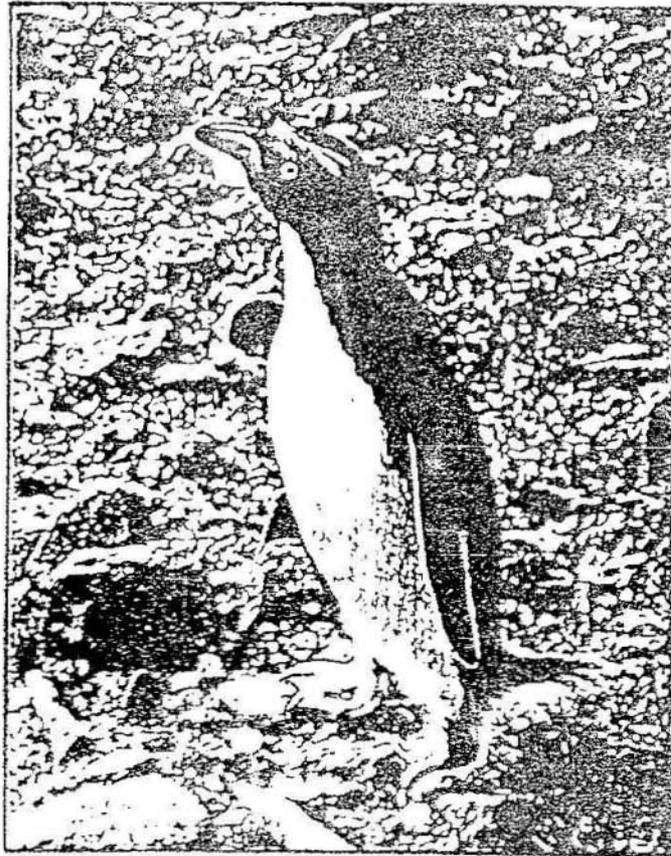


---

# APRONA

---



---

**Boletín Científico**  
AÑO VII - Nº 25  
Junio de 1993

---

AERONA



COMISION DIRECTIVA

PRESIDENTE HONORARIO DR. JOSE MARIA GALLARDO  
VICEPRESIDENTES HONORARIOS:  
LIC. FERNANDO KRAVETZ  
DR. JORGE MARIO AFFANNI  
ING. VIRGILIO ROIG  
ELIO MASSOIA  
DIRECTOR:  
COORDINADOR:  
ADMINISTRADOR:  
SECRETARIO:  
RELACIONES:  
GUSTAVO APRILE  
GUSTAVO DANIEL TOMASINI  
JUAN CARLOS CHEBEZ  
SOFIA HEINONEN FORTABAT  
JORGE ALBERTO LATORRACA  
FOTOGRAFIA:  
CORRECTORA:  
JOSE JORGE PEREIRO  
BIBIANA MONICA MASSOIA

CONSEJO CIENTIFICO:

MAESTRO NORMAL NACIONAL ELIO MASSOIA  
LICENCIADO SERGIO IGOR TIRANTI  
DOCTOR JORGE RAFAEL NAVAS  
LICENCIADO MARCELO A. SILVA CROOME  
LICENCIADA OLGA BEATRIZ VACCARO  
PROFESOR ERNESTO RUBEN MALETTI  
LICENCIADO MARIO JAVIER  
MEDICO VETERINARIO FERNANDO FERNANDEZ  
LICENCIADO ROBERTO ENRIQUE STETSON

SUSCRIPCIONES:

Teniente 12 Fernandez 3405  
1712 CASTELAR, Pcia. de  
BUENOS AIRES, ARGENTINA.  
Tel.: 624 - 6866.

REGISTRO DE LA PROPIEDAD  
INTELECTUAL 203.832.

INDICE

ARTICULOS CIENTIFICOS

LATORRACA, J. A. Notas de divulgación - 8 - Los caballos en la economía de la Provincia de Santiago del Estero..... 2

MASSOIA, E. y NAVAS, J. R. Contribución al conocimiento de la fauna de aves y mamíferos de la Antártida Argentina - 2 - de la Isla Nelson, Caledonia Armonía..... 3 a 35

ROSSO DE PRESTA, G. C. Algas de la República Argentina - III - Halopteris (alga parda del sur argentino).....36 a 41

MASSOIA, E. Los roedores misioneros - 1 - Lista sistemática comentada y geonemia provincial conocida.....42 a 51

MASSOIA, E. Lista sistemática de los cetáceos registrados en aguas argentinas y atlas de sus aspectos externos - 2.....52 a 53

BARBETTI, R. Notas sobre conservación -1- Plantas autóctonas e importancia de la naturaleza verdadera.....54 a 57

IMPORTANTES:

Fieles cumplidores del Artículo 14 de la Constitución Nacional de la REPUBLICA ARGENTINA los miembros de la COMISION DIRECTIVA de AFRONA no se hacen responsables de las opiniones anotadas por los autores de los trabajos publicados en el Boletín científico.-

TAPA: Eudyptes chrysolophus  
("Pinguino Frente Dorada").  
Fotografía de M. Favero y P. Bellagamba.

## NOTAS DE DIVULGACION - 8 - LOS CABALLOS EN LA ECONOMIA DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

JORGE A. LATORRACA °

A lo largo de toda la historia de la provincia, estos mamíferos que llegaron acompañando a los españoles y, que cumplieron un rol preponderante durante las batallas por la independencia argentina, fueron y siguen siendo de vital importancia para el normal funcionamiento de la economía familiar rural, en gran parte del territorio santiaguense. La necesidad de buscar majadas perdidas de cabras o de correr tropas pequeñas de asnos, o colaborar con tareas como ser: atropellar vacunos en una manga, corral o "represa", constituye un grupo de actividades que en asociación con otras muchas, conforman un gigantesco panorama de sucesos que no podemos dejar pasar desapercibidos.

En determinados departamentos, como Choya o Guasayán, se suele decir que: "NUESTROS CABALLOS SON CHOLOS", en referencia al hecho de que las características de los ejemplares son lo que podríamos denominar rústicas, son animales panzones. Razón por la cual las cinchas que se utilizan son largas, hechas por lo general de bolsas de lona, rara vez reforzadas con cuero, con dos argollas grandes en los extremos para enganchar dos correones, que se conectarán en la parte superior del apero a través de otras dos argollas más pequeñas, bien cocidas y un rectángulo de suela, semidesnudas.

Algunos caballos que son traídos de habitáculos cerrados (en las ciudades) hasta la campaña, no tienen los instintos desarrollados por lo que es muy común que durante el verano, sino se los cuida con atención se ran mordidos por víboras, generalmente en el hocico.

