

TIPOS DE DISTRIBUCION DE NEUROPTERA: PLANIPENNIA EN ARGENTINA

Por LIONEL A. STANGE

SUMMARY

Distribution types of Neuroptera: Planipennia in Argentina.— Ten families of the neuropterous sub-order *Planipennia* are known from Argentina. The subfamily *Crocinae* of the family *Nemopteridae* is restricted to Argentina in the Western Hemisphere. Four entomofaunas are recognized on the basis of distribution patterns of the *Planipennia*. The richest area is the Guiana-brazilian fauna with about 75 % of the known Argentine genera. However this tropical area is relatively poor when compared to Paraguay or Brazil. No endemic genera are known and nearly all of the genera are widespread. The subandean entomofauna is of considerable interest containing about 36 % of the Argentine genera with a high degree of generic endemism (about 31 %). Endemic genera are found in the families *Nemopteridae* (*Pastranaia*, *Veurise*), *Berothidae* (*Naizema*), *Chrysopidae* (*Ungla*) and *Ascalaphidae* (*Fillus*). The araucarian entomofauna is also high in endemic genera (about 40 %), but low in total number of genera (about 19 %). The patagonian fauna is poorly known. The few genera from this area are cosmopolitan.

Para estudiar tipos de distribución de organismos de cualquier área seleccionada, es necesario tener colecciones bien documentadas de numerosas localidades de esa área y de otras que la rodean y ubicar cuidadosamente esas localidades en mapas. Luego, a través de análisis de esos mapas, se puede llegar a conclusiones relativas con respecto a aquellas regiones que aparecen como diferentes faunísticamente sobre la base de grupos representados y de aquéllos que no lo están. Un buen conocimiento de comunidades de plantas, historia geológica y clima del área en estudio, como asimismo un buen registro de fósiles y conocimiento de la taxonomía del grupo desde un punto de vista cosmopolita son todos caracteres de gran importancia en tales estudios. Lamentablemente pocos de estos pre-requisitos pueden mencionarse en el presente trabajo. Los *Planipennia* han sido pobremente coleccionados y estudia-

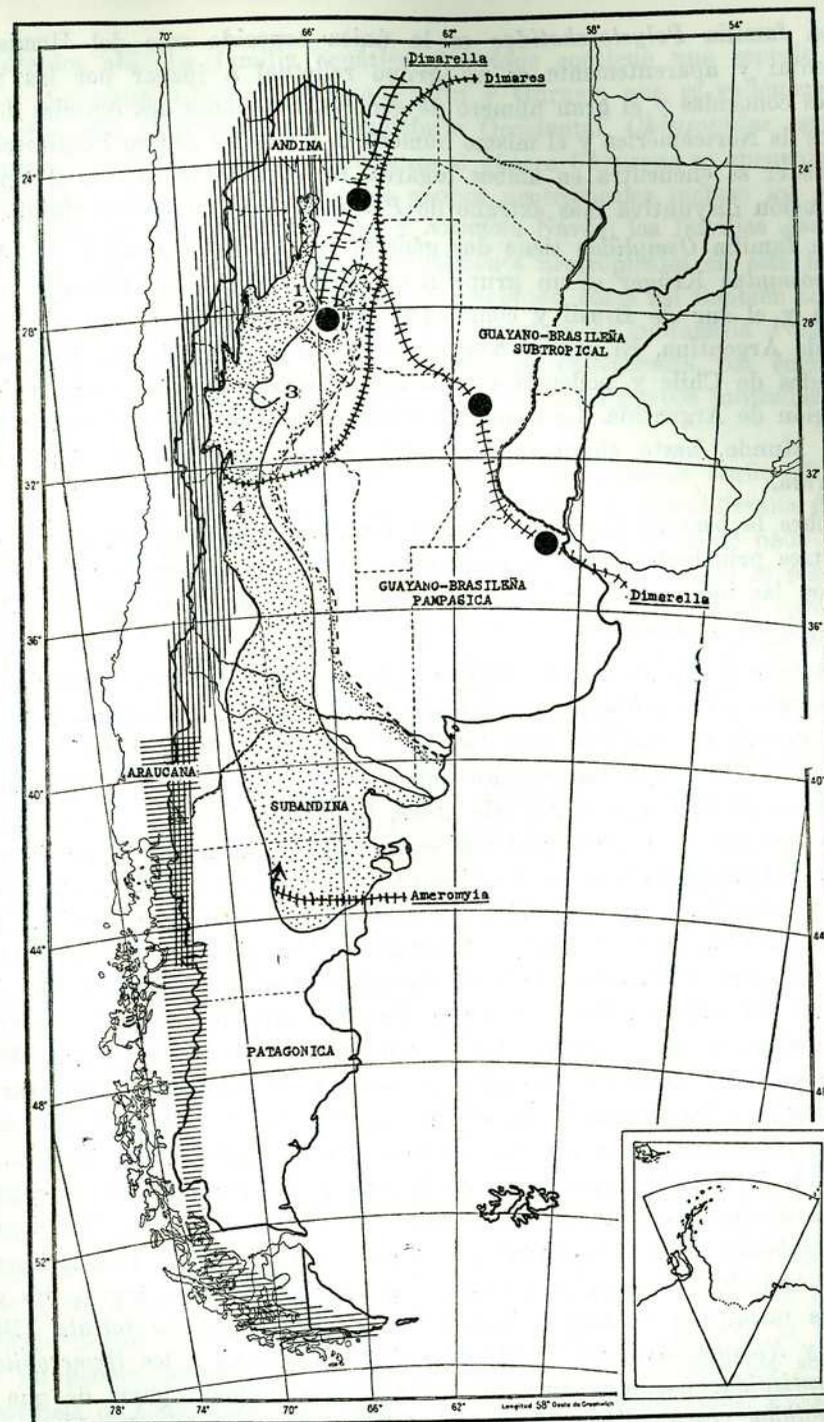
dos, especialmente en lo que se refiere a la familia *Chrysopidae*. No se conocen fósiles y se han realizado pocos trabajos biogeográficos relativos a la Argentina. Ringuet (1961) ha suministrado un estudio zoogeográfico preliminar de Argentina basado en varios grupos de animales. Por lo tanto la siguiente discusión sobre tipos de distribución de los *Planipennia* argentinos será bastante general y desgraciadamente esquemática, presuponiendo buena parte de los conocimientos en base a mapas topográficos y de vegetación, a los pocos trabajos concernientes a varios aspectos biogeográficos de Argentina y datos de coleccionistas recopilados hasta la fecha. En la medida de lo posible se realizará comparaciones con los hallazgos de Ringuet.

