliminaciones en el curso del análisis. Un carácter se debió descartar de entrada, a pesar de su mayor importancia: es el largo de la serie de poros preanales. Ni siquiera figura en la lista de los 14 caracteres seleccionados. La razón es que los poros preanales faltan por completo en Vilcunia, Liolaemus lineomaculatus y, a veces, en especies del grupo chileno. Por lo tanto, no se puede utilizar esta medida en la búsqueda de los componentes principales. Sin embargo, en el análisis de agrupamientos se puede, mediante un artificio cuestionable, pero prácticamente necesario, recurrir a este carácter altamente discriminante.

El largo de la cola también es un carácter muy importante, pero más o menos la mitad de los ejemplares tienen la cola rota o regenerada, lo que los descalifica para una información basada en morfometría. Se recurre a la medida, por supuesto, pero la cantidad de especímenes utilizables sufre una reducción drástica. El tamaño no resulta ser importante porque si bien hay especies pequeñas y especies grandes, no hay grupos enteros de especies pequeñas o grandes. De todos modos, la estandarización de los datos lo elimina también.

Todas las otras mediciones mencionadas más arriba intervinieron, pero en proporciones un poco diferentes en las hembras y los machos. En ambos casos resultaron en una sola variable canónica que se representa bajo la forma de

un histograma.

Se separaron inicialmente 7 grupos: 1) el grupo argentino, 2) el grupo chileno, 3) un grupo restringido de ejemplares argentinos dudosos, 4) un grupo similar de chilenos dudosos, 5) el grupo magellanicus-lineomaculatus, 6) el grupo kingi-archeforus, 7) el género Vilcunia (Tabla I).

También se borraron algunos individuos que tenían cifras muy alejadas de las normas de su grupo por sospechas de error. El cálculo se basó en los dos grupos más importantes y los otros cinco se ubicaron a posteriori.

	<u>Machos</u>	<u>Hembras</u>	<u>Total</u>
Grupo argentino	164	143	307
Grupo chileno	165	163	328
Argentinos dudosos	17	11	28
Chilenos dudosos	12	13	25
Grupo <u>magellanicus</u>	10	7	17
Grupo <u>kingi</u>	9	9	18
<u>Vilcunia</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>8</u>
Totales:	<u>382</u>	<u>349</u>	<u>731</u>

TABLA I - Número de ejemplares considerados en el análisis multivariado.

Resultados del análisis multivariado:

DN'	-215,17505	NB	151,64655
SDP	-27,66265	OB	76,95453
		AC	18,43495
Mayor en "chilenos"		Mayor en "argentinos"	

TABLA II - Coeficientes para las variables canónicas en los machos.

DN'	.....	- 156,02041	NB	.....	160,71609
IDP	.....	- 59,03004	OB	.....	115,95980
RIN	.....	- 53,50398			
LC	.....	- 1,18561			

Mayor en "chilenos"

Mayor en "argentinos"

TABLA III - Coeficientes para las variables canónicas en las hembras.

La discriminación obtenida se ve en los histogramas (Figs. 1 y 2) y en la Tabla IV:

	<u>Hembras</u>			<u>Machos</u>		
	<u>Arg.</u>	<u>Chil.</u>	<u>%correcto</u>	<u>Arg.</u>	<u>Chil.</u>	<u>%correcto</u>
Argentino	140	3	97,9	160	4	97,6
Chileno	8	155	95,1	12	153	92,7
Arg.dudosos	10	1	90,9	14	3	82,4
Chil. dudosos	1	12	92,3	1	11	91,7
gr. <u>magellanicus</u>	6	1	-	2	8	-
gr. <u>kingi</u>	8	1	-	5	4	-
<u>Vilcunia</u>	2	1	-	0	5	-

TABLA IV - Clasificación de los ejemplares en grupos "argentino" y "chileno".

Se puede ver que los grupos chileno y argentino se distinguen con facilidad, incluso los ejemplares de atribución dudosa se reparten de manera satisfactoria, pero no así el grupo magellanicus y Vilcunia que se ubican con los argentinos para las hembras y con los chilenos para los machos; el grupo kingi se asemeja también al grupo argentino para las hembras, pero se encuentra en una situación ambigua para los machos.

Discriminación morfométrica entre los grupos argentino y chileno

Dejando a éstos provisoriamente, se buscaron relaciones morfométricas diagnósticas o subdiagnósticas entre los dos grupos principales para poder reconocerlos. Eso se consiguió sin dificultades, combinando mediciones mayores en las especies del grupo argentino con otras mayores en las especies

del grupo chileno. Así se puede ver en varios diagramas de dispersión que la cola, los dedos (p.e., el 1º y el 5º dedo del pie), la distancia mínima entre las placas nasales y el ancho de la mental son mayores en el grupo chileno, mientras que la serie de poros preanales, la distancia entre el borde superior de la subocular y la boca, la distancia entre la nariz y la boca, el ancho de la cabeza, son mayores en el grupo argentino. Combinando cada medida del primer grupo con cada una del segundo, se puede construir diagramas de dispersión muy discriminantes (ver Figs. 3, 4, 5 y 6).

Discriminación morfométrica de los grupos meridionales

Ya que entre los dos grupos importantes, respectivamente llamados argentino y chileno, quedan tres pequeños grupos que no se caracterizaban de manera neta, hacía falta buscar las diferencias que permitieran distinguirlos fácilmente de los grupos principales y también entre ellos. Con otros pares de caracteres discriminantes se lograron fenogramas tomando en consideración solamente especies y/o subespecies del sur, o sea: argentinus, austromendocinus, bellii, bibronii, brattstroemi, dos poblaciones probablemente subespecíficamente distintas de buergeri, chilensis, chiloensis, cyanogaster, elongatus, gracilis, kriegi, major, pictus, punctatissimus, tenuis, villaricensis, para el grupo chileno; boulengeri, canqueli, darwinii, fitzingeri, melanops, rothi, xanthoviridis, para el grupo argentino; el grupo kingi entero, magellanicus, lineomaculatus y el género Vilcunia.

Se probaron ocho fenogramas, UPGMA o WPGMA, con el tamaño p sin el tamaño, con o sin el largo de la serie de poros preanales. En este caso el valor de su índice logarítmico estuvo arbitrariamente fijado en 250, cuando los poros faltan en todos los machos (Vilcunia, Liolaemus lineomaculatus), porque la variación de este índice en las especies estudiadas va de 109,5 en melanops, que tiene la serie de poros preanales, hasta 205,5 en una población gigante de buergeri, en la cual varios machos no tienen poros preanales, lo que disminuye mucho el promedio del largo de su serie, que nunca comprende más de dos.

Con este carácter, L. lineomaculatus está invariablemente asociado a Vilcunia, pero no se puede confiar demasiado en ello porque su utilización es sumamente cuestionable y la pérdida de un órgano, muy propenso a ocurrir reiterativamente, es siempre una sinapomorfía muy engañosa. Sin embargo, en dos de los fenogramas que se hicieron sin considerar los poros preanales L. lineomaculatus está también asociado con las dos especies del género Vilcunia. Por lo tanto, parece razonable incluir esta especie en Vilcunia.

El fenograma que pareció más coherente fue UPGMA con poros preanales y sin el tamaño; casi igual está WPGMA con poros preanales y sin el tamaño.

El tamaño provoca distorsiones tales como la de separar el pequeño L. darwini de las otras especies del grupo argentino (UPGMA), o L. kriegi y el grande L. buergeri del grupo chileno. Distorsiones similares se presentan -pero más serias aún- si se eliminan los poros preanales conservando el tamaño o no.

En el fenograma elegido (Fig. 7), Vilcunia parece el grupo hermano de todo el resto, pero la sobrestimación del carácter de los poros preanales invita a la prudencia. Podría tratarse de una apariencia, y la dicotomía siguiente es mucho más -probablemente- la principal que separa de todas las otras especies al grupo chileno, en otras palabras el género Liolaemus sensu stricto, dejando aparte el complejo Ctenoblepharis-Fhrynosaura, que parece representar el grupo hermano de Liolaemus sensu lato.

La tercera separa L. magellanicus del resto, a saber, los grupos kingi y argentino. Tal aislamiento de L. magellanicus aparece en todos los fenogramas y sugiere que sólo estaría el grupo hermano de los grupos kingi y argentino. Sin embargo, como siempre se consideró V. lineomaculata como pariente próximo de L. magellanicus, no es imposible que él forme un grupo monofilético con Vilcunia. Pero esto necesitaría confirmación en base a otras evidencias. El hecho de que en los dos fenogramas donde lineomaculatus no se encuentra con Vilcunia está asociado con L. archeforus sarmientoi y no con magellanicus, justifica algunas dudas al respecto.

En fin, hay todavía una última separación muy clara entre el grupo kingi y el grupo argentino, aunque sean más emparentados entre sí que con cualquier otro grupo.

Sobre la base del fenograma elegido (Fig.7), se puede establecer los caracteres morfométricos más discriminantes para distinguir sucesivamente los grupos indicados. Ya conocemos los que oponen el grupo "argentino" al grupo "chileno".

La primera dicotomía, probablemente artificial, opone Vilcunia a todo el resto. En apariencia es muy simple: Vilcunia no tiene poros preanales; sin embargo, en algunas especies del grupo chileno (buergeri, villaricensis) los poros preanales a menudo faltan, de manera que pareció útil buscar otra diferencia. La cola es más larga en Liolaemus sensu stricto que en Vilcunia (y L.magellanicus también), mientras que la distancia entre la nariz y la boca es más pequeña, lo que claramente aparece en un diagrama de dispersión (Fig.8); además, la relación es obviamente alométrica con una diferenciación creciente en los ejemplares de mayor tamaño.

La siguiente discriminación permite librarnos del grupo chileno, siempre con la relación entre el largo de la serie de poros preanales y el de la cola (Fig.9), puesto que L.magellanicus y el grupo kingi se asemejan a este respecto al grupo "argentino".

Dos caracteres separan L.magellanicus de los grupos "argentino" y kingi. El primero que no da una discriminación completa reposa sobre la pequeñez de la abertura auricular en L. magellanicus (lo que es probablemente una adaptación al clima riguroso de la Patagonia y de Tierra del Fuego) y el ancho mayor de la escama mental (Fig. 10). El otro, al contrario, proporciona una discriminación excelente con un vacío grande entre las dos elipses: se basa sobre las mayores dimensiones de las escamas en L.magellanicus y su cola más corta (Fig.11). Se agrega el género Vilcunia a los dos diagramas para ver donde se

ubica. Aquí aparece otra vez una relación especial entre L. magellanicus y Vilcunia: la elipse del primero está enteramente contenida en la del segundo en el primer diagrama (Fig. 10), y está entre las dos elipses en el otro, con una superposición poco importante de Vilcunia con el grupo kingi.

La última discriminación separa el grupo kingi del grupo fitzingeri (Eulaemus). Se puede basar mejor sobre dos pares de caracteres. Las uñas son más largas en el grupo fitzingeri y la mental es más ancha en el grupo kingi, lo que da una discriminación que sería perfecta sin L. rothi que se superpone a ambos grupos (Fig. 12).

Además, la cola es más corta en el grupo kingi y el tronco más largo, especialmente en las hembras (Figs. 13-14). Este diagrama también deja una cierta superposición, pero la tendencia es indudable. En estos diagramas se agregaron el grupo "chileno", L. magellanicus y Vilcunia, lo que pone en evidencia una vez más el parentesco entre los dos últimos y entre ellos y el grupo kingi.

Se probó otro análisis multivariado con las medidas más discriminantes para Vilcunia, L. lineomaculatus y el grupo kingi (L. kingi, L. archeforus, L. ruizleali). De la lista original de 14 medidas se descartaron la distancia de la nariz a la boca (NB), la distancia internasal (DN), el largo del contacto entre la rostral y las internasales anteriores (RIN), el ancho de la rostral (AR), el largo del 5° dedo de la mano (SDM). En cambio, se agregaron otras 7 medidas, lo que hace un total de 16 en lugar de 14, o sea: el ancho de la abertura auricular (OA), la distancia del ojo al oído (OO), el largo de 5 escamas dorsales (L5D), el ancho de 5 escamas ventrales (A5V), el largo de la uña del 4° dedo del pie (U4DP), el largo del pie, incluso la uña del 4° dedo (P), la distancia entre axila e ingle (AI).

Se utilizaron más ejemplares, especialmente de los grupos subrepresentados en el primer análisis: 1 ♀ de Vilcunia silvanae, 7 ♂♂ y 2 ♀♀ de V. lineo-

maculata, 2 ♂♂ y 3 ♀♀ de L.magellanicus, 15 ♂♂ y 12 ♀♀ de L.k.kingi, 1 ♂ de L.k.baguali, 2 ♂♂ y 6 ♀♀ de L.a.archeforus, 2 ♂♂ y 2 ♀♀ de L.ruizleali, 2 ♂♂ de L.chiliensis, 1 ♂ y 1 ♀ de L.c.cyanogaster; 3 ♂♂ y 3 ♀♀ de L.bibroni, 1 ♂ de L.buergeri, 1 ♂ y 3 ♀♀ de L.e.elongatus, 5 ♂♂ y 5 ♀♀ de L.e.petrophilus, 2 ♂♂ y 2 ♀♀ de L.gracilis, 2 ♀♀ de L.kriegi, 2 ♂♂ y 1 ♀ de L.p.pictus, 1 ♂ de L.p.chiliensis (*).