Otras tareas que los caballos cumplen lealmente son: el rescate ocasional de accidentados, el desplazamiento de agentes sanitarios, tanto en la llanura como en la serranía; y la vigilancia de los alambrados de los potreros, privados, nacionales o municipales.

En otro orden de cosas: los mulares (machos o hembras), son un desprendimiento de la caballada, pero en su creación participa activamente un "burro hecho" o sea uno que: cuando pequeño fue nutrido con leche de vaca, es un fideho popular que la yegua que pare mulares, no acepta a los padrillos (caballos machos).

En carácter de comentarios finales a la presente nota es interesante remarcar dos hechos: 1) los estudios de fauna, especialmente los vinculados al Mal de Chagas-Mazza, pueden aportar interesantes datos para colaborar en el cuidado de la salud de los equinos, perros y otros mamíferos domésticos que conviven o coexisten con el hombre y 2) en la Argentina hubo equinos prehistóricos, con seguridad los correspondientes a los géneros Hippidium y Notchippidium, ambos bonaerenses.

° AIRENA, Castelar.

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA FAUNA DE AVES Y  
MAMIFEROS DE LA ANTARTIDA ARGENTINA - 2 - DE LA  
ISLA NELSON, CALETA ARMONIA

ELIO MASSOIA\* y JORGE R. NAVAS\*\*

INTRODUCCION

El presente trabajo es el segundo estudio faunístico cuali-cuantitativo, de los presentes autores y de la Antártida Argentina. En él se incluyen interesantes e inéditas fotografías de mamíferos y aves antárticas, en su ambiente natural, la lista sistemática resumida de todas las aves y mamíferos pinnipedios antárticos, conocidos, aclarando de cuales se poseen materiales documentales y los cuadros (Cuadros 1 a 3) de las presencias ahora comprobadas, expresadas en valores numéricos y porcentuales.

MATERIALES Y METODOS

Las fotografías de aves, cedidas a uno de los autores (E.M.) por los Señores Rubén O. A. Montiel y Ricardo A. Montiel, eficientes naturalistas viajeros y Técnicos del Museo Argentino de Ciencias Naturales "B. Rivadavia", fueron obtenidas por los Biólogos de la Universidad de Mar del Plata, Licenciado Marco Favero y Señor Patricio Bellagamba y, basta observarlas para estimar que poseen alta calidad documental (ver Fig. 1 a 39). Las otras fotografías (Fig. 40 a 61) pertenecen a aves taxidermizadas, de las salas de exhibición del museo citado, cuyo autor es uno de los entusiastas colaboradores de APRONA, el Sr. Gustavo Aprile, quien contó para obtenerlas con la valiosa ayuda del Sr. Alejandro Morici.

AGRADECIMIENTOS

A todos los naturalistas citados por su desinteresada e importante colaboración.-

- \* CONICET, Mus. Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia", Bs. As.
- \*\* Museo Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia", División Ornitología.

RESULTADOS

CUADRO 1

CLASE AVES: cálculos basados en las fotografías  
(Fig. 23 a 61)

PR	TAXA	N	%
1	<u>Pygoscelis papua</u> .....	130	50,0
2	<u>Pygoscelis antarctica</u> .....	90	35,0
3	<u>Phalacrocorax atriceps</u> .....	14	5,4
4	<u>Catharacta skua</u> .....	4	1,5
5	<u>Macronectes giganteus</u> .....	4	1,5
6	<u>Sterna vittata</u> .....	4	1,5
7	<u>Cygnus melancoriphus</u> .....	3	1,1
8	<u>Pygoscelis adeliae</u> .....	2	0,7
9	<u>Eudyptes chrysolophus</u> .....	2	0,7
10	<u>Daption capensis</u> .....	2	0,7
11	<u>Oceanites oceanicus</u> .....	2	0,7
12	<u>Eudyptes</u> .....	1	0,3
13	<u>Chionis alba</u> .....	1	0,3
14	<u>Antenodytes patagonica</u> .....	1	0,3
15	<u>Larus dominicanus</u> .....	1	0,3
TOTAL .....		261	100,0

CUADRO 2

CLASE MAMMALIA: cálculos basados en las fotografías (F)  
(Fig. 1 a 22) y en cráneos (C) recolectados

PR	TAXA	N	%
1	<u>Mirounga leonina</u> .....	16 + 1 = ... 17	52,0
2	<u>Leptonichotes weddelli</u> .....	5 + 3 = ... 8	25,0
3	<u>Arctocephalus gazella</u> .....	4 + 2 = ... 6	15,0
4	<u>Hydrurga leptonyx</u> .....	1 --- ... 1	4,0
5	<u>Lobodon ?</u> .....	1 --- ... 1	4,0
TOTALES.....		27 6 = 33	100,0

LISTA SISTEMÁTICA DE LAS AVES BIEN REGISTRADAS EN LA  
ANTARTIDA ARGENTINA

Se marcan las aves de presencias verificadas en la Base Naval Teniente Jubany (J), en la Isla Nelson (N) y las presentes en forma ocasional (O) o accidental (A).

CLASE AVES

ORDEN SPHENISCIFORMES

FAMILIA SPHENISCIDAE

Aptenodytes patagonica J. F. Miller, 1778..... N-O  
"Pinguino Rey".

Aptenodytes forsteri G. R. Gray, 1844  
"Pinguino Emperador".

Pygoscelis adeliae (Hombron y Jacquinot, 1841)...J-N  
"Pinguino Ojo Blanco".

Pygoscelis papua (I. R. Forster, 1781).....J-N  
"Pinguino de Vincha".

Pygoscelis antarctica (I. R. Forster, 1781).....J-N  
"Pinguino de Barbijo".

Eudyptes crestatus (J. F. Miller, 1784)  
"Pinguino Penacho Amarillo".

Eudyptes chrysolophus (Brant, 1837)..... N  
"Pinguino Frente Dorada".

ORDEN PROCELLARIIFORMES

FAMILIA DIOMEDEIDAE

Diomedea exulans Linneo, 1758.  
"Albatros Errante".

FAMILIA PROCELLARIIDAE

Macronectes giganteus (Gmelin, 1789).....J-N  
"Petrel Gigante".

Daption capense (Linneo, 1758)..... N  
"Petrel Dameró".

Fulmarus glacialisoides (A. Smith, 1840).  
"Petrel Plateado".

Thalassoica antarctica (Gmelin, 1789).  
"Petrel Antártico".

Pagodroma nivea (Forster, 1777).  
"Petrel Blanco".