El suborden *Neuroptera Planipennia* contiene 16 familias de las cuales tres, *Psychopsidae*, *Myiodactylidae* y *Nymphidae* no han sido citadas para el Hemisferio Occidental en base a formas vivientes. Tres familias adicionales, *Polystoechotidae*, *Ithonidae* y *Osmylidae* no han sido hasta la fecha registrados para Argentina.

Se ofrece la siguiente información como material básico sobre *Neuroptera* sudamericanas. Las familias *Osmylidae* y *Nemopteridae* se encuentran en regiones de Sudamérica y del Viejo Mundo pero no están representadas en Norteamérica. El género de *Osmylidae*, *Kempynus* Navás es el único género sudamericano encontrado en el Viejo Mundo (en Australia y Nueva Zelanda) pero no en Norteamérica. Este género está restringido a los bosques templados del sur de Chile en Sudamérica.

La familia *Nemopteridae* está representada por un género en las regiones semiáridas de Chile y por dos en la entomofauna subandina de Argentina y no ha sido hasta la fecha registrada de ninguna otra área en el Hemisferio Occidental. Al nivel de subfamilia, *Stilbopteryginae*, subfamilia de *Ascalaphidae*, se encuentra sólo en Brasil y Australia. Sin embargo, la subfamilia de *Myrmeleontidae*, *Palparinae* se encuentra sólo en Sudamérica y en todas las mayores regiones del mundo excepto Australia. Estas dos subfamilias son consideradas las más primitivas de entre sus respectivas familias.

Las principales líneas de desarrollo neotropicales son las tribus Albardini de los *Ascalaphidae*, Porrerini y Dimarellini de los *Myrmeleontidae*, y los muy característicos Platymantispini de los *Mantispidae*. Estos grupos están virtualmente confinados a la región Neotropical, a pesar de que unas pocas especies de Platymantispini se encuentran en áreas limítrofes de la región Neártica. Los Platymantispini constituyen un gran grupo pero sólo se conoce una especie de Argentina. Los Dimarellini corresponden al grupo que sigue en importancia pero también es sólo una especie la conocida en la Argentina. Las otras dos tribus no están representadas en el país. Por consiguiente en base a estos grupos parece que Argentina posee una fauna Neotropical marginal.