A pesar de este refuerzo Vilcunia y sobre todo L.magellanicus quedan demasiado poco numerosos, pero el grupo kingi puede intervenir en el análisis directamente, como los grupos chileno y argentino.

El resultado, con dos variables canónicas a la vez (Fgs. 16 y 17), muestra una diferencia diagnóstica entre el grupo argentino y el grupo chileno. El grupo kingi se separa bien de los dos aunque con una ligera superposición. En cambio, Vilcunia no parece distinguirse del grupo kingi y L.magellanicus no parece radicalmente diferente. Sin embargo se distinguen fácilmente en fenogramas y diagramas de dispersión, de manera que se puede atribuir este resultado inconcluso a la insuficiencia de su representación numérica, porque sus medidas características no logran imponerse en la constitución de las variables canónicas. Los coeficientes de las variables canónicas indican para los machos un peso mayor para la distancia entre el borde superior de la subocular y la boca, después para la distancia entre las placas nasales, el ancho de la mental y mucho menos el largo del pie. En las hembras, las dos más importantes son las mismas, pero en orden inverso; lejos detrás, el largo de 5 escamas dorsales y mucho menos todavía el largo de la cola.

(*) Ver lista suplementaria en Apéndice.

Cambios Sistemáticos

1) Posición sistemática de Liolaemus lineomaculatus Boulenger.

Esta especie carece de poros preanales, lo que sugiere su pertenencia al género Vilcunia. Esta evidencia no basta, ya que la pérdida de órganos siempre puede suceder varias veces, pero otros hechos confirman el parentesco estrecho entre esta especie y las dos que hasta ahora constituían el género Vilcunia, especialmente las dimensiones de las escamas, el largo de la cola, la pequeñez de la abertura auricular y el ancho de la escama mental (Fig. 10-11).

2) Posición sistemática de Liolaemus ruizleali.

Esta especie estuvo considerada como relacionada con L.fitzingeri (Cei, 1979), pero con dudas. No se incluyó en las primeras investigaciones ni en el fenograma por tener una distribución un poco más al norte (Meseta de Somuncurá) de lo que se había delimitado, pero el ancho de su escama mental evidenciado por las medidas que tenía tabuladas llamó mi atención; por lo tanto, averigué las medidas que evidencian el grupo kingi del grupo fitzingeri (Figs. 12-13-14) y apareció que L.ruizleali pertenece al grupo kingi que representa en la Meseta de Somuncurá una primera invasión en un período glacial, anterior a la que permitió la invasión de L.kingi somuncurae. Como siempre en tales circunstancias (Mayr, 1963) los descendientes de los primeros invasores se diferenciaron más que los ulteriores. Cei (1985, in litt.) me objetó la presencia en L.ruizleali de escamas diferenciadas sobre la faz posterior del muslo, carácter de las especies meridionales del grupo argentino y ausente en L.kingi y L.archeforus. Sin embargo, estas escamas también faltan en la mayoría de las especies septentrionales del grupo argentino y, según el aparente parentesco de todas estas formas, podrían haber aparecido polifiléticamente lo que disminuiría mucho su valor taxonómico. No obstante, otras evidencias faltan para llegar a la conclusión al respecto.

Designación de especies típicas

De las tres denominaciones genéricas creadas por Girard (1859), solamente Ortholaemus tiene una especie típica, O.fitzroyi Girard, sinónimo de L.wiegmannii (Duméril y Bibron). Las otras dos no tienen todavía especies típicas, laguna que conviene colmar.

Designo Proctotetrus kingi Bell como especie típica de Rhytidodeira Girard, 1857; y Proctotetrus fitzingeri Duméril y Bibron como especie típica de Eulaemus Girard, 1857. Como estos dos grupos así provistos de un nombre son muy estrechamente relacionados y por lo tanto podrían comprobarse taxonómicamente inseparables, doy expresamente la prioridad a Eulaemus por aplicarse al grupo más numeroso y ser más eufónico que Rhytidodeira.

Sucesión probable de los acontecimientos filogenéticos (Fig. 15).

Sin un análisis cladístico de los estados de los caracteres con una determinación segura de la dirección de su evolución, es obviamente arriesgado pretender exponer una filogenia, pero no está prohibido hacer una hipótesis. Lo que parece imponerse en el estado actual de nuestros conocimientos se expone a continuación.

La primera especiación debió separar la rama Ctenoblepharis-Phrynosaura del resto; la segunda el grupo chileno (Liolaemus sensu stricto); la tercera el grupo magellanicus que se dividió a su vez para dar nacimiento a Vilcunia; la cuarta al grupo kingi, separado del grupo fitzingeri (Eulaemus). De éste se origina el grupo wiegmanni (Ortholaemus) bien diferenciado. Sólo queda Ceiolaemus en una posición muy incierta. Algunos caracteres sugieren una derivación antigua del grupo fitzingeri (Fig. 16), pero otros sugieren un vástago precoz de la línea Ctenoblepharis-Phrynosaura. En este caso se requiere otra evidencia para solucionar el problema.

Otra variante posible sería que el grupo kingi pertenezca a la rama Vilcunia-L.magellanicus, como derivación basal o "stock" ancestral.

CONCLUSIONES

Los grupos "chileno" y "argentino", ya distinguidos en el género Liolaemus (Laurent, 1983), están confirmados. Se puede pensar en una separación genérica o subgenérica por la cual ya existen los nombres: Liolaemus para el grupo chileno y Eulaemus para el grupo argentino. Otro grupo constituido por tres especies (L.kingi, L.archeforus y L.ruizleali), parece muy similar a lo que fue la cepa probable de los otros y se asemeja más al grupo "argentino" que a cualquier otro.

L.magellanicus constituye un grupo monotípico fueguino, aparentemente derivado del precedente. En fin, Vilcunia, siempre desprovisto de poros preanales, parece el grupo hermano de L.magellanicus y debe incluir L.lineo-maculatus. Puede ser considerado como otro subgénero del género Liolaemus.

AGRADECIMIENTOS

Reitero los agradecimientos previamente expresados a todos los colegas que me permitieron examinar especímenes a su cargo, o los prestaron (Laurent, 1984 a).

Otra vez Raúl Mentz (Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tucumán) me proporcionó una ayuda inestimable sometiendo mis datos con el programa 7M "Stepwise discriminant analysis of BMOP Statistical Software, Edition 1981".

BIBLIOGRAFIA

- CEI, J.M., 1979 - The Patagonian Herpetofauna. In Duellman, W.E. (Ed.)
The South American Herpetofauna: its origin, evolution
 and dispersal. 309-339.
- 1985 - Notas sobre especies de Liolaemus de la Meseta de
 Somuncurá, Río Negro, y rectificación de los números museo-
 lógicos de los tipos de Liolaemus kingi somuncurae. Bol.
Asoc.Herp.Arg., 2 (1-3): 15-16.
- DONOSO BARRROS, R. y J.M.CEI, 1971 - New lizards from the volcanic Patagonian
 plateau of Argentina. J.Herp. 5: 89-95.
- GIRARD, C., 1857 - Descriptions of some new reptiles collected by the United
 States Exploring Expedition under the command of Capt.
 Charles Wilkes, U.S.N. Fourth Part. Including the species
 of saurians, exotic to North America. Proc.Acad. Sci.
Philad., 9: 195-199.
- LAURENT, R.F., 1983a. Sinonimia del género Pelusaurus Donoso Barros con Lio-
laemus (Sauria, Iguanidae). Bol.As.Herp.Arg. ,1 (1):9-10.
- - - - 1983b. Contribución al conocimiento de la estructura taxonó-
 mica del género Liolaemus Wiegmann (Iguanidae). Bol.As.
Herp.Arg. 1 (3): 16-18.
- - - - 1984a. On some Iguanid genera related to or previously con-
 fused with Liolaemus Wiegmann. J.Herp. 18 (4): 357-373.
- - - - 1984b. Fenogramas de algunas especies representativas del
 género Liolaemus y géneros vecinos (Iguanidae, Reptilia).
Acta Zool.Lilloana 38 (1): 5-18.
- MAYR, E., 1963 - Animal Species and Evolution. Belknap Press, Cambridge,
 Mass. EE.UU.: 1-797.

LEYENDA DE LAS FIGURAS

- FIG. 1 - Separación de los grupos "argentino" y "chileno" del género Liolaemus por una variable canónica ($\sigma\sigma$). Los grupos kingi y magellanicus, como también el género Vilcunia, no se separan satisfactoriamente.
- FIG. 2 - Como Fig.1 ($\varphi\varphi$). Aquí los grupos kingi y magellanicus y el género Vilcunia se asemejan más al grupo "argentino".
- FIG. 3 - Relación entre el largo de la serie de poros preanales (ordenadas) y el de la cola (abscisas) en machos. Mediciones en décimas de milímetro. ●: grupo "argentino" - X: grupo "chileno".
- FIG. 4 - Relación entre el largo del 1º dedo del pie (ordenadas) y el de la serie de poros preanales (abscisas) en machos. Mediciones en décimas de milímetro. O: grupo "chileno" - X: grupo "argentino".
- FIG. 5 - Relación entre la distancia de la boca al borde superior de la subocular (ordenadas) y la distancia mínima entre las nasales (abscisas) en ambos sexos. Mediciones en décimas de milímetro. X: grupo "argentino", O: grupo "chileno".
- FIG. 6 - Valor de la distancia de la boca al borde superior de la subocular en % de la distancia entre las nasales. Este histograma confirma la distinción de los grupos "chileno" y "argentino". Los otros grupos o géneros no se apartan mucho de estos dos, pero parece interesante destacar que Ctenoblepharis se asemeja al grupo "chileno" a este respecto, mientras que Ceiolema se relaciona más bien con el grupo "argentino" y Ortholaemus.
- FIG. 7 - Fenograma de los Liolaemus del sur y del género Vilcunia. UPGMA con el largo de la serie de poros preanales y sin el tamaño. El aislamiento de Vilcunia puede ser debido al peso excesivo que tuvo la ausencia de poros preanales. Sin ellos la especie menos alejada morfométricamente es L. magellanicus, lo que sugiere un parentesco más estrecho con los otros Liolaemus. Aparecen aquí claramente cuatro grupos de Liolaemus: el grupo "chileno" (Liolaemus), el grupo "argentino" (Eulaemus), el grupo kingi y el grupo magellanicus.

- FIG. 8 - Relación entre la distancia de la nariz a la boca (ordenadas) y el largo de la cola (abscisas). O: grupo "chileno" (Liolaemus sensu stricto), X: Vilcunia, +: L.magellanicus. Mediciones en décimas de milímetro.
- FIG. 9 - Relación entre el largo de la serie de poros preanales (ordenadas) y el largo de la cola (abscisas). Mediciones en décimas de milímetro. O: grupo "chileno" (Liolaemus sensu stricto), X: Liolaemus magellanicus más grupos "argentino" y kingi.
- FIG. 10- Relación entre el ancho de la abertura auricular (ordenadas) y el ancho de la escama mental (abscisas). Mediciones en décimas de milímetro. O: grupos argentino y kingi, X: Liolaemus magellanicus, V: Vilcunia.
- FIG.11 - Relación entre el ancho de cinco escamas ventrales (ordenadas) y el largo de la cola (abscisas). Mediciones en décimas de milímetro. O: grupos "argentino" y kingi, X: L.magellanicus, V: Vilcunia.
- FIG.12 - Relación entre el largo de la uña del 4º dedo del pie (ordenadas) y el ancho de la escama mental (abscisas). Mediciones en décimas de milímetro. O: grupo "argentino" (Eulaemus), R: L.rothi, X: grupo kingi.
- FIG.13 - Relación entre la distancia de la axila y la ingle (ordenadas) y el largo de la cola (abscisas) en machos. O: grupo fitzingeri (Eulaemus, +: grupo kingi, X: grupo magellanicus, ⊗: Vilcunia, ●: grupo chileno, (Liolaemus sensu stricto), Mediciones en décimas de milímetro
- FIG.14 - Como Fig. 13, para las hembras.
- FIG.15 - Filogenia hipotética de los Iguanidae del grupo Liolaemus.
- FIG.16 - Diagrama de dispersión de dos variables canónicas en las especies meridionales de Liolaemus y Vilcunia. A: subgénero Eulaemus, B: subgénero Liolaemus, K: grupo kingi, M: L.magellanicus, V: Vilcunia 1,2, 3,4,5, = sus centroides respectivos. MACHOS.
- FIG.17 - Diagrama de dispersión de dos variables canónicas en las especies meridionales de Liolaemus y Vilcunia. A: subgénero Eulaemus, B: subgénero Liolaemus, K: grupo kingi, M: L.magellanicus, V: Vilcunia 1,2, 3,4,5 = sus centroides respectivos. HEMBRAS.