FAMILIA HYDROBATIDAE

- Oceanites oceanicus (Kuhl, 1820)..... N  
"Paíño Comun".  
Fregatta tropica (Gould, 1844)  
"Paíño Vientre Negro".

FAMILIA PHALACROCORACIDAE

- Phalacrocorax atriceps King, 1828.....J-N  
"Cormoran Imperial".

FAMILIA ANATIDAE

- Cygnus melancoryphus (Molina, 1782).....J-N-A  
"Cisne Cuello Negro".  
Anas georgica spinicauda Vieillot, 1816..... A  
"Pato Maicero".

FAMILIA SCOLOPACIDAE

- Bartramia longicauda (Beckstein, 1812)..... A  
"Batitu".

FAMILIA STERCORARIIDAE

- Catharacta skua antarctica (Lesson, 1831).....J-N  
"Escua".  
Stercorarius pomarinus (Temminck, 1815)..... 0  
"Salteador Grande".

FAMILIA LARIDAE

- Larus dominicanus Lichtenstein, 1823.....J-N  
"Gaviota Cocinera".  
Sterna vittata gaini Murphy, 1938.....J-N  
"Gaviotín Antártico".

COMENTARIOS

De las 23 especies de aves registradas para la Antártida Argentina (ver Olrog, 1963), únicamente de 12 hemos podido verificar su existencia natural en la Isla Nelson, Caleta Armonía. Tal número constituye entonces el 52,1 % del total registrado, hasta 1993.

ILUSTRACIONES

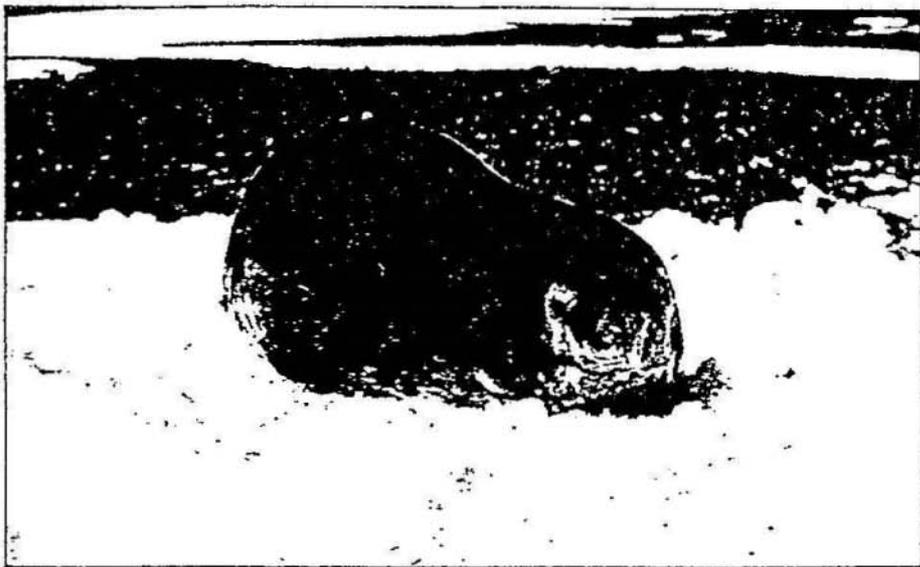


Fig. 1.- Hydrurga leptonyx: gran ejemplar adulto reposando en la nieve antartica.

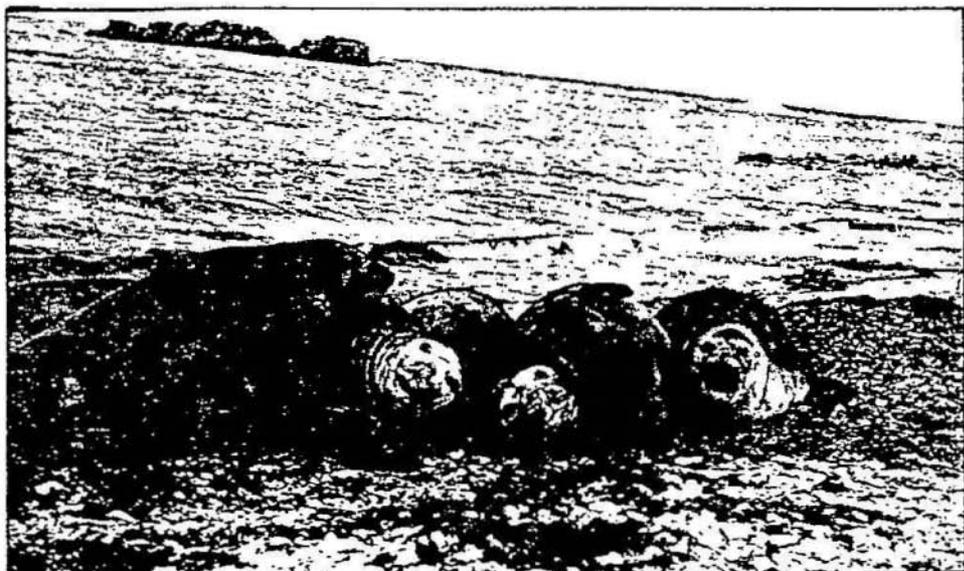


Fig. 2.- Mirounga leonina: cuatro hembras adultas en la costa marina.

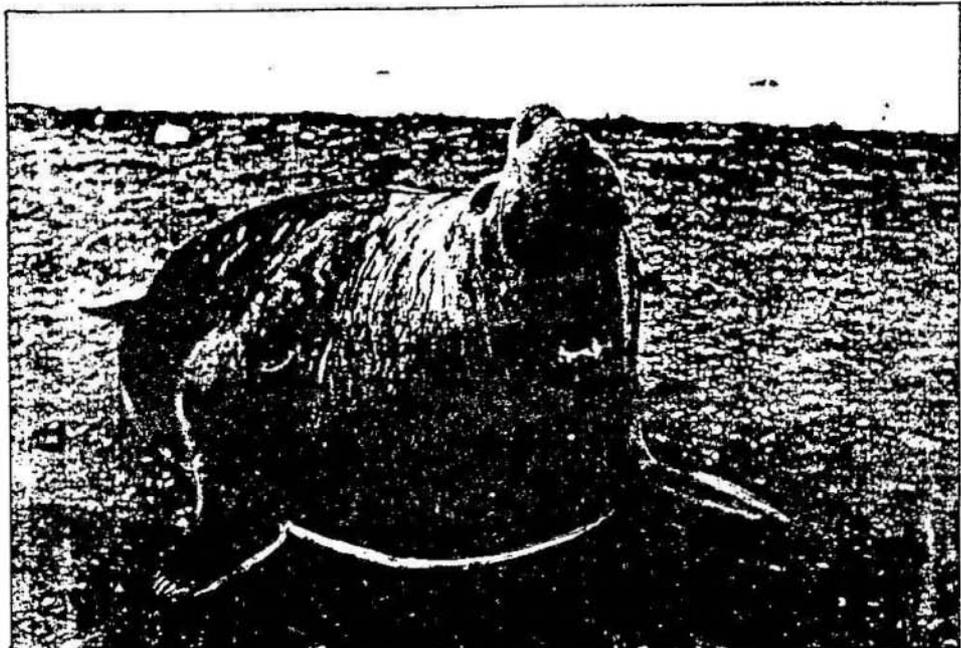


Fig. 3 y 4.- Mirounga leonina: fotografía superior: un gran macho adulto y fotografía inferior: hembras reposando.