Mapa de Argentina, que exhibe las entomofaunas, la penetración de varios géneros neotropicales de *Myrmeleontidae* y lugares de varios géneros endémicos (Nº 1 — *Ungla* Navás; 2 — *Veurise* Navás; 3 — *Pastranaia* Orfila).

La familia *Polystoechotidae* es la única conocida solo del Hemisferio Occidental y aparentemente es un grupo relictual a juzgar por las pocas especies conocidas y el gran número de géneros. Se conoce dos especies de dos géneros de Norteamérica y el mismo número de Chile. El género *Polystoechotes* Burmeister se encuentra en ambos lugares. Probablemente este es el tipo de distribución disyuntiva más extraño de *Planipennia* en el Nuevo Mundo.

La familia *Osmylidae* tiene dos géneros en el Nuevo Mundo. El género *Isostenosmylus* Krüger es un grupo neotropical conocido de Ecuador, Perú, Bolivia y el sur de Brasil y consecuentemente es posible encontrarlo en el norte de Argentina. El género *Kempynus* Navás se encuentra en los bosques templados de Chile y podemos por lo tanto esperar que sea encontrado en esa región de Argentina. La familia *Ithonidae* contiene sólo una especie en el Nuevo Mundo, hasta ahora sólo conocida de los semidesiertos del sur de California.

Sobre la base de la distribución de los *Planipennia* en Argentina, reconozco tres principales áreas de entomofaunas que corresponden más o menos bien con las indicadas por Ringuelet (1961) como Guayano-brasileña, Andino-patagónica y Araucana.

La zona Araucana es una área caracterizada por bosques templados que se componen principalmente de *Nothofagus*, *Fitzroya* o *Araucaria*. Este cinturón boscoso es continuo con los de Chile, de modo que no es demasiado sorprendente que las especies conocidas de Argentina sean también conocidas en Chile. Como se discutió antes, la familia *Osmylidae* se encuentra en estos bosques de Chile y podemos esperar que futuras colecciones la revelen también en Argentina. Las peculiaridades faunísticas de esta entomofauna son bien conocidas y Monrós (1958) la consideraba como una subregión de su Neantártica que también incluye Australia y Nueva Zelandia. La distribución del género *Kempynus* Navás de *Osmylidae* respalda ese punto de vista. Ringuelet considera la Zona Araucana bien definida dentro de la Neotropical, mientras muchos investigadores actuales (Belkin, 1962; Bram, 1967) la clasifica como parte de la región Patagónica, generalmente junto con las faunísticamente peculiares áreas semiáridas chilenas. Los *Planipennia* están bastante pobremente representados en esta zona con sólo cuatro familias conocidas de localidades argentinas. Todas las especies conocidas de la entomofauna Araucana argentina se encuentran también en Chile. Los *Mantispidae* y *Hemerobiidae* están representados por géneros endémicos y monobásicos de la Araucana. *Drepanicus gayi* Blanchard es considerado como uno de los grupos más primitivos de mantispidos, mientras que *Gayomyia falcata* (Blanchard) y *Neosymphorobius cineria* Kimmins representan a los *Hemerobiidae*. Los *Mantispidae* por otra parte no están representados a pesar de que los *Hemerobiidae* cosmopolitas: *Hemerobius*, *Megalomus* y *Symphorobius* están

establecidos allí. La familia acuática *Sisyridae* contiene una especie en la región Araucana, *Climacia chilena* Parfin y Gurney, que es endémica, pero el género está disperso por el Hemisferio Occidental. *Chrysopidae* están pobremente estudiados pero aparentemente el género *Chrysopa* se encuentra allí. Es notable la ausencia de todos los grupos neotropicales incluso los géneros de *Hemerobiidae*, *Notiobiella* Banks y *Nusalala* Navás; las familias *Ascalaphidae* y *Dilaridae* las cuales son principalmente neotropicales en este hemisferio, la subfamilia de *Chrysopidae*, *Apochrysopinae*, como así también todos los géneros neotropicales de la subfamilia nominal, y la subfamilia *Palparinae*. La zona Araucana tiene un alto porcentaje de endemismos, por encima del 40% de los géneros conocidos y faltan casi todos los grupos indicadores neotropicales.