MATERIAL UTILIZADOGRUPO CHILENO (Liolaemus sensu stricto)* Liolaemus austromendocinus Cei

Holotipo: 1 ♂ (IBM 826/1), 70 km S Nihuil, Prov.Mendoza, Argentina

Paratipos: 2 ♀♀ (IBM 826/2-3), misma localidad.

1 ♀ (IBM 830/2), Sa. Chachahuen, Prov.Mendoza, Argentina.

1 ♂ (IBM 981/6) Agua de la India, Prov.Mendoza, Argentina.

3 ♀♀, 3 ♂♂ (IBM 1176/1-5), 80 km S Nihuil, Mendoza, Argentina

* Liolaemus b.bellii Gray⁽¹⁾

1 ♂ (ZSM 66/1931 Fierro Carrera, Río San Francisco, Prov.de Santiago, Chile (Holotipo de L.altissimus Müller y Hellmich).

4 ♂♂ (ZSM 68/1931, 631, 660, 665, 667), misma localidad.

1 ♀ (ZSM 67/1931), misma localidad.

4 ♀♀ (ZSM 69/1931, 64, 629-30, 661) misma localidad.

* Liolaemus bibroni (Bell)

Holotipo: 1 ♀ (IBM 1946-8-5-68) Pto.Deseado, Prov.Santa Cruz, Argentina.

1 ♀ (BM XXII-81b), "Chile", sin otra precisión.

1 ♀ (BM 87-1-26-1), Buenos Aires, in errore, Argentina.

1 ♀ (ZSM 515/0), "Chile", sin otra precisión.

1 ♀ (ZSM 40/1929) Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.

1 ♂ (FML 723) Lago del Unco (entre Maiten y Paso del Sado), Chubut, Argentina.

1 ♂ (FML 724 Ec.Bernardo, 60 km S Paso del Indio, Chubut, Argentina.

2 ♂♂ (IBM 889-2-3) A° de Batra, Mendoza, Argentina.

1 ♂, 1 ♀ (IZUC 1230, 1236) Antuco, Coico, Chile.

1 ♂ (MNHNP 6864 A) "Montevideo", in errore.

(1) L.altissimus es un sinónimo (J.C.Ortiz, comunicación personal).

* Liolaemus c.cyanogaster Duméril y Bibron

Cotipos: 3 ♂♂, 1 ♀ (MNHNØ 2476, 6843-44, "Chile", sin otra precisión.
 2 ♂♂, 2 ♀♀ (BM 89-12-16-19-21, 1946-8-5-79), Valdivia, Chile
 1 ♀ (BM 1907-1-22-1), Temuco, Chile.
 1 ♂ (ZSM 142/3:1), Valdivia, Chile.

* Liolaemus cyanogaster brattstroemi Donoso-Barros

1 ♂, 1 ♀ (BM 69-5-3-45-46), Isla Chiloe, Chile.

* Liolaemus buergeri Werner

1 ♀ (BM XXIII 85-C), "Chile", sin otra precisión.
 3 ♂♂, 2 ♀♀ (ZSM 16/1933, 17/1933), Cuesta Vergara, Chile.
 2 ♂♂, 3 ♀♀ (ZSM 18/1933), Baños de Fierro, Chile.
 5 ♂♂, 5 ♀♀ (ZSM 1, 21-22, 32, 36, 89, 19/1933, 22/1933, 23/1933),
 Pampa Baños de Azufre, Chile, 2.600 m.

* Liolaemus chiliensis (Lesson)

Holotipo: 1 ♀ (MNHNP 2475), "Chile", sin otra precisión.
 3 ♂♂, 2 ♀♀ (MNHNP 6836-38), "Chile", sin otra precisión.
 (Expedición del Astrolabe).
 2 ♀♀ (BM 1946-8-12-40-41), "Chile", sin otra precisión.
 1 ♂ (BM 1904-10-26-103), Peuco, Chile.
 1 ♂ (BM 1920-1-20-135), Santiago, Chile.
 1 ♀ (SMF 61297), Valparaiso, Chile.
 1 ♀ (SMF 65632), "Chile", sin otra precisión.

* Liolaemus e.elongatus Koslowsky

Cotipos: 1 ♂, 1 ♀ (MLP 5), cerca de la Cordillera, Chubut, Argentina.
 5 ♂♂, 3 ♀♀ (ZSM 148/1938, 149/1938 y sin número), Estancia El
 Cóndor, Bariloche, Río Negro, Argentina.
 2 ♀♀ (ZSM 84/1938), sin localidad.

* Liolaemus gracilis (Bell)

Holotipo: 1 ♂ (BM 1946-8-5-70), Pto.Deseado, Santa Cruz, Argentina.
 1 ♂, 1 ♀ (IBM 823/1-2), Salinillas, Mendoza, Argentina
 3 ♀♀ (IBM 962/1-3), 5 km Catriel, Río Negro, Argentina
 1 ♂ (IBM 1186/2), orilla NE Dique El Nihuil, Mendoza, Argentina
 2 ♂♂ (IBM 1202/1-3), Agua Escondida, Mendoza, Argentina.

* Liolaemus kriegi Müller y Hellmich

Holotipo: 1 ♀ (ZSM 137/38), Estanc.El Cóndor, Bariloche, R.Negro, Argentina.
 1 ♂, 1 ♀ (IBM 639/1-2), Chenguenyicu, Río Negro, Argentina
 1 ♂, 3 ♀♀ (IBM 675/1-4), 55 km al SE de Las Ovejas, 1.300 m,
 Neuquén, Argentina.
 1 ♀ (IBM 682), Laguna del Burro, Zapala, Neuquén Argentina.
 2 ♂♂ (IZUC 1189, 1192), Volcán Antuco, Chile.

* Liolaemus monticola villaricensis Müller y Hellmich.

Holotipo: 1 ♀ (ZSM 64/1931), Volcán Villarica, Chile.
 Paratipos: 1 ♂ (ZSM 65/1931, mismos datos.
 1 ♀, 3 ♂♂ (ZSM 95/1933), Campo de Lava del Volcán Villarica, Chile.
 1 ♂, 3 ♀♀ (ZSM 96/1933), mismos datos.

* Liolaemus p.pictus (Duméril y Bibron).

Cotipos: 4 ♂♂, 1 ♀ (MNHNP 619), "Chile", sin otra precisión.
 1 ♀ (MNHNP 2500), mismos datos.
 1 ♂, 3 ♀♀ (MNHNP 6845), mismos datos.

* Liolaemus pictus argentinus Müller y Hellmich.

Holotipo: 1 ♂ (ZSM 138/38), Estanc.El Cóndor, Bariloche, R.Negro, Argentina.
 Paratipos: 4 ♂♂, 5 ♀♀ (ZSM 139/38), mismos datos.

* Liolaemus pictus chiloensis Müller y Hellmich.

Holotipo: 1 ♂ (ZSM 194/31), Ancud, Isla Chiloé, Chile.

1 ♂ , 1 ♀ (MNHNP 1973/192-193), Isla Chiloé, Chile.

1 ♂ , 2 ♀♀ (BM 69-5-3-42-44), mismos datos.

1 ♀ (BM 1972-2026), El Quilar, Isla Chiloé, Chile.

* Liolaemus pictus major Boulenger

Cotipos: 2 ♂♂, 1 ♀ (BM 1946-8-2-40, 1946-9-8-47a-47b), "Chile", s/o/prec.

* Liolaemus t. tenuis (Duméril y Bibron).

Cotipos: 5 ♂♂, 5 ♀♀ (MNHNP 6847-50), "Chile", s/o/precisión.

* Liolaemus tenuis punctatissimus Müller y Hellmich.

Paratipo: 1 ♂ (ZSM 258/1931), Tomé, Chile.

1 ♂ (ZSM 257/1931), Concepción, Chile.

2 ♂♂, 1 ♀ (MNHNP 6846), "Chile", s/o/precisión.

2 ♀♀ (MNHNP 1973/200, 1973/202), sin localidad..

1 ♂ , 2 ♀♀ (BM 1972/2032-34), Río Biobio, Chile.

GRUPO ARGENTINO (Eulaemus Girard)* Liolaemus boulengeri Koslowsky

Cotipos: 1 ♂ , 3 ♀♀ (MLP 7-8), cerca de la Cordillera, Chubut, Argentina.

1 ♀ (ZSM 19/1924), Dos Pozos, entre Trelew y Cabo Roso, Chubut,
Argentina.

1 ♂ (FML 118), Agua de la Peña, Hoyada de Ischigualasto, Prov.
de San Juan, Argentina.

2 ♀♀ (FML 183), Estancia La Blanca, Dep. Magallanes, Santa Cruz,
Argentina.

3 ♂♂, 2 ♀♀ (FML 281), Estancia Pichi Ciego, Mendoza, Argentina.

1 ♀ (FML 720), Ec. Bernardo, 60 km S. Paso del Indio, Chubut, Arg.

2 ♂♂ (IBM 773/1-2), Payun, Mendoza, Argentina.

1 ♂ (IBM 813/1), Salinillas, Mendoza, Argentina

1 ♂ , 2 ♀♀ (IBM 977/1-3), 1 km del Dique El Nihuil, Mendoza, Arg.

* Liolaemus darwini (Bell).

Cotipos: 1 ♂, 1 ♀ (BM 1946-8-10-21-22), Bahía Blanca, Prov. Buenos Aires, Argentina.

3 ♂♂, 3 ♀♀ (BM 1902-5-22-85-88a), Cruz del Eje, Córdoba, Argentina.

3 ♂♂ (BM 1903-12-21-5-7), Mendoza, Argentina.

5 ♂♂, 5 ♀♀ (IBM 1165/1,3-5-8-18-20, FML 1102), Mendoza, Argentina.

4 ♂♂, 4 ♀♀ (ZSM 151/1926), Andes de Catamarca, Argentina.

2 ♀♀ (ZSM 10/1922), Famabalasto, Prov. Catamarca, Argentina.

* Liolaemus fitzingeri (Duméril y Bibron).

Lectotipo: 1 ♂ (MNHNP 2504), "Chile", in errore.

Paralectotipo: 1 ♂ (MNHNP 6862A), "Chile", in errore.

1 ♂ (BM XXII-39a), "Patagonia", s/o/precisión.

1 ♂ (SMF 11128), Prov. Santa Cruz, Argentina.

1 ♂, 1 ♀ (ZSM 71/1927), Bahía del Fondo, Santa Cruz, Argentina.

4 ♀♀ (ZSM 205/1929), Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.

1 ♂, 1 ♀ (FML 799), Puerto Deseado, Santa Cruz, Argentina.

* Liolaemus m.melanops Burmeister

Neotipo: 1 ♂ (IBM 943/1) Sa. Colorada, Chubut, Argentina.

3 ♂♂, 3 ♀♀ (IBM 1138/1,4,7; 1174/1,3,6), mismos datos.

1 ♂ (ZSM 4/1938, Holotipo de L.goetschei Müller y Hellmich),
camino a Laguna Playa, Fuerte Gral. Roca, Río Negro, Argentina.

1 ♀ (ZSM 5/1938, Paratipo de L.goetschei), mismos datos.

1 ♂, 1 ♀ (ZSM 143/38), Río Neuquén, Neuquén, Argentina.

* Liolaemus fitzingeri canqueli Cei

Holotipo: 1 ♂ (IBM 861/9), Ed. Callegas, borde norte de la meseta de Canquel, Prov. de Chubut, Argentina.

Paratipos: 3 ♂♂, 2 ♀♀ (IBM 861/1,3-4,8,11), mismos datos.

1 ♀ (IBM 681), Meseta de Canquel, Chubut, Argentina.

1 ♀ (IBM 804/2), El Sombrero, Chubut, Argentina.

1 ♀ (IBM 11104/4), Bosque Petrificado, Estancia Carlitos, Meseta de Canguel, Chubut, Argentina.

1 ♂ , 1 ♀ (MNHNP 1980/1315-16), sin localidad

1 ♂ (FML 795), Puesto Espinal, Ruta 25, Chubut, Argentina.

* Liolaemus melanops xanthoviridis Cei y Castro

Holotipo: 1 ♂ (IBM 1080/1), 7 km al S de Trelew, Chubut, Argentina.

Paratipos: 1 ♂ , 4 ♀♀ (IBM 180/2-4, 1081-82), mismos datos.

1 ♂ , 1 ♀ (MNHNP 1980/1311-12), 30 km S del Río Chubut, Chubut, Argentina.

1 ♂ , 3 ♀♀ (MZUF 26492-95), 25 km N Dos Pozos, 5-8 km costa atlántica, Chubut, Argentina.

* Liolaemus rothi Koslowsky

Cotipos: 2 ♀♀ , 3 ♂♂ (MLP 2,9,12), Neuquén, Argentina, s/o/precisión.

2 ♂♂ , 3 ♀♀ (ZSM 142/38), Estancia El Cóndor, Bariloche, Prov. Río Negro, Argentina.

1 ♂ , 1 ♀ (IBM 867/1,4), Sa. de Añueque, Río Negro, Argentina.