Fig. 5.- Mirounga leonina: hembra joven.



Fig. 6.- Mirounga leonina: otra hembra juvenil.



Fig. 7.- Mirounga leonina: grupo de siete hembras.



Fig. 8.- Mirounga leonina: gran ejemplar macho adulto viejo visto de frente. Obsérvese su enorme proboscis ("trompa") causa del nombre vulgar de "elefantes marinos" dados a estos Pinnipedia.

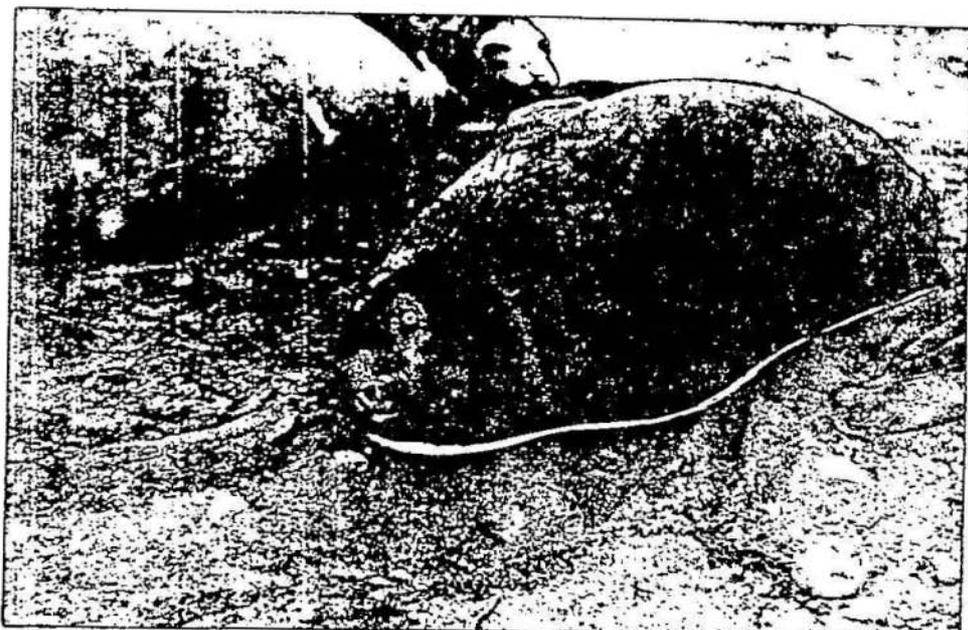


Fig. 9.- Mirounga leonina: en primer plano: un ejemplar juvenil, en actitud de reposo. Más atrás dos hembras adultas.

#### COMENTARIOS

Acerca de los datos anotados en el Cuadro 2, debe aclararse que: 1) son 6 los géneros y 6 las especies en ellos incluidas del ORDEN PINNIPEDIA, a saber: Mirounga leonina, Leptonychotes weddelli, Arctocephalus gazella, Hydrurga leptonyx, Lobodon carcinophagus y Ommatophoca rosi.

Resulta sumamente curioso el escaso conocimiento que poseemos de las últimas tres especies citadas. Se aclara que de la "foca de Ross" existe una sola lámina craneana, con la que es casi imposible realizar comparaciones anatómicas serias, especialmente la vista lateral craneana está dibujada a todas luces en forma incorrecta. Los viajeros coinciden en afirmar que esta foca habita en témpanos flotantes en alta mar. Vanos han sido los esfuerzos de Massoia por obtener nuevos materiales para ilustrar en forma inmediata...

En cuanto a variados aspectos biocológicos de ejemplares de Hydrurga y Lobodon únicamente podemos agregar que según buenos informantes, son animales feroces que generalmente atacan a los seres humanos sin mediar provocación.



Fig. 10 y 11.- Leptonychotes weddelli: superior: cuatro ejemplares adultos retozando en una costa; inferior: curioso aspecto facial de otro ejemplar adulto.



Fig. 12.- Leptonychotes weddelli: actitud de curiosidad ante el fotografo de otros dos adultos.



Fig. 13.- Leptonychotes weddelli: otra hermosa vista de cuatro ejemplares antarticos.



Fig. 14.- Arctocephalus gazella: dos ejemplares juveniles jugueteando cerca de un pingüino.



Fig. 15.- Arctocephalus gazella: los mismos ejemplares de la Fig. 14.



Fig.16.- Arctocephalus gazella: otro juvenil de-  
lante de una gran colonia de "pinguinos de barbijo".



Fig. 17.- Arctocephalus gazella: otra vista de  
los ejemplares ya ilustrados.



Fig. 18.- Arctocephalus gazella: otra vista de  
uno de los ejemplares de la Fig. 14.



Fig. 19.- Arctocephalus gazella: otras vistas de los ejemplares ya ilustrados.



Fig. 20.- Arctocephalus gazella: uno de los juveniles en riesgoso equilibrio ante "pinguinos de barbijo" como espectadores.