La segunda subregión, la Andino-patagónica, contiene según Ringuelet tres subdivisiones o dominios. La fauna andina o andino-cordillerana del norte virtualmente no ha registrado *Neuroptera* y consecuentemente nada se puede decir acerca de la relación faunística de esta área. También se puede dar esto como cierto para la entomofauna Patagónica la cual parece encontrarse fuera de los límites distribucionales de los *Planipennia*. Sólo unas pocas especies de *Hemerobiidae* y *Chrysopidae* son conocidas de la parte norte de esta área, todas aparentemente correspondientes a géneros cosmopolitas.

La tercera subdivisión, la Subandina, es de considerable interés porque ella parece albergar todos los géneros de *Planipennia* endémicos de Argentina. Los límites de esta área faunística son difíciles de definir al presente. Morello (1958) la estudió sobre la base de plantas y creo ha suministrado el mejor fundamento para definir la zona Subandina, que a mi juicio incluye sólo aquella parte de la región fitogeográfica llamada "monte".

Esta área corresponde más o menos a la distribución del género de plantas *Larrea* que tiene también considerable significación como una planta indicadora de los semidesiertos neárticos.

La característica más interesante de los *Planipennia* de la entomofauna Subandina es la existencia de la familia *Nemopteridae*. Hasta el presente dos géneros monobásicos han sido registrados en las provincias de La Rioja y Catamarca. No se encuentra esta familia en otro lugar del Hemisferio Occidental, excepto en la región semiárida de Chile central (Coquimbo), que posee un género monobásico y endémico. Sin embargo, las formas argentinas pertenecen a los *Crocinae* mientras que la forma chilena pertenece a la subfamilia nominal. Otros rasgos de la fauna subandina incluyen la presencia de un género endémico de *Chrysopidae*, *Ungla* Navás, conocida sólo de la provincia de Catamarca y un género endémico de *Ascalaphidae*, *Fillus* Navás, de La Rioja.

También la familia *Berothidae* está representada en la entomofauna Subandina. Esta familia es sólo conocida en Norteamérica (*Lomamyia* Banks), Chile (*Cyrenoberotha* MacLeod & Adams) y Argentina (*Naizema* Navás) en el Hemisferio Occidental. El género *Naizema* según MacLeod & Adams (1967) es un género bien generalizado en sus caracteres. Puede que *Naizema* represente un tipo relictual en Argentina. Hasta ahora está conocida solamente en la provincia de Mendoza, en la zona de *Larrea*.

Las dos familias mejor representadas son *Myrmeleontidae* y *Chrysopidae* que son típicamente las más abundantes en varias regiones del mundo. Los *Chrysopidae*, además del género endémico *Ungla*, están representados por el género cosmopolita *Chrysopa* y el género neotropical *Leucochrysa*.

Estudiosos anteriores han descrito también especies de *Chrysopiella* Banks de la entomofauna Subandina, hecho de considerable interés porque este género está de otro modo restringido a la región Neártica, principalmente a las zonas semiáridas de la parte sudoeste. Desgraciadamente, la existencia de este género en Argentina no ha sido confirmada, pero si es cierto, representaría los únicos *Planipennia* con un tipo de distribución tan irregular (anfitropical), más o menos similar al de *Larrea divaricata*. Los *Myrmeleontidae* no están representados en la zona Subandina por ningún género endémico, aunque hay unos grupos de especies en el género *Brachynemurus* restringidos a esta zona. Los géneros neotropicales encontrados en la entomofauna Subandina incluyen *Ameromyia*, *Elachyleon* y *Dimares*. De los otros géneros encontrados en la zona Subandina, *Brachynemurus* y *Vella* son grupos americanos dispersos, mientras que *Myrmeleon* L. es cosmopolita. Una de las tendencias evolutivas en los semidesiertos de la región Neártica ha sido la reducción o pérdida del órgano olfativo en las alas posteriores del macho en las tribus *Brachynemurini*, llamado "pilula axillaris". Entre las especies de *Brachynemurini* encontradas en la Zona Subandina, ninguna ha perdido completamente este órgano pero se nota una considerable reducción en unas pocas especies, en contraste con los *Brachynemurini* de otras localidades sudamericanas.

La entomofauna Subandina, entonces, representa una área con marcado endemismo que comprende cuatro familias de *Planipennia* y es la única área en el Hemisferio Occidental donde la subfamilia *Crocinae*, de *Nemopteridae*, es conocida. Como se esperaría de su posición geográfica, muchos grupos neotropicales han penetrado en esta zona, particularmente la familia *Myrmeleontidae*. Hasta el presente no se conoce miembros de las familias predominantemente Neotropicales *Dilaridae* y *Osmylidae* en la zona Subandina.