2 ♀♀ (IBM 512/2-3), 18 km SE Esperanza, Río Negro, Argentina

GRUPO KINGI (Rhytidodeira Girard)

* Liolaemus k. kingi (Bell)

Cotipos: 2 ♂♂ , 1 ♀ (EM 1946-8-12-5-7), Pto. Deseado, Santa Cruz, Arg.

1 ♂ (MNHNP 6862), "Chili", in errore.

1 ♀ (EM 1910-12-16-5), "Patagonia", s/o/precisión.

1 ♂ (EM 55-10-16-82), "La Paz", in errore.

1 ♂ (SMF 11124), Santa Cruz, Argentina.

1 ♂ , 2 ♀♀ (ZSM 64/1922, 767/20), "Patagonia", s/o/precisión.

* Liolaemus kingi baguali Cei

Paratipo: 1 ♀ (FML 01247), Sa. Bagual, Santa Cruz, Argentina.

* Liolaemus kingi somuncurae Cei y Scolaro

1 ♂ , 3 ♀♀ (KU 186116-19), Meseta de Somuncurá, Río Negro, Argentina.

* Liolaemus a. archeforus Donoso-Barros y Cei

Holotipo: 1 ♂ (IBM 517/3) Puesto Lebrun, Meseta del Lago de Buenos Aires, Santa Cruz, Argentina.

Alotipo: 1 ♀ (IBM 516/2), Lag. Cisnes Cuello Negro, Meseta Lag. de Buenos Aires, Prov. Santa Cruz, Argentina.

Paratipos: 3 ♂♂, 1 ♀ (IBM 517/1-2, 848/3-7), mismos datos.

3 ♀♀ (FML 01080), mismos datos.

1 ♂ (IBM 857/5), Pedregales, Casa de Piedra, frente a la Meseta del Lago de B. Aires, Santa Cruz, Argentina.

* Liolaemus archeforus sarmientoi Donoso-Barros

Holotipo: 1 ♂ (IZUC 5626), Monte Aymond, Magallanes, Chile.

Paratipos: 1 ♂ (IZUC 5628), mismos datos.

1 ♂, 1 ♀ (IBM 627/1-2), Estanc. Carlota, Santa Cruz, Argentina.

1 ♀ (IBM 629), 32 km N Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina.

2 ♂♂ (IBM 632/1-2), Est. Guarumbá, Santa Cruz, Argentina.

1 ♀ (IBM 645/2-10), Est. Guarumbá, Santa Cruz, Argentina.

* Liolaemus archeforus gallardoi Cei y Scolaro

Paratipos: 1 ♂, 1 ♀ (MNHNP 1981/505-06), Meseta del Águila, Asador, Prov. Santa Cruz, Argentina.

2 ♂♂, 4 ♀♀ (MACN 31504-09), mismos datos.

* Liolaemus ruizleali Donoso-Barros y Cei

Holotipo: 1 ♂ (IBM 483), C° Corona, Meseta de Somuncurá, Río Negro, Argentina.

Paratipos: 3 ♀♀ (IBM 482/1, 484/2-3), mismos datos.

1 ♂, 1 ♀ (IZUC 1327-28), mismos datos.

GRUPO MAGELLANICIJS* Liolaemus magellanicus (Hombron y Jacquinet)

Holotipo: 1 ♀ (MNHNP 6866), Estrecho de Magallanes, Chile, s/o/prec.

3 ♂♂, 1 ♀ (BM 68-1-15-15-18), mismos datos.

- 1 ♂, 1 ♀ (BM 1933-6-16-1-2), Tierra del Fuego,
 1 ♂ (BM 1855-3-1-1), Cape Gregory, Tierra del Fuego, Chile
 2 ♀♀ (BM 68-1-15-10-11), Philip Bay, Tierra del Fuego, Chile.

Género VILCUNIA Donoso-Barros y Cei

* Vilcunia lineomaculata (Boulenger)

- Cotipos: 1 ♂, 3 ♀♀ (BM 1946-8-5-72-75), "Patagonia", s/o/precisión.
 2 ♂♂ (MNHN 03/163-64), Pampa de Pto. Deseado, Sta. Cruz, Argent.
 2 ♂♂, 1 ♀ (SMF 11121-23), "Santa Cruz", Argentina.
 1 ♂ (ZSM 121/1928), Lago Gio, Santa Cruz, Argentina.
 1 ♂, 1 ♀ (IBM 592/1-2), Meseta Lago B. Aires, Sta. Cruz, Arg.
 1 ♂ (IBM 618) Ea. Guarumbá, Santa Cruz, Argentina.
 1 ♀ (IZUC 11767), Camino Caracoles a Posadas, Sta. Cruz, Arg.

* Vilcunia periglacialis Cei y Scolaro

- Paratipos: 2 ♂♂, 1 ♀ (MACN 31500-02), 6 km E. Estancia Lago Belgrano,
 1000 m. Santa Cruz, Argentina.
 1 ♂ (FML 1032), C° Beltza, 10 km E Lago Belgrano, 1000 m,
 Santa Cruz, Argentina.
 1 ♂ (FML 1033), Margen N Lago Belgrano (950-70m), Santa
 Cruz, Argentina.
 1 ♀, 1 juv. (FML 1034-35), Meseta Águila, Asador, cerca del
 Lago Guitarra (1300m), Santa Cruz, Argentina.

* Vilcunia silvanae Donoso-Barros y Cei

- Holotipo: 1 ♂ (IBM 519/1), Puesto Lebrun, Meseta del Lago B. Aires,
 Santa Cruz, Argentina
 Paratipos: 2 ♀♀ (IBM 519/2-4), mismos datos.
 3 ♂♂ (FML 1031), mismos datos
 2 ♀♀ (IBM 393/1-6), Meseta del Lago B. Aires, Santa Cruz, Arg.
 1 ♂, 1 ♀ (IBM 517/1-2), Laguna del Sello, Santa Cruz, Arg.

MATERIAL ADICIONAL UTILIZADO PARA EL ULTIMO ANALISIS DISCRIMINANTE.

GRUPO kingi (Rhytidodeira Girard)* Liolaemus kingi kingi (Bell)

1 ♀ (IBM 375/2) Lago Cardiel, Santa Cruz, Argentina.

1 ♀ (IBM 521), 10 km N de Gregores (roquedales), 700m, Santa Cruz

1 ♀ (IBM 523), 6 km N de Gregores, Est. Baletta, 350m, Santa Cruz.

1 ♂ (IBM 455/2), Bosque petrificado, 90km SO Fitz Roy, Santa Cruz.

1 ♂ , 1 ♀ (IBM 600/2-3), Pampa del Castillo, 900m, Chubut.

1 ♂ (IBM 607), Los Tamariscos, Chubut.

5 ♂♂ , 3 ♀♀ (IBM 614/1,3,5,7-8,10,12,14), 180 km N de San Julián, Ruta 3,
Santa Cruz.

1 ♂ (IBM 636/3) 15 km NO de Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina.

1 juv. (IBM 700), 900m Faldeo de la Meseta de Canquel, lado NO, Chubut.

1 ♂ , 3 ♀♀ (IBM 864/1-4), 60 km NO Gob. Costa, Chubut.

5 ♂♂ , 5 ♀♀ (IBM 875/1,3-5,7-9,11,13-14), Laguna Madre e Hija, Bosque petrificado, Santa Cruz.

* Liolaemus archeforus archeforus Donoso-Barros y Cei

1 ♀ (IBM 518/2), Meseta Lago B. Aires, Planicie 1500m, Santa Cruz.

3 ♀♀ (IBM 848/1-3), Meseta Lago B. Aires, Puesto Lebrun, 1400m, Santa Cruz.

2 ♂♂ (IBM 857/3,6), Bardas frente Meseta Lago B. Aires, Cruz de Piedra, 1000m,
Santa Cruz.

1 ♀ (IBM 870), 3km frente Río Tinturas, Ruta 40, 800-900m, Santa Cruz.

1 ♀ , 3 juv. (IBM 887/1-4), Bardas basaltos, Casa de Piedra, 3km. Vizcaína,
Santa Cruz.

GRUPO magellanicus* Liolaemus magellanicus (Hombron y Jacquinot)

3 ♀♀ (IBM 595/1-2,5), Est. Vizcachas, 750m. Santa Cruz.

1 ♂ (IBM 646), Estancia Esperanza, Santa Cruz.

1 ♂ (IBM 648), 15km O Río Gallegos (Ciudad), Santa Cruz.

* Vilcunia silvanae Donoso-Barros y Cei

1 ♂ (IBM 893/7), Meseta Lago B.Aires, entre Puesto Lebrun y Laguna del Sello, 1500 m, Santa Cruz.

* Vilcunia lineomaculata (Boulenger)

1 ♂ (IBM 528), Planicie tabular con pradera de Festuca, Meseta Lago B. Aires, Santa Cruz.

2 ♂♂ (IBM 529/1-3), Laguna Cisnes Cuello Negro, Meseta Lago B.Aires, S.Cruz.

1 ♂ (IBM 618), Estancia Guarumbá, 350m, Santa Cruz.

1 ♀ (IBM 620/1-2), Estancia Esperanza, 350 m, Santa Cruz.

1 ♂ (IBM 647) Estancia Esperanza, 350 m, Santa Cruz.

2 ♂♂, 1 ♀ (IBM 865/2-4), entre Primeros Pinos y Kilka, Neuquén.