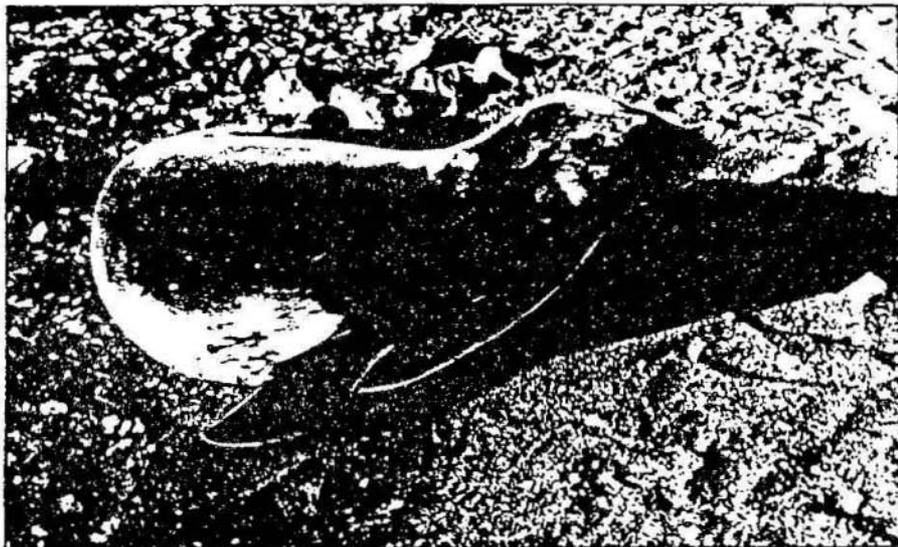


Fig. 21.- Otro mamífero anfibio marino de la Isla Nelson, de identificación dudosa.



Fig. 22.- Pinnipedio de identificación dudosa, puede tratarse de un ejemplar del género Lobodon.



Fig. 23.- Pygoscelis adeliae: un  
ejemplar juvenil pidiendo ser ali-  
mentado.



Fig. 24.- Pygoscelis antarctica.

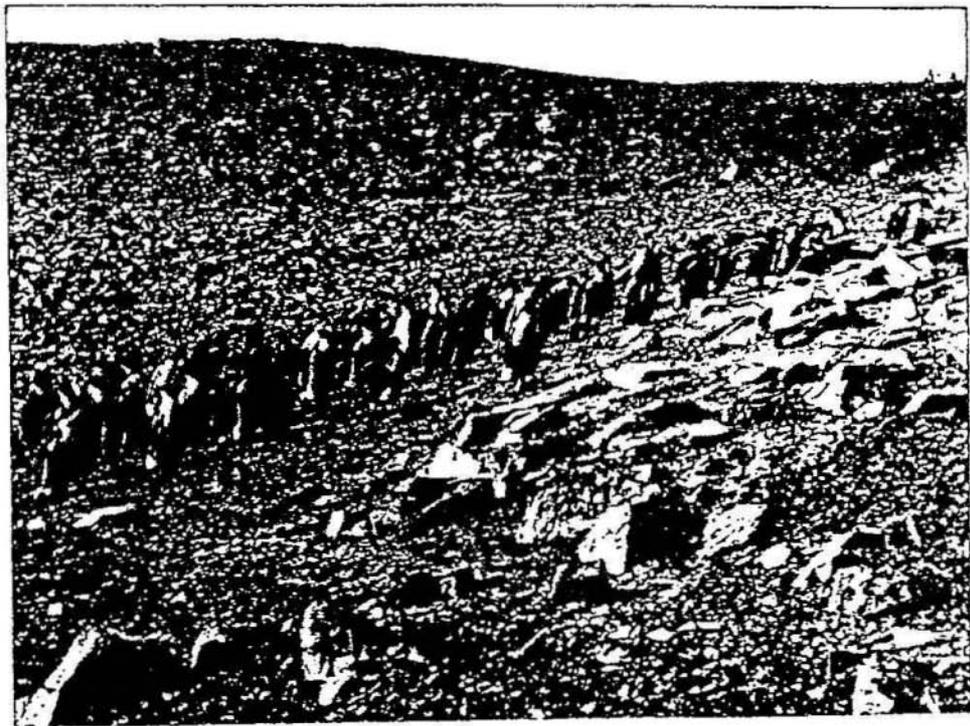


Fig. 25.- Pygoscelis papua: grupo entre las rocas de la costa marina.

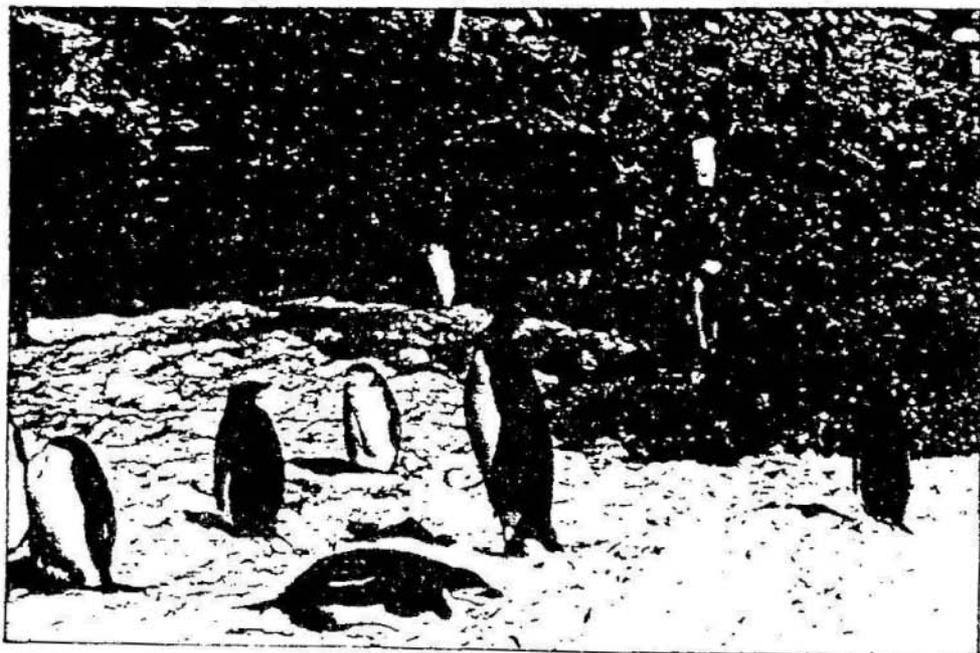


Fig. 26 y 27.- Aptenodytes patagonica y Pygoscelis antarctica: el "pinguino rey" de presencia ocasional en Isla Nelson.



Fig. 28 a 31.- Aptenodytes patagonica: cuatro fotos que documentan su presencia ocasional en Isla Nelson.



Fig. 32.- Catharacta skua.



Fig. 33.- Daption capensis.



Fig. 34 a 36.- Phalacrocorax atriceps: grupos de ejemplares en roqueríos de la costa marina.