También las familias *Ascalaphidae* y *Mantispidae*, ambas principalmente agrupaciones neotropicales en este hemisferio, tienen una limitada representación. Una interesante pregunta a formularse es si la subregión Subandi-

na debe ser clasificada como una subregión de la Neotropical o como una subregión de la Patagónica. Los actuales datos son insuficientes para ubicar positivamente esta entomofauna sobre la base de los *Planipennia*. La relativamente pobre representación de los grupos neotropicales sugeriría un alineamiento con la zona Patagónica. Por otro lado, ninguno de los grupos indicadores de la región Araucana ni de las regiones semiáridas de Chile son conocidos en la subregión Subandina, a pesar de que la familia *Nemopteridae* es peculiar de ambas en este Hemisferio. La subregión Subandina se presenta así como un desafío que demanda futuras colecciones y mayor estudio.

La última entomofauna a describir es la Guayano-brasileña, la cual está incluida en la región Neotropical por definición de la mayoría. Ringuet reconoce dos subdivisiones de esta Zona llamadas Subtropical y Pampásica en Argentina. Otra vez, los *Planipennia* fueron muy poco coleccionados y estudiados como para presentar evidencias a favor o en contra de esta división, pero al menos un género, el mirmeleóntido *Lemolemus* Navás parece estar confinado a la zona Pampásica. *Lemolemus* tiene una distribución extraña, encontrándose en las regiones semiáridas de Chile y la zona Pampásica de Argentina, pero no en la subtropical o Subandina.

No se conoce ningún género endémico de ninguna familia en la Guayano-brasileña de Argentina. Además, muchos géneros endémicos de áreas estrictamente Neotropicales sudamericanas que se encuentran en Bolivia y Paraguay son desconocidas de Argentina. Estos dos rasgos juntos reflejan que se ha coleccionado pobremente en la Argentina o que la fauna Neotropical es relativamente pobre en este país. Es muy interesante comparar Argentina con Méjico ya que este último país ofrece un paralelo con Argentina desde que ambos corresponden más o menos al límite de la fauna Neotropical. De los géneros neotropicales de amplia distribución (tanto en Norte como Sudamérica), Méjico, contiene aproximadamente un 60 % mientras que Argentina contiene alrededor del 75 %. De todos los géneros neotropicales de *Planipennia*, Méjico contiene 36 %, mientras que Argentina contiene aproximadamente 56 %. La cifra aún más baja para Méjico representa la mayor fauna neotropical sudamericana.

En conclusión, se puede sacar las siguientes generalidades relativas a tipos de distribución de los *Planipennia* en la Argentina. El área más rica en número de géneros es la Guayano-brasileña, que contiene aproximadamente el 75 % del número total de géneros de *Planipennia* en la Argentina, pero no se conoce endemismos. La Zona Araucana a pesar de haber sido pobremente estudiada, contiene aproximadamente 19 % del total de géneros argentinos, pero más del 40 % de éstos son endémicos. El área Subandina contiene cerca

del 36 % de los géneros conocidos de Argentina y aproximadamente el 31 % de éstos son endémicos para el área.

BIBLIOGRAFIA

- BRAM, R. A. 1967. Classification of *Culex* subgenus *Culex* in the new world.—Proc. U. S. nat. Mus. 120 : 1-122.
- BELKIN, J. N. 1962. The mosquitoes of the South Pacific. Univ. Calif. Press, Berkeley & Los Angeles.
- MONRÓS, R. 1958. Consideraciones sobre la fauna del sur de Chile y revisión de la tribus Stenomelini. Acta zool. Lilloana 15 : 143-153.
- MORELLO, J. 1950. La provincia fitogeográfica del Monte. Op. Lill. 2 : 5-155.
- RINGUELET, R. A. 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. — Physis 22 : 151-170.

Fundación e Instituto Miguel Lillo, Tucumán (R. A.).