*

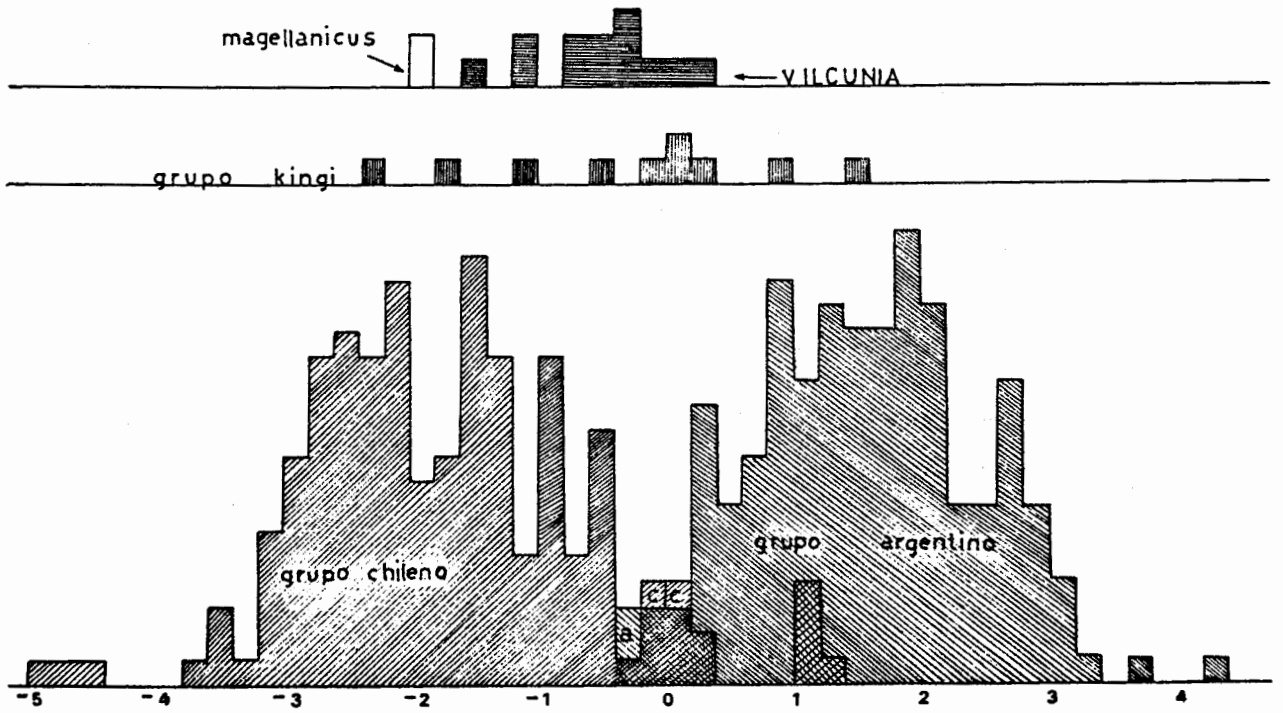


FIG. 1

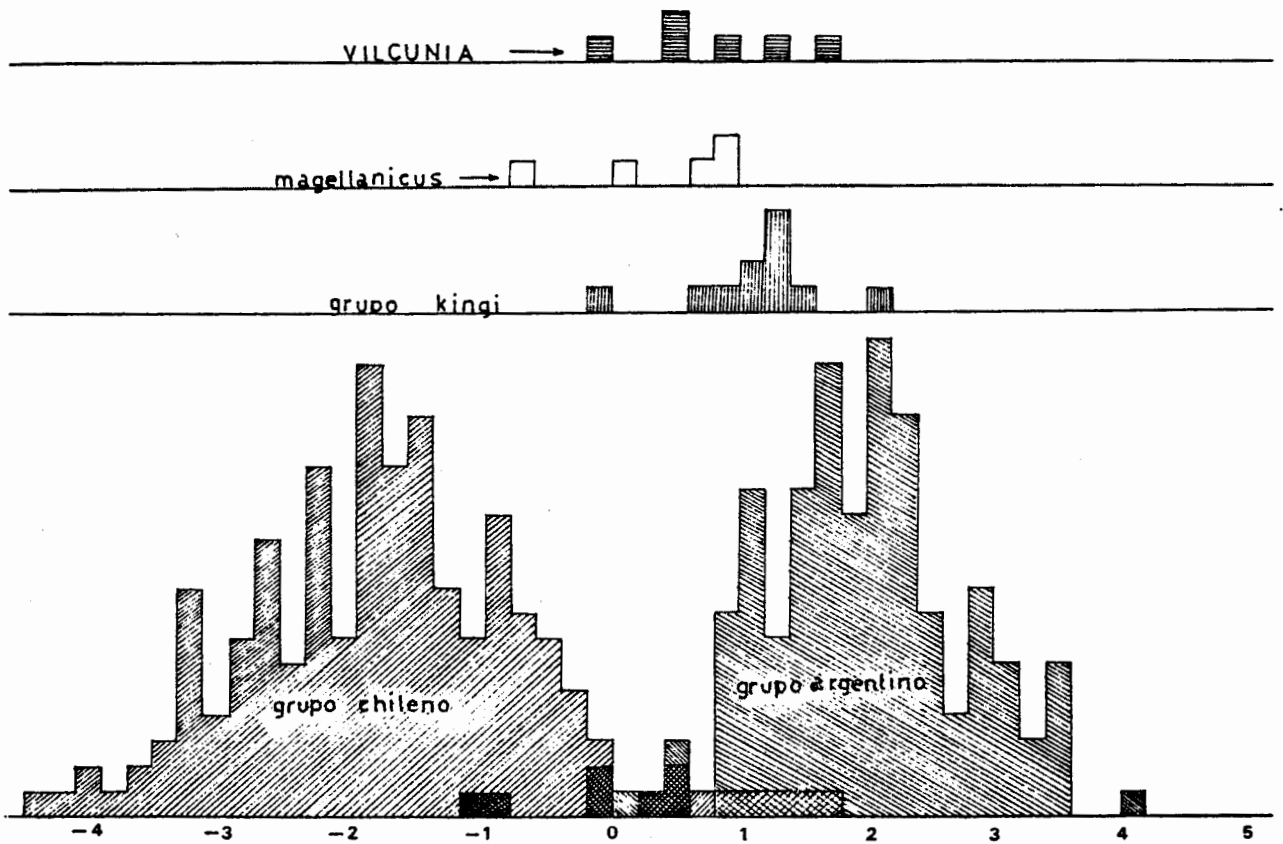


FIG. 2

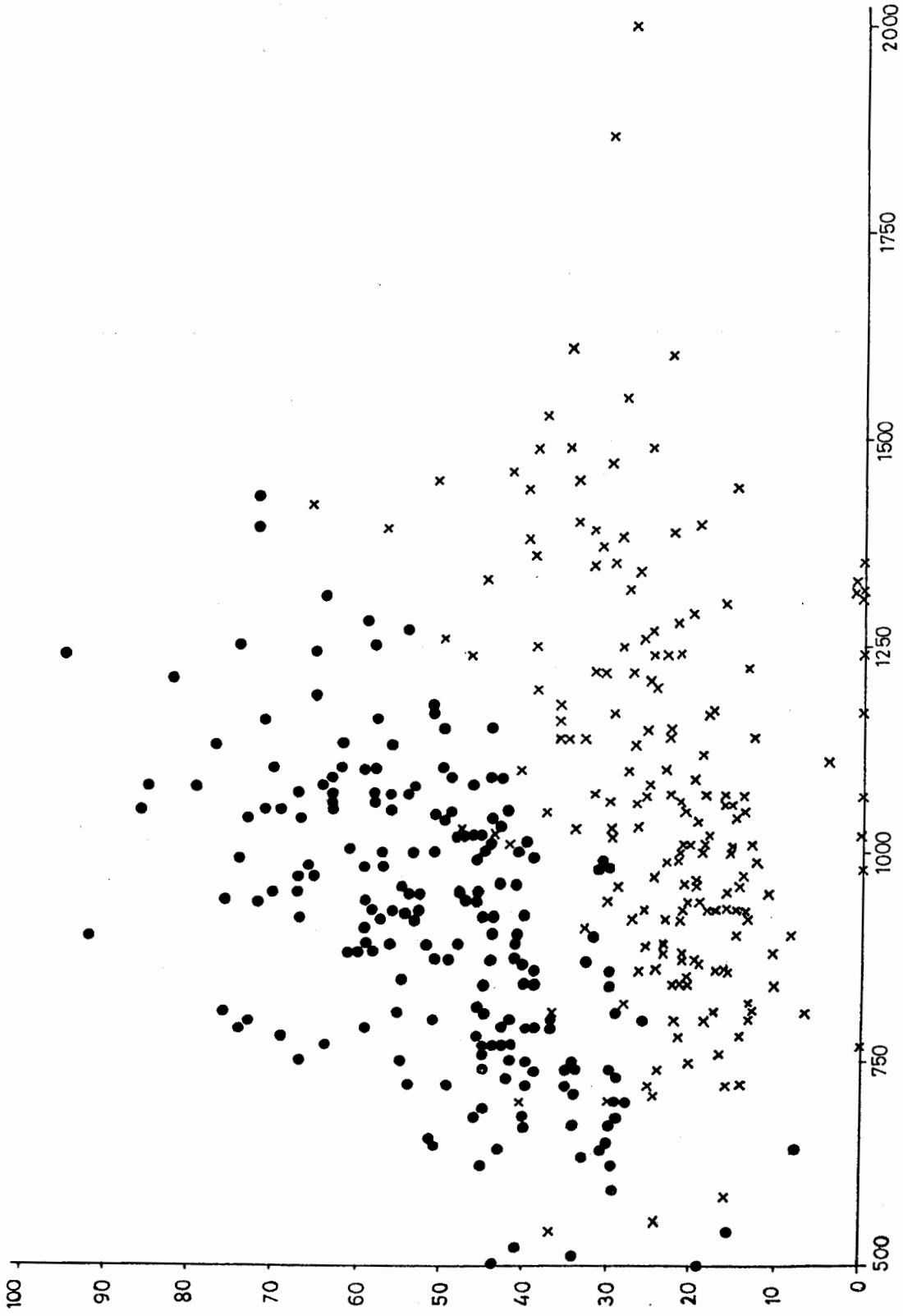


FIG. 3

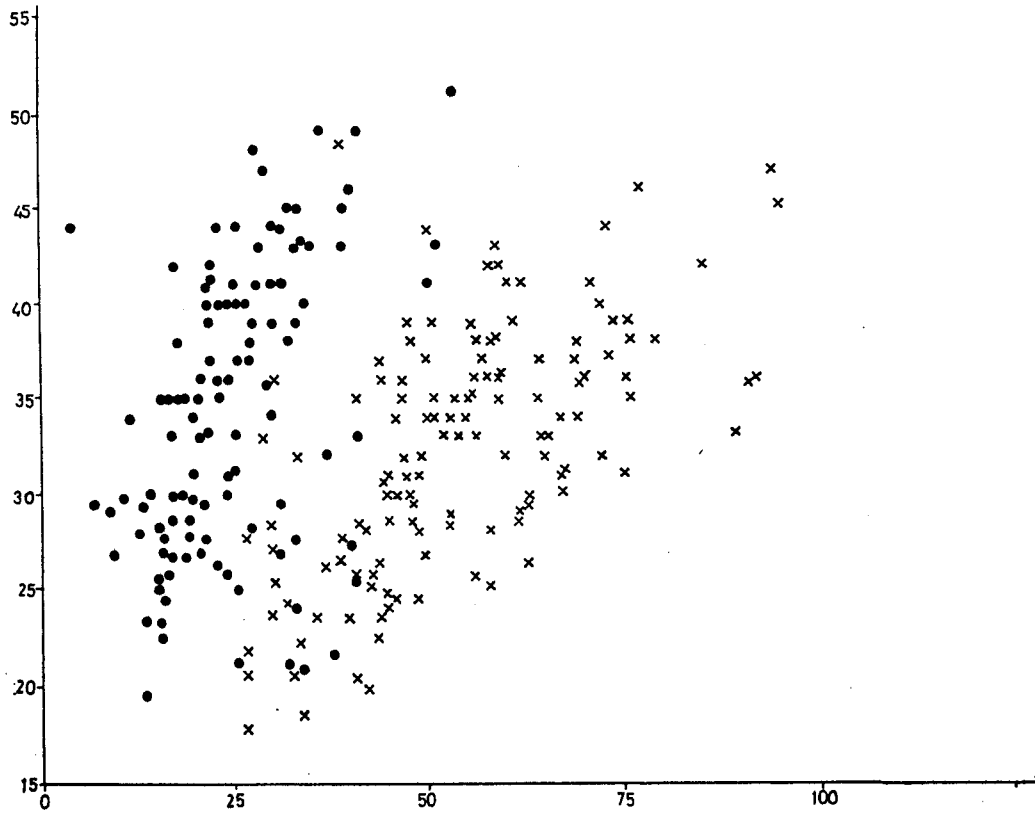


FIG. 4

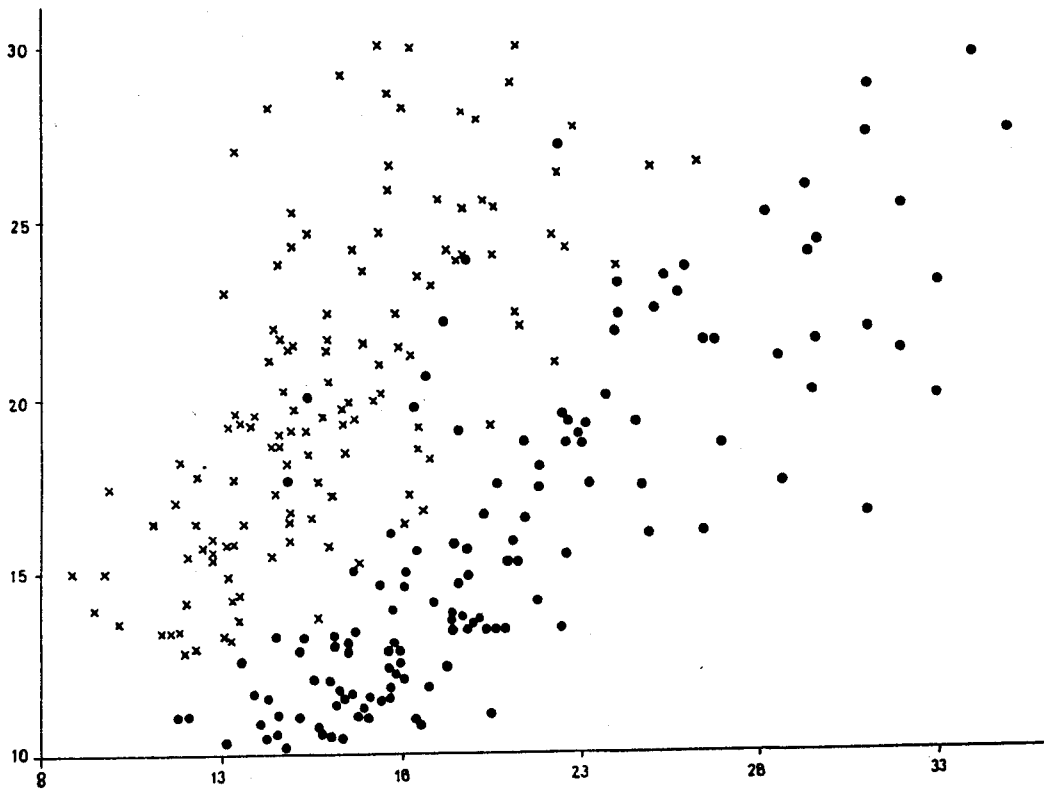


FIG. 5

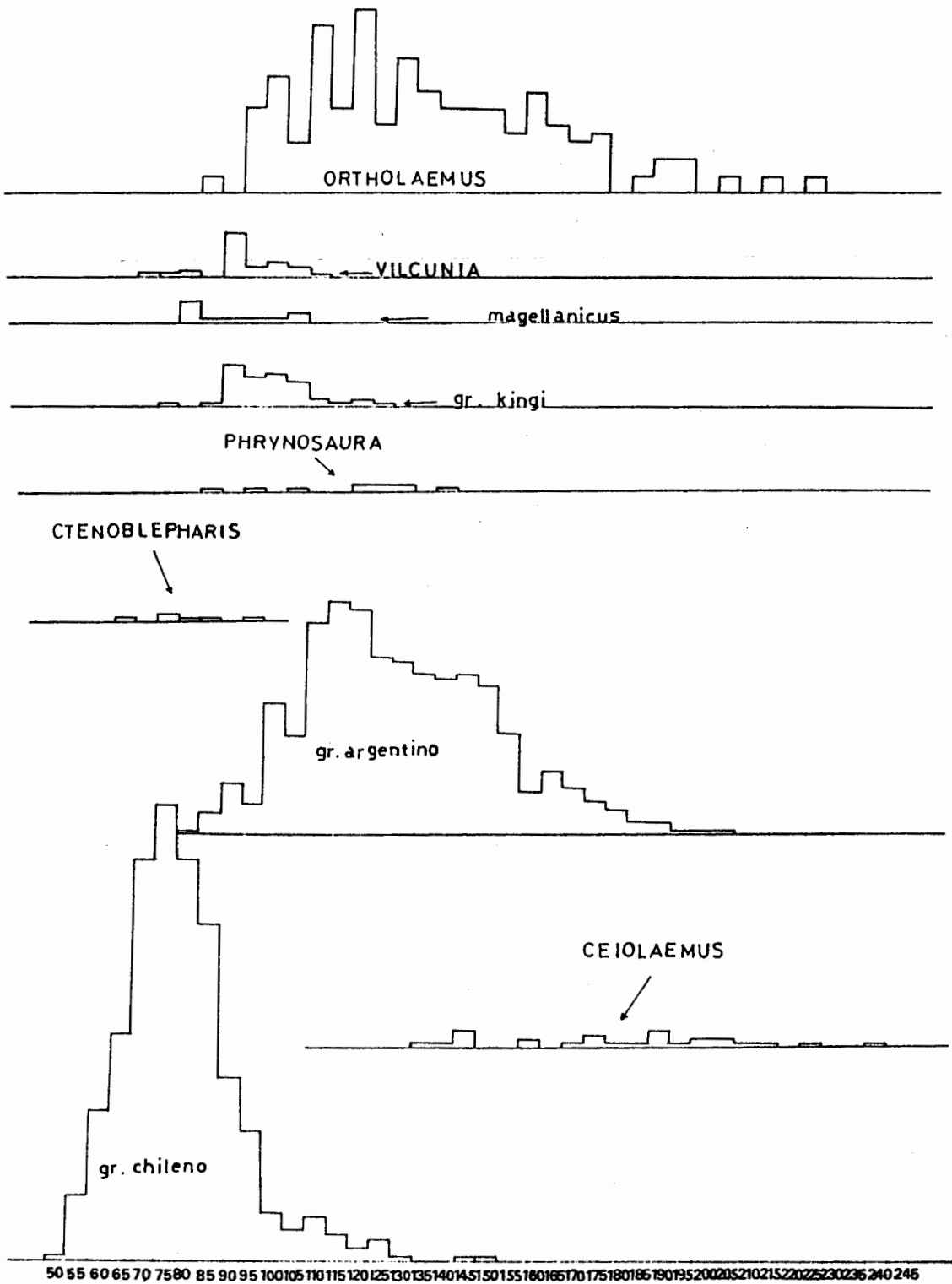


FIG. 6

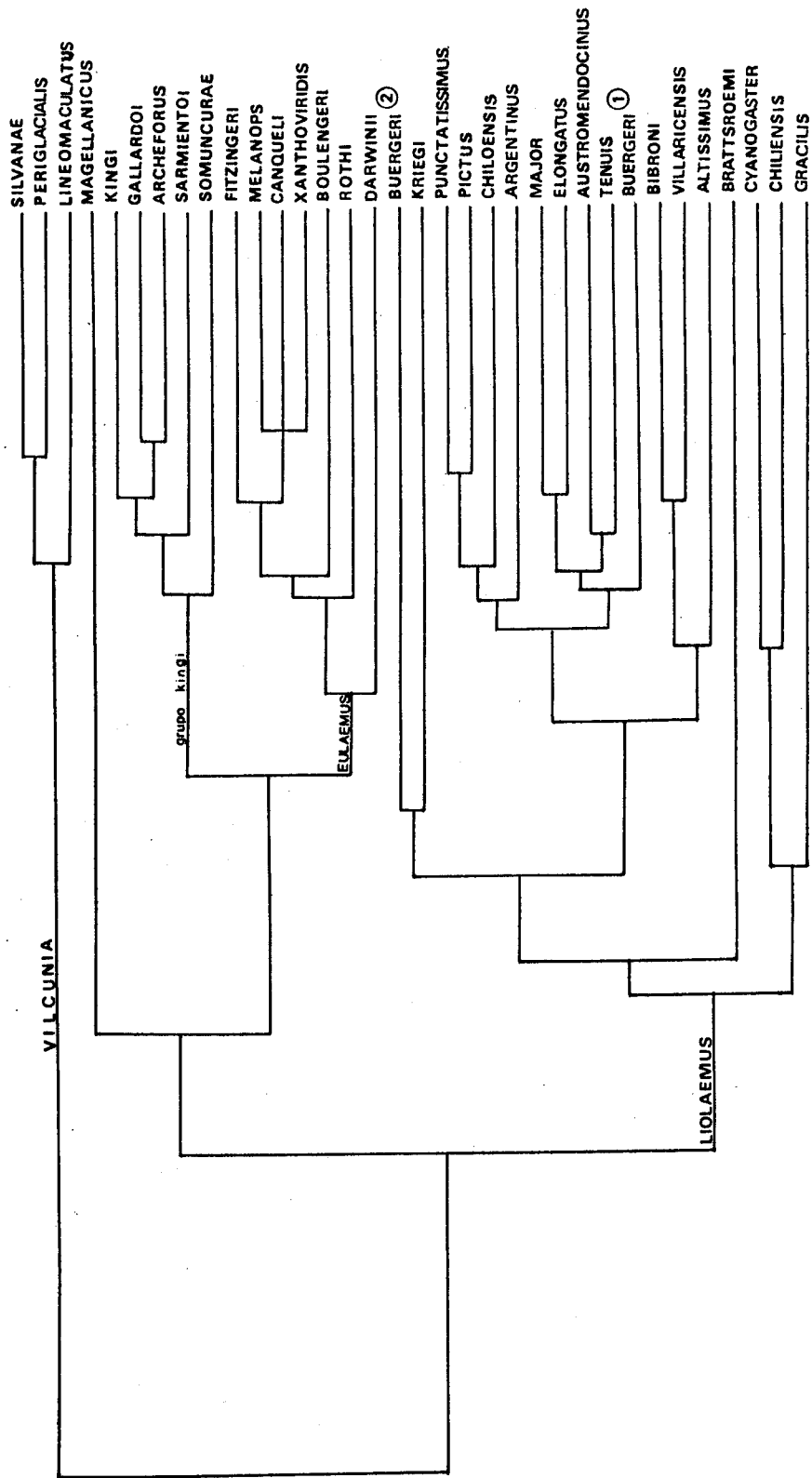


FIG. 7

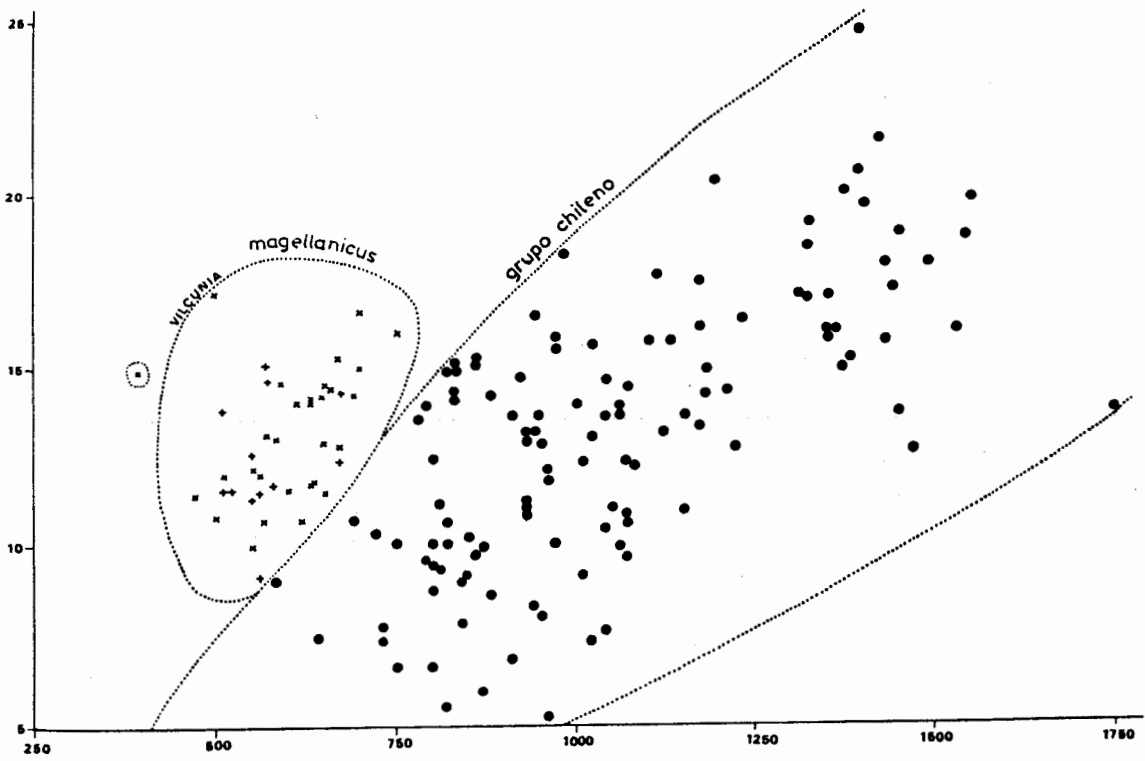


FIG. 8

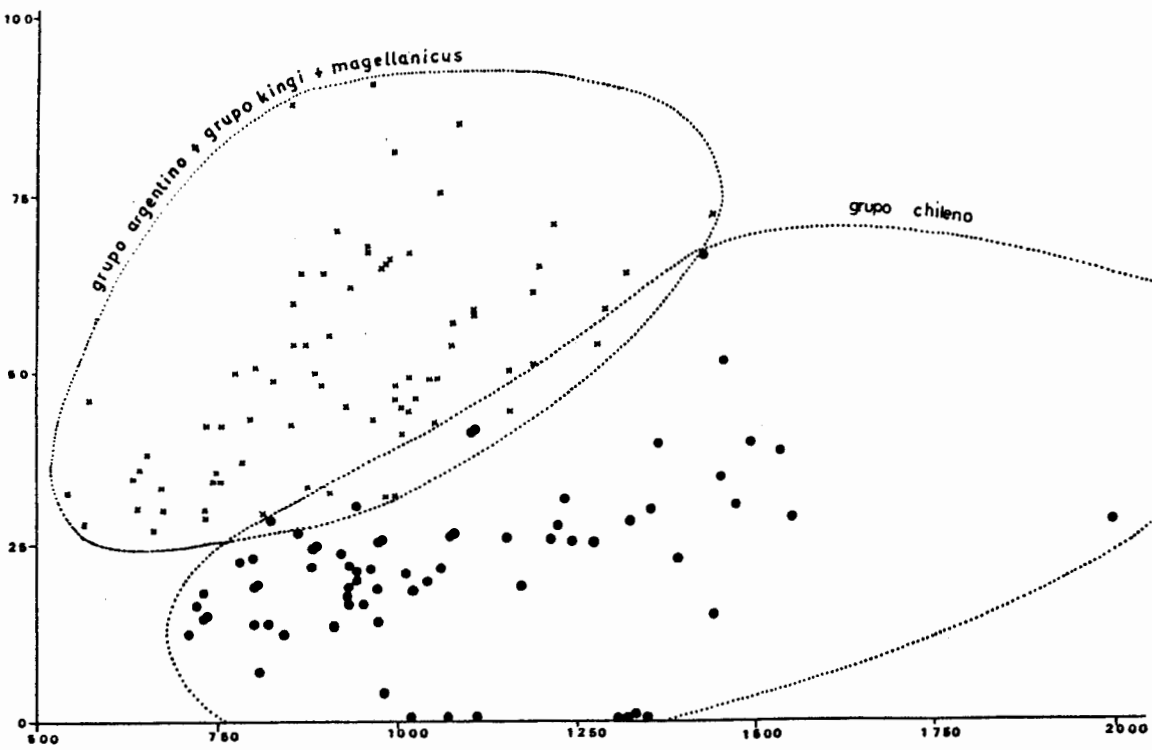


FIG. 9

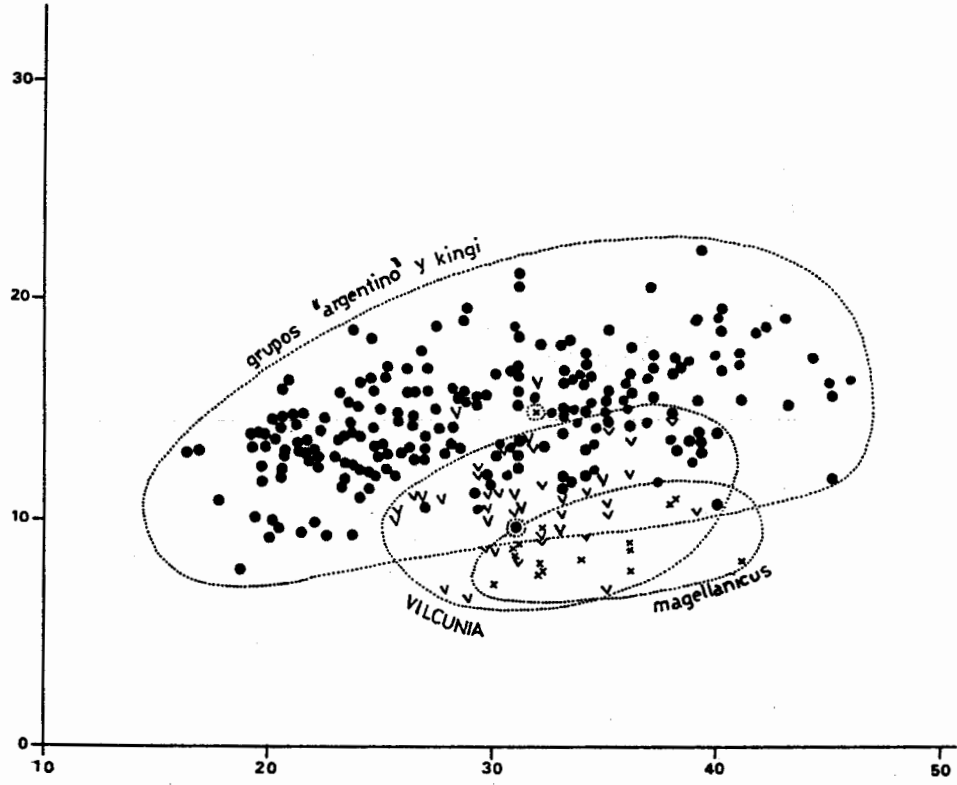


FIG. 10