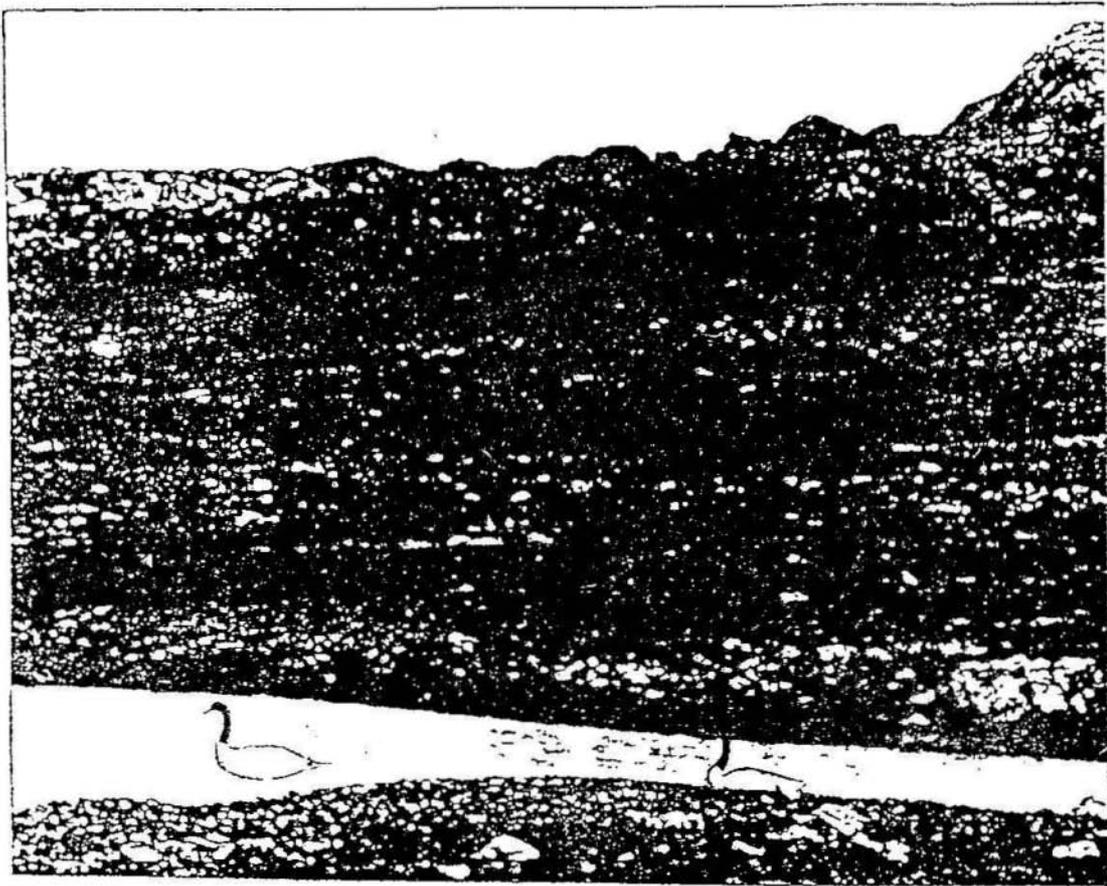


Fig. 37 y 38.- Cygnus melancoryphus



Fig. 39.- Cygnus melancoryphus: uno de los tres ejemplares de presencia ocasional, llegaron volando a terrenos antárticos de la Isla Nelson y no lograron subsistir más de dos días.

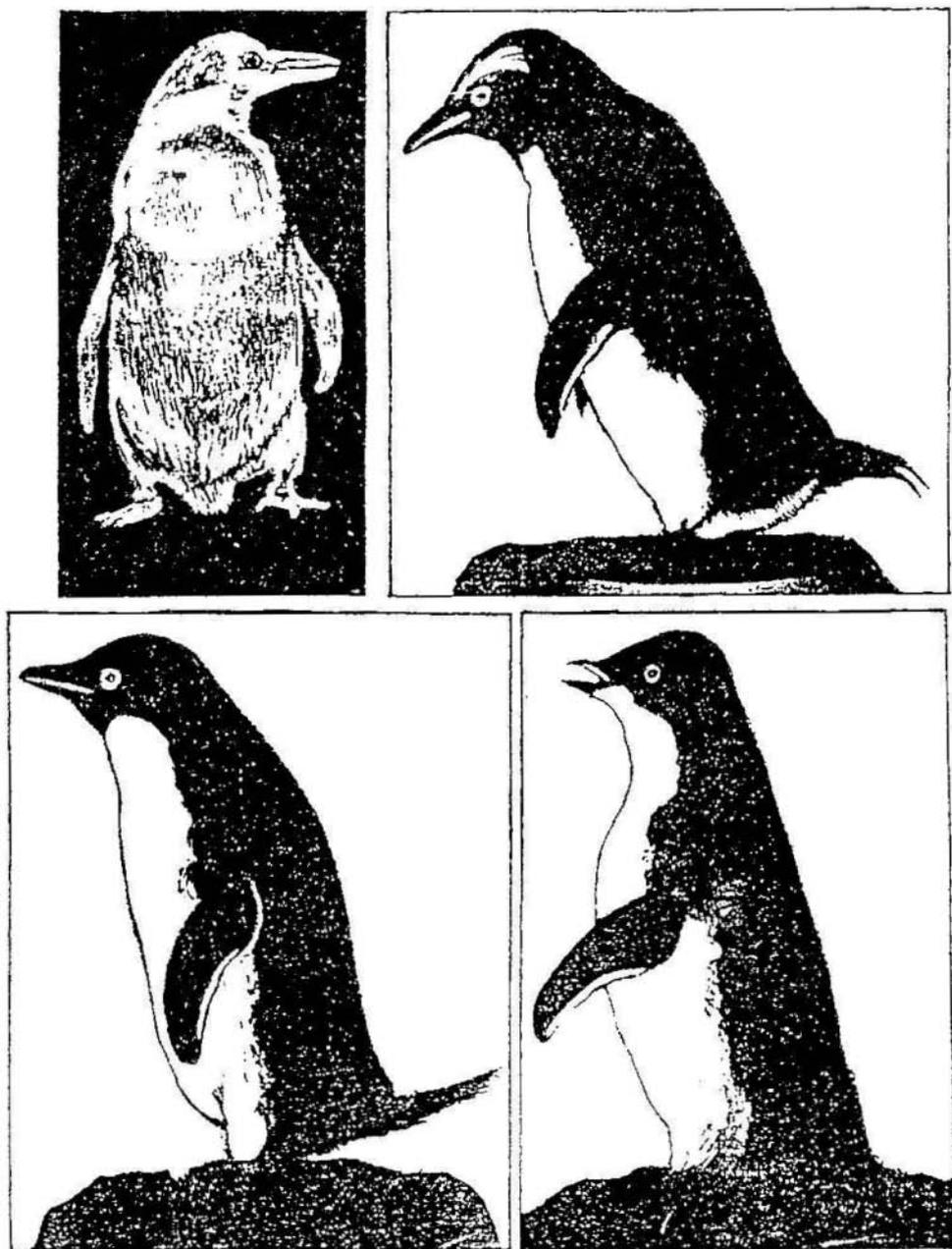


Fig. 40, 41, 42 y 43 corresponden, respectivamente, a ejemplares de Pygoscelis adeliae (albino), Eudyptes chrysolophus, Pygoscelis adeliae (normal) y Pygoscelis antarctica (juvenil). Fotografías de Gustavo Aprile y Alejandro Morici.-

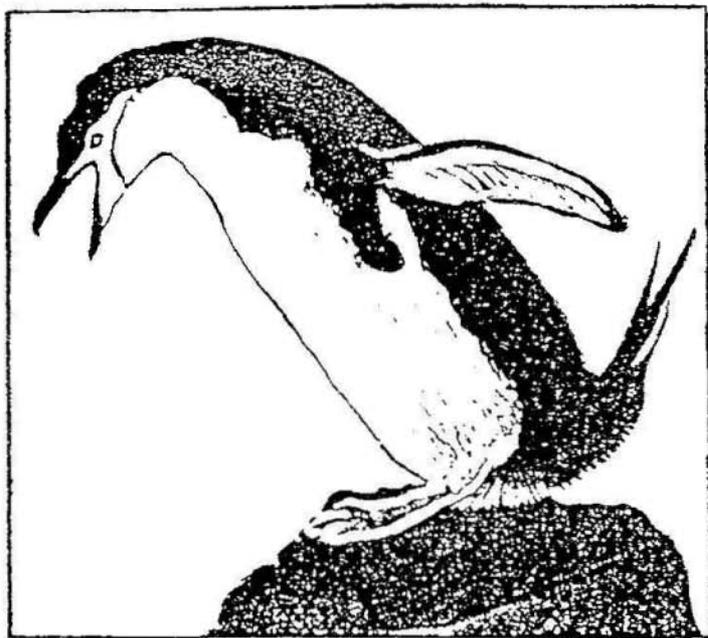
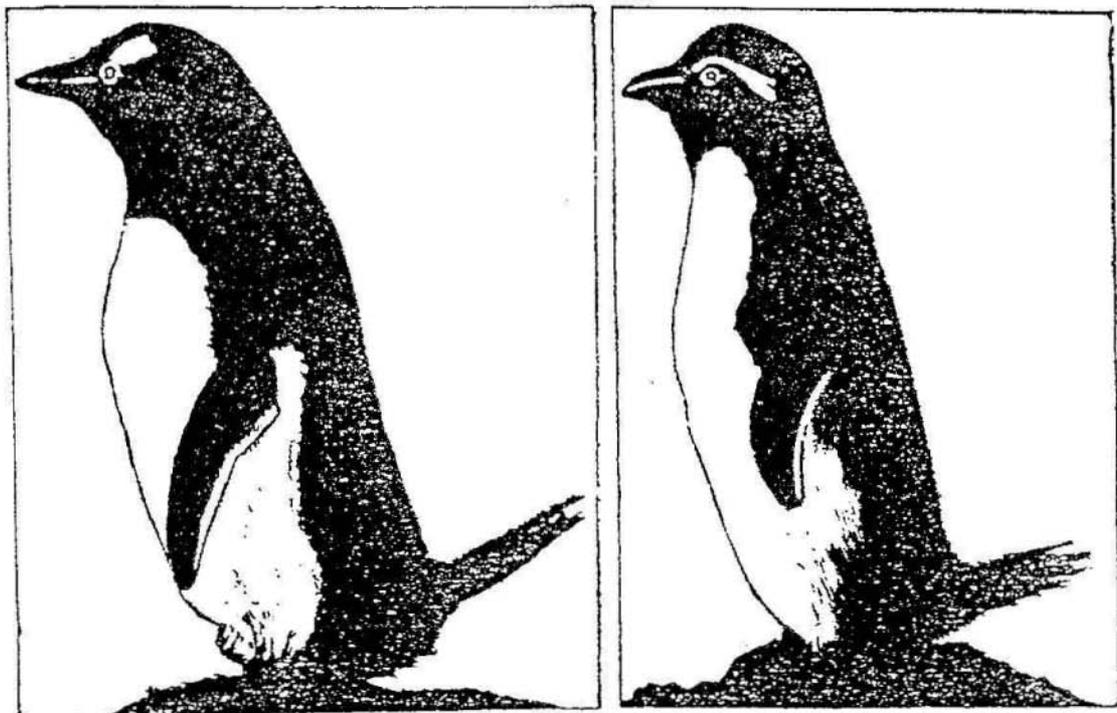


Fig. 44 a 46: 44 Pygoscelis papua, 45 Eudvotus  
crestatus y 46 Pygoscelis antarctica (ejemplar adulto).

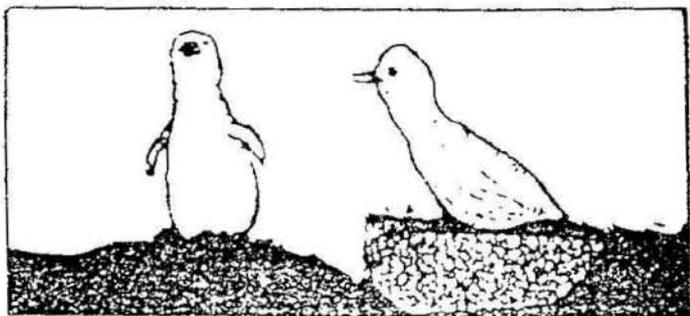


Fig. 47.- Pichones de Pygoscelis antarctica.

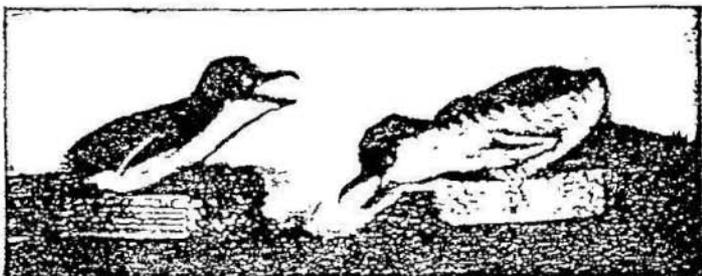


Fig. 48.- Pichones de Pygoscelis papua.