TABLA I
Distribución de Neuroptera: Planipennia en Argentina

NEUROPTERA Suborden: Planipennia CONIOPTERYGOIDEA HEMEROBIODEA	Géneros cosmopolitas	REGION				
		Neártica	Guayano- brasileña	Subandina	Patagónica	Araucana
Fam. Coniopterygidae						
1. <i>Coniopteryx</i> Curtis	x	x	x	—	—	—
Fam. Osmyliidae						
2. <i>Kempynus</i> Navás	Austr. N. Zeal.	—	—	—	—	x
Fam. Hemerobiidae						
3. <i>Gayomyia</i> Banks	—	—	—	—	—	x
4. <i>Hemerobius</i> L.	x	x	x	—	?x	x
5. <i>Megalomus</i> Rambur	x	x	x	—	—	x
6. <i>Neosympherobius</i> Kimmins	—	—	—	—	—	x
7. <i>Nusalala</i> Navás	—	—	x	—	—	—
8. <i>Sympherobius</i> Banks	x	x	x	x	x	x
Fam. Mantispidae						
9. <i>Climaciella</i> Enderlein	—	x	x	—	—	—
10. <i>Drepanicus</i> Blanchard	—	—	—	—	—	x
11. <i>Gerstaeckerella</i> Enderlein	—	—	x	—	—	—
12. <i>Mantispa</i> Illiger	x	x	x	—	—	—
13. <i>Paramantispa</i> Will. & Korm.	—	—	x	—	—	—
14. <i>Trichoscelia</i> Westwood	—	—	x	—	—	—
Fam. Berothidae						
15. <i>Naizema</i> Navás	—	—	—	x	—	—
Fam. Dilaridae						
16. <i>Nallachius</i> Navás	—	x	x	—	—	—
Fam. Sisyridae						
17. <i>Climacia</i> McLachlan	—	x	—	—	—	x
Fam. Chrysopidae						
18. <i>Chrysopa</i> Leach	x	x	x	x	x	x
19. <i>Chrysopiella</i> Banks	—	x	—	x	—	—
20. <i>Leucochrysa</i> McLachlan	—	—	x	x	—	—
21. <i>Nadiva</i> Navás	—	—	x	—	—	—
22. <i>Nodita</i> Navás	—	x	x	—	—	—
23. <i>Ungla</i> Navás	—	—	—	x	—	—

TABLA I (Continuación)

NEUROPTERA Suborden: Planipennia MYRMELEONTOIDEA	Géneros cosmopolitas	REGION				
		Neártica	Guayano- brasileña	Subandina	Patagónica	Araucana
Fam. Myrmeleontidae						
24. <i>Ameromyia</i> Banks	—	—	x	x	—	—
25. <i>Brachynemurus</i> Hagen	—	x	x	x	—	—
26. <i>Dimarella</i> Banks	—	—	x	—	—	—
27. <i>Dimares</i> Hagen	—	—	x	x	—	—
28. <i>Elachyleon</i> Esb.-Petersen	—	—	x	x	—	—
29. <i>Eremoleon</i> Banks	—	x	x	—	—	—
30. <i>Glenurus</i> Hagen	—	x	x	—	—	—
31. <i>Incamoleon</i> Banks	—	—	x	—	—	—
32. <i>Lemolemus</i> Navás	—	—	x	—	—	x
33. <i>Myrmeleon</i> L.	x	x	x	x	—	—
34. <i>Navasoleon</i> Banks	—	—	x	—	—	—
35. <i>Vella</i> Navás	—	x	x	x	—	—
Fam. Ascalaphidae						
36. <i>Amoea</i> Lefebvre	—	—	x	—	—	—
37. <i>Ascalorphne</i> Banks	—	—	x	—	—	—
38. <i>Colobopterus</i> Rambur	—	x	x	—	—	—
39. <i>Cordulecerus</i> Rambur	—	—	x	—	—	—
40. <i>Fillus</i> Navás	—	—	—	x	—	—
41. <i>Ululodes</i> Currie	—	x	x	x	—	—
42. <i>Verticillecerus</i> Weele	—	—	x	—	—	—
Fam. Nemopteridae						
43. <i>Pastranaia</i> Orfila	—	—	—	x	—	—
44. <i>Veurise</i> Navás	—	—	—	x	—	—
TOTAL	7	19	33	16	2-3	10
% de Géneros en Argentina	16 %	43 %	75 %	36 %	5-7 %	23 %
% Cosmopolita			23 %	19 %	100 %	40 %
Distribuidos en Neártica			26 %	25 %	0	10 %
Neotropicales			48 %	25 %	0	0
Endémicos			0	31 %	0	40 %
Chilenos			3 %	0	0	10 %