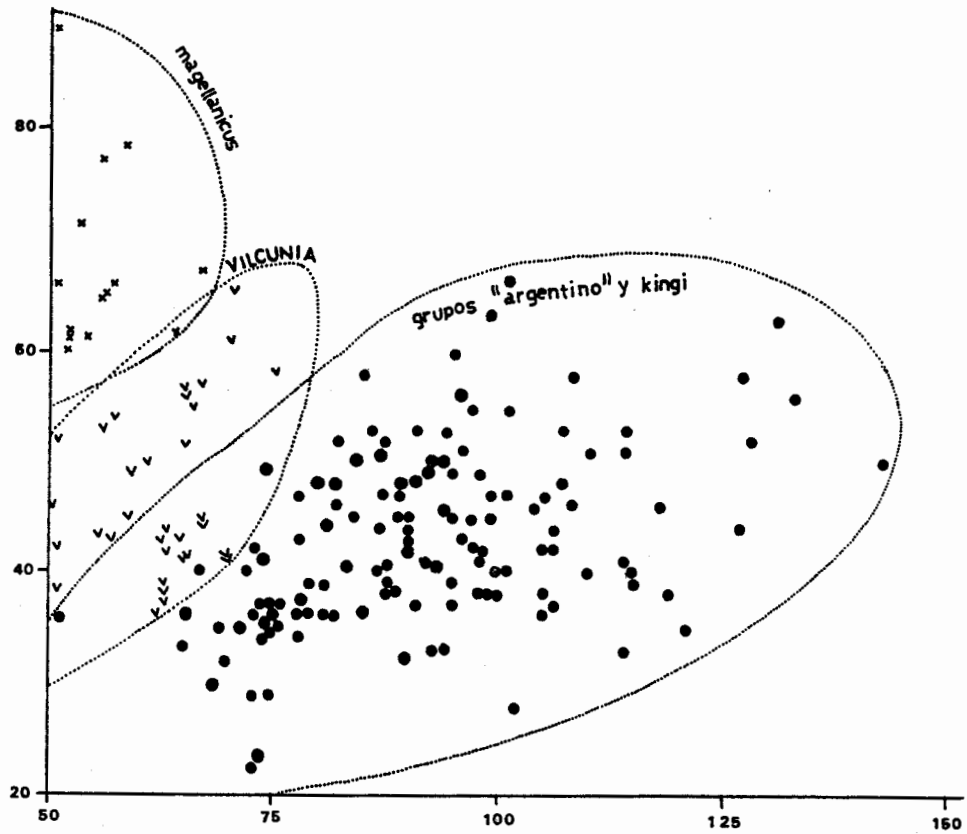


FIG. 11

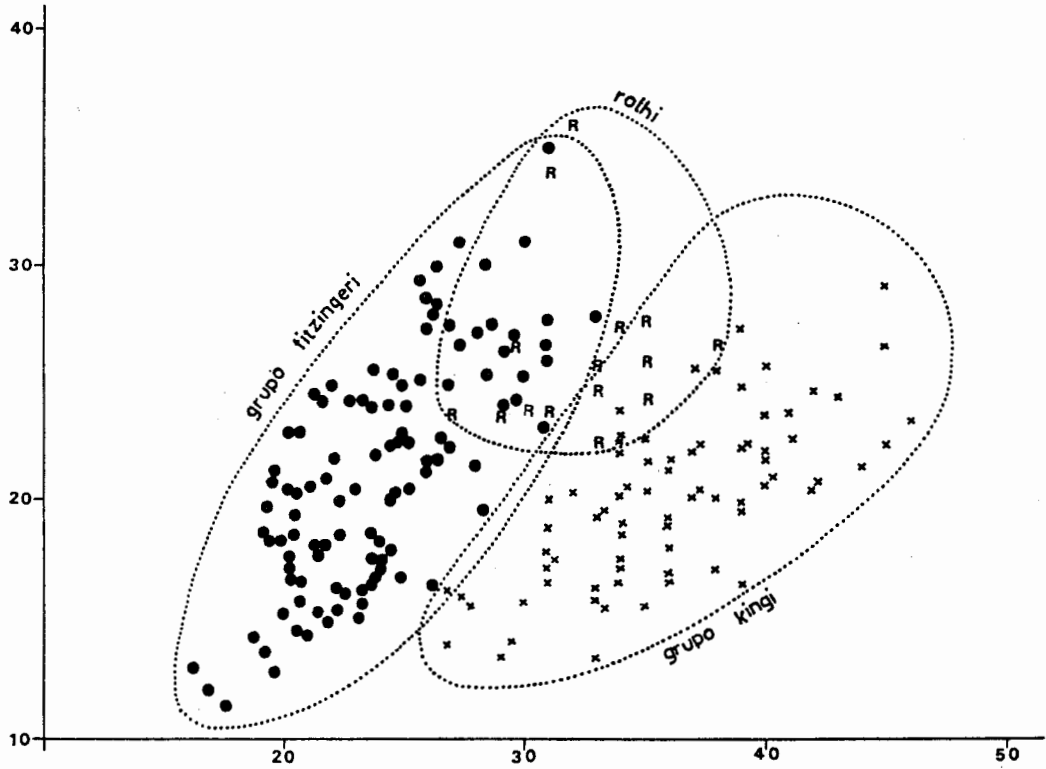


FIG. 12

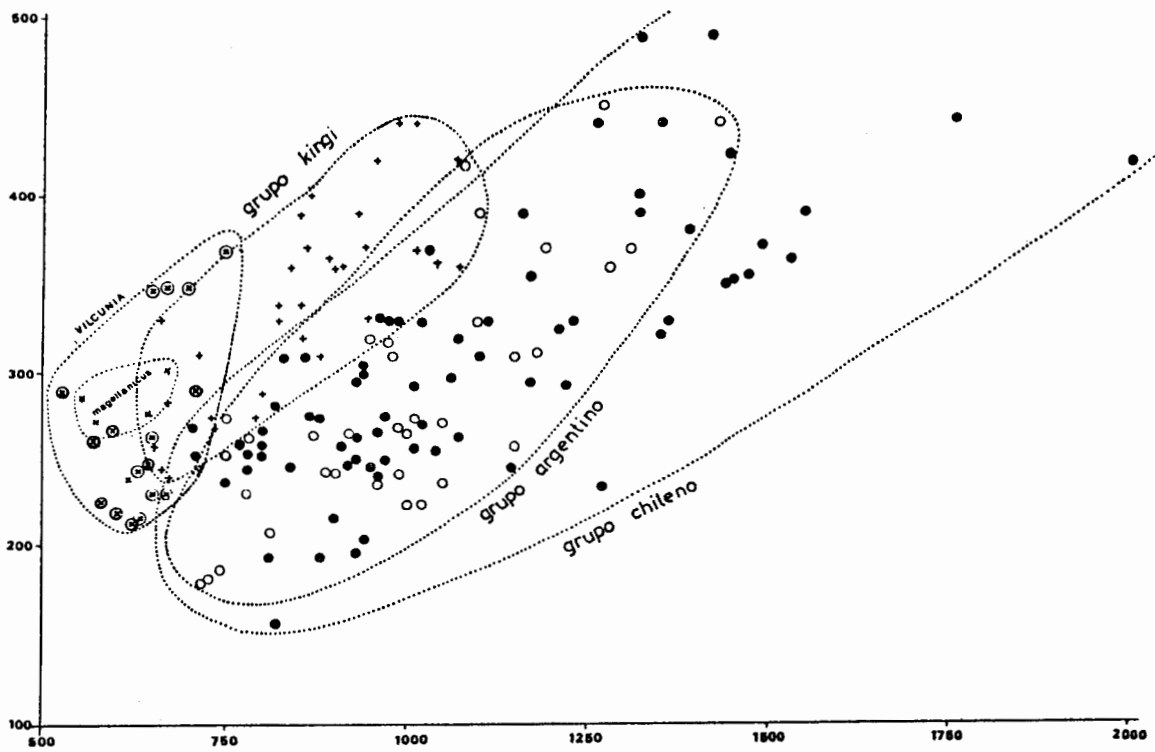


FIG. 13

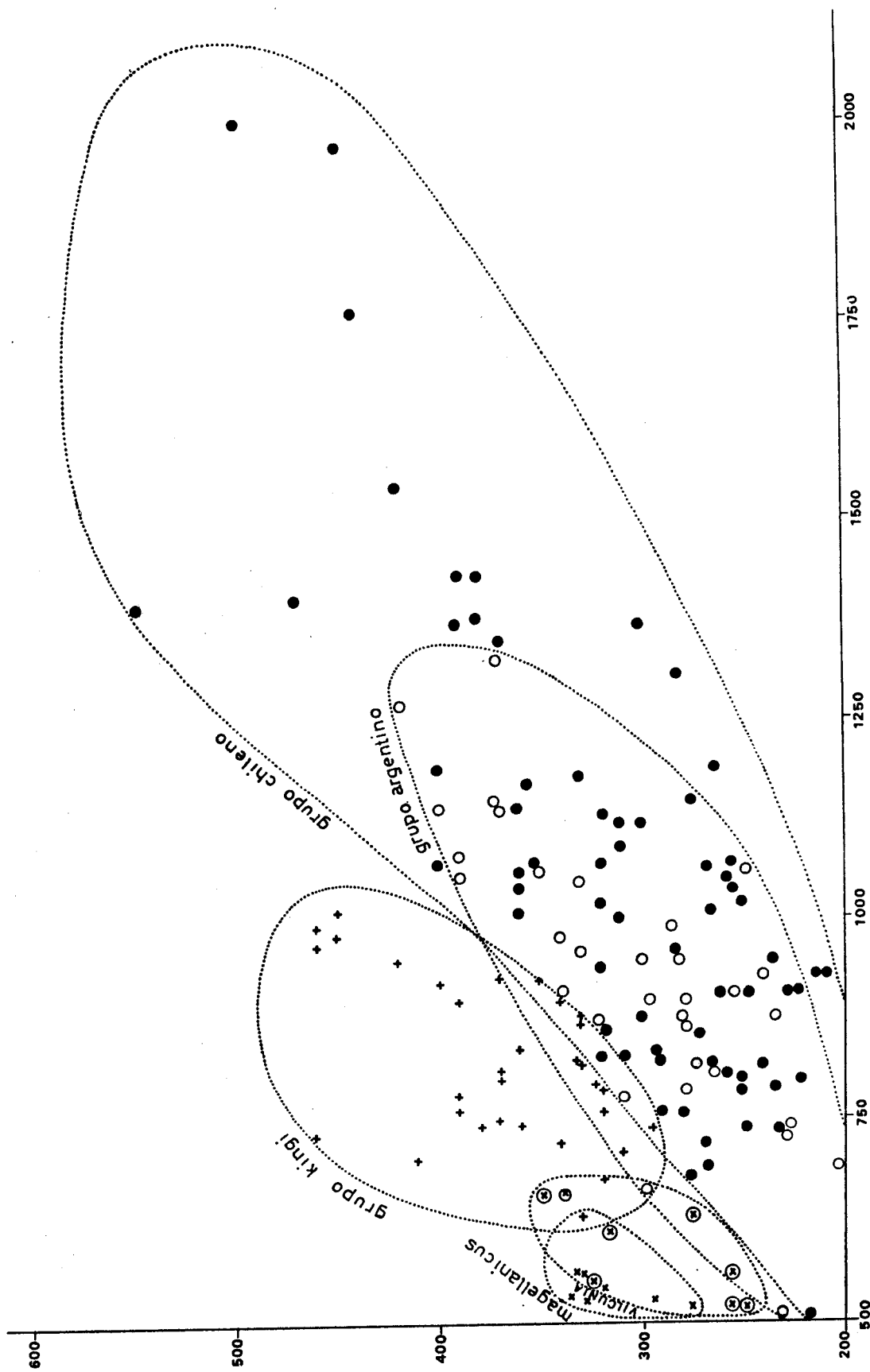


FIG. 14

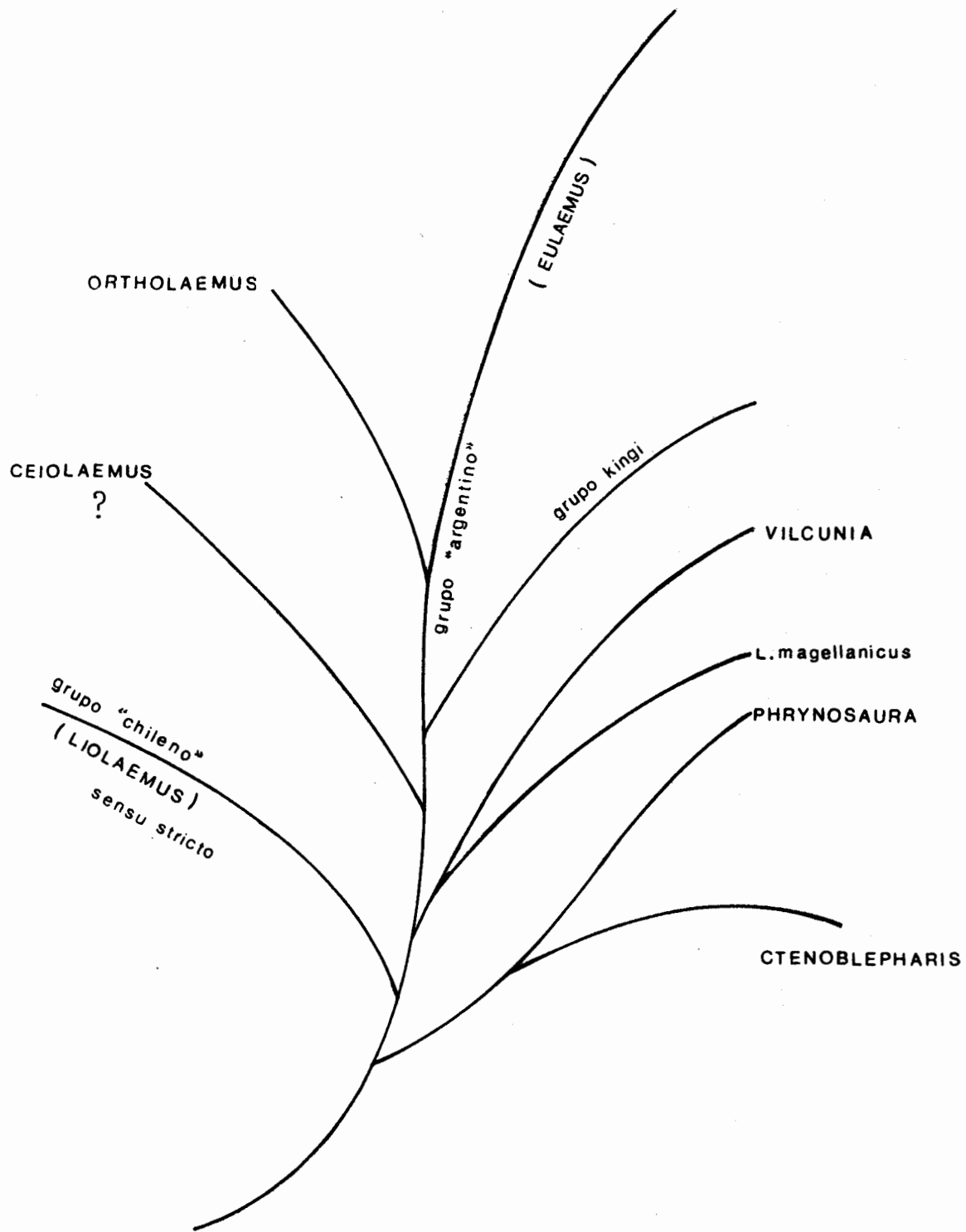


FIG. 15

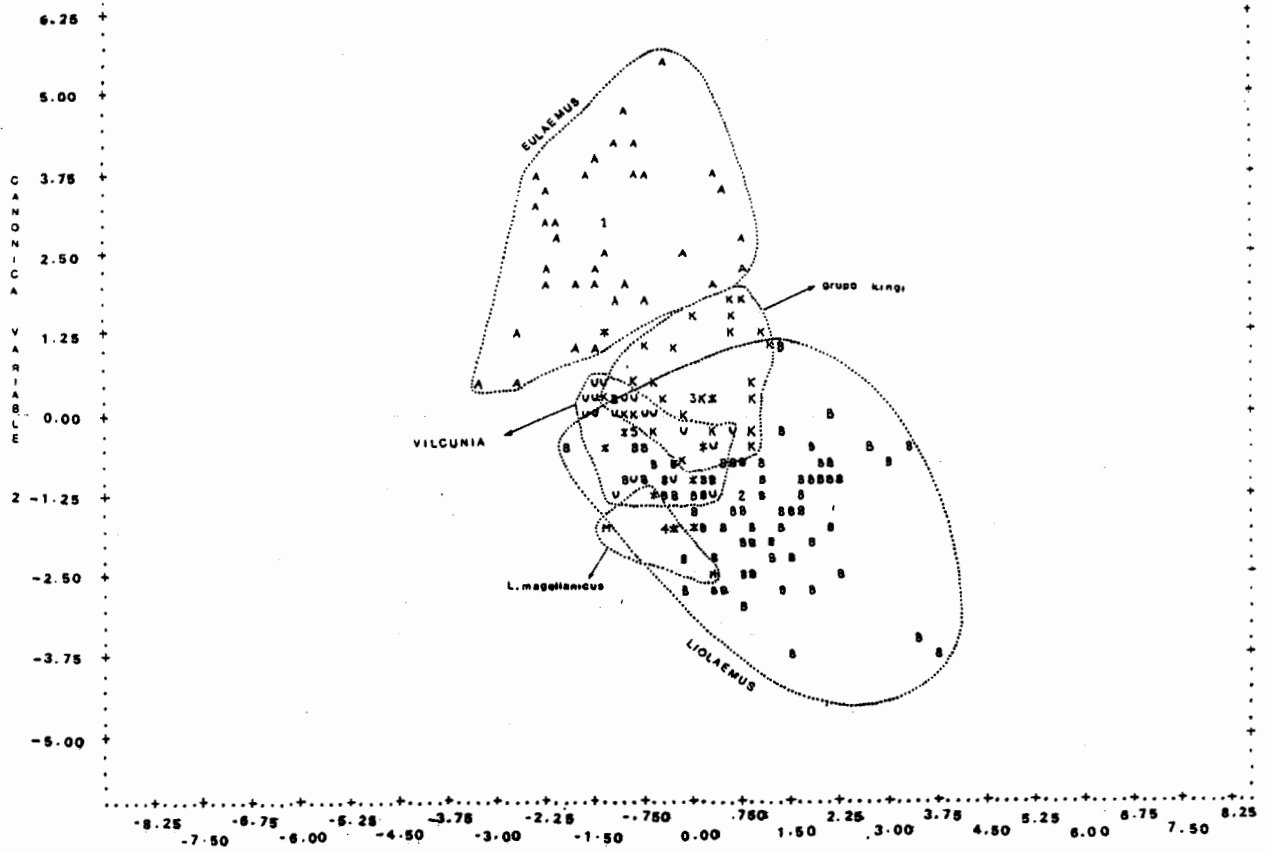


FIG. 16

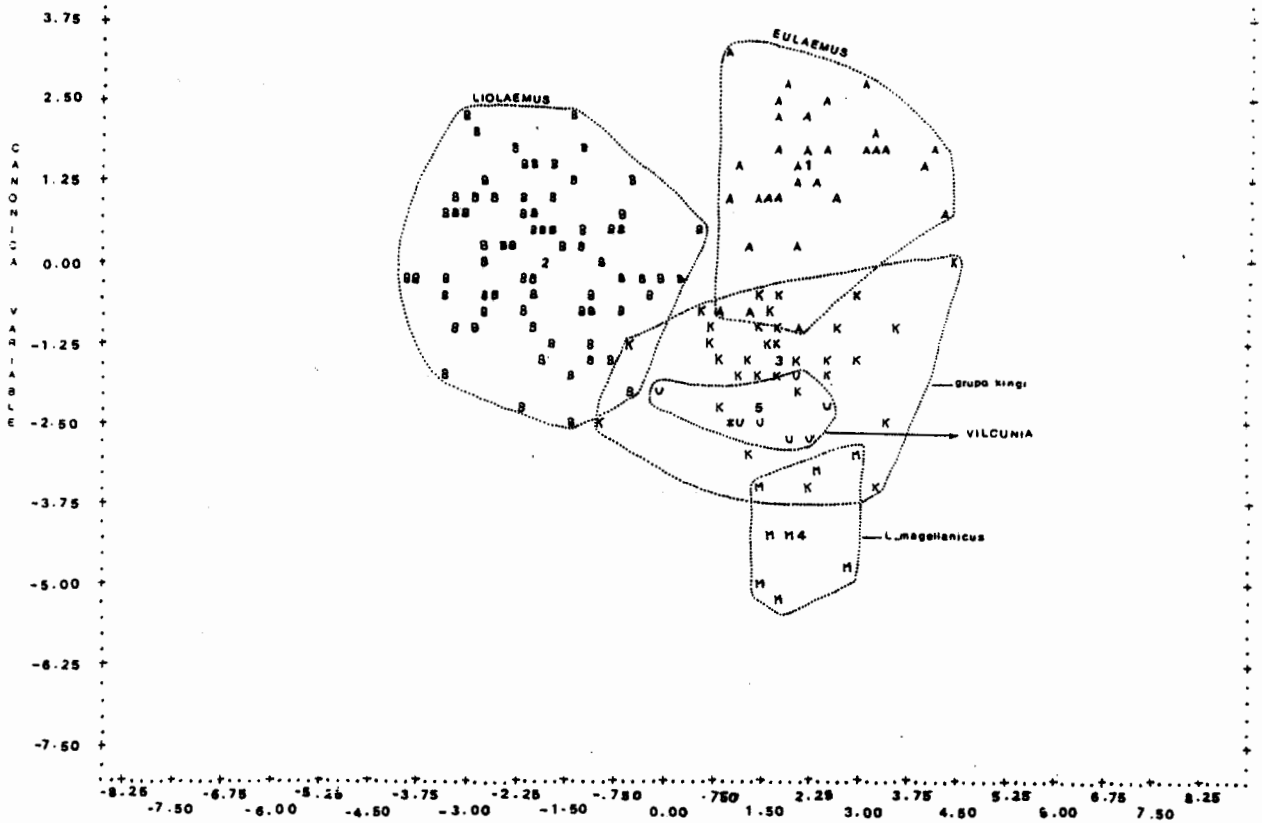


FIG. 17

LISTA DE AQUELLOS ESPECIALISTAS QUE ACTUAN COMO EVENTUALES REVISORES O REFEREES EN LA EVALUACION DE LOS TRABAJOS A PUBLICARSE EN LOS CUADERNOS DE HERPETOLOGIA.