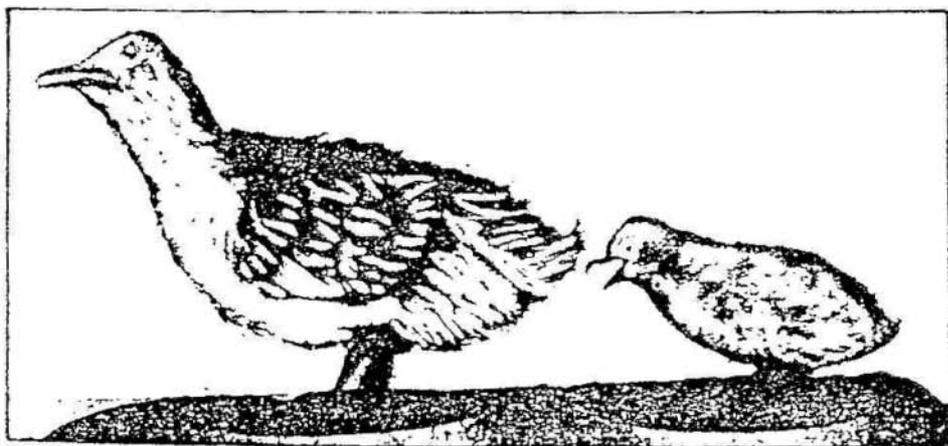


Fig. 49.- Pichones de dos edades, de Catharacta skua.

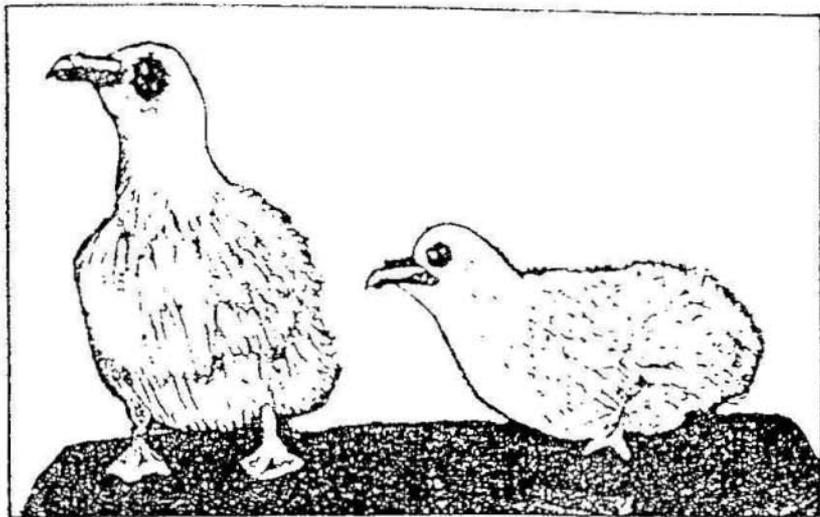


Fig. 50.- Pichones de Macronectes giganteus.

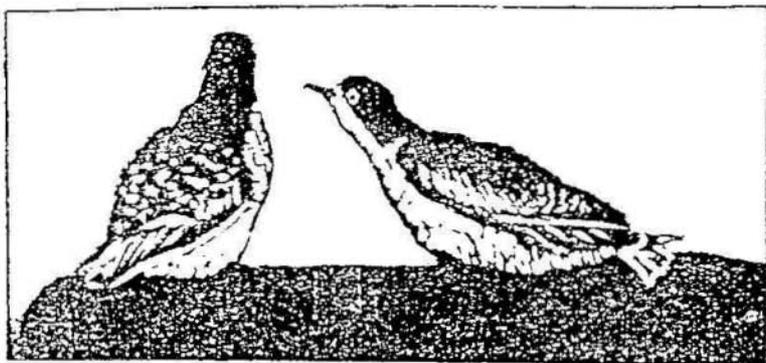


Fig. 51.- Pichones de Sterna vittata.

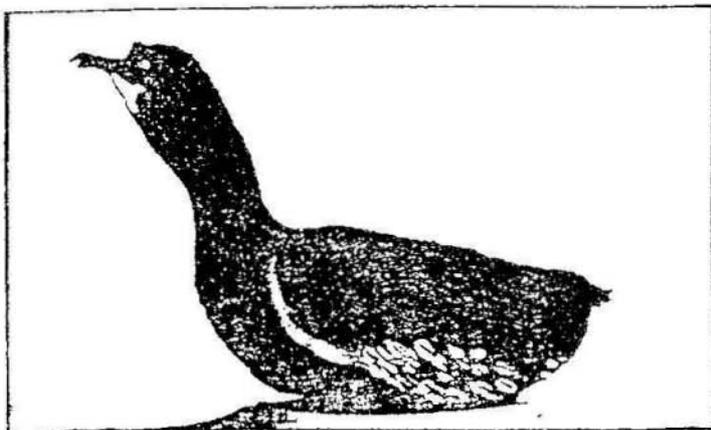


Fig. 52.- Fichón de Phalacrocorax atriceps.

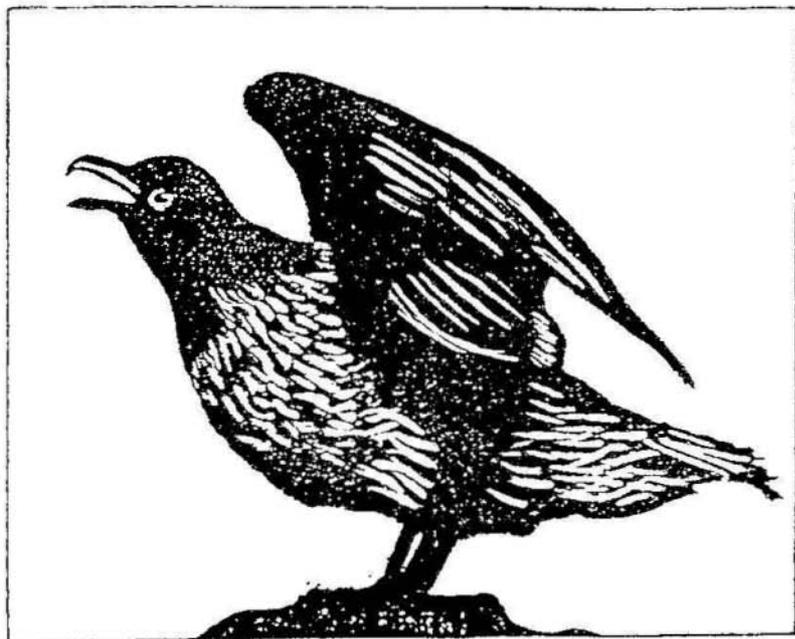