- * PERE ALBERCH - Mus. COMP. ZOOLOGIA, HARVARD UNIV. U.S.A.
- * JOSE M. CEI - UNIV. NAC. DE RIO CUARTO, ARGENTINA.
- * RICHARD ETHERIDGE - SAN DIEGO STATE UNIV. U.S.A.
- * JACK FRAZIER - NATL. ZOOLOGICAL PARK, SMITHSONIAN INST. U.S.A.
- * JOSE M. GALLARDO - Mus. ARG. Cs. NAT.B. RIVADAVIA, ARGENTINA.
- * ZULMA B. DE GASPARINI - MUSEO DE LA PLATA, ARGENTINA.
- * RAYMOND F. LAURENT - FUNDAC. M. LILLO, ARGENTINA.
- * ESTEBAN LAVILLA - FUNDAC. M. LILLO, ARGENTINA.
- * NORMAN J. SCOTT JR. - DENVER WILDLIFE RES. CENTR. U.S.A.
- * PAULO E. VANZOLINI - MUSEU DE ZOOLOGIA, USP, BRASIL.
- * ERNEST E. WILLIAMS - Mus. COMP. ZOOLOGIA, HARVARD UNIV. U.S.A.

A TODOS ELLOS NUESTRO PROFUNDO AGRADECIMIENTO POR SU AMABLE COLABORACION.

LA ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA EDITA ADEMÁS DE LOS CUADERNOS DE HERPETOLOGIA OTRAS DOS SERIES:

BOLETIN DE LA ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA Y
SERIE DE DIVULGACION DE LA ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA.

PARA MAYOR INFORMACIÓN DIRIGIRSE A LA SECRETARÍA LA AHA.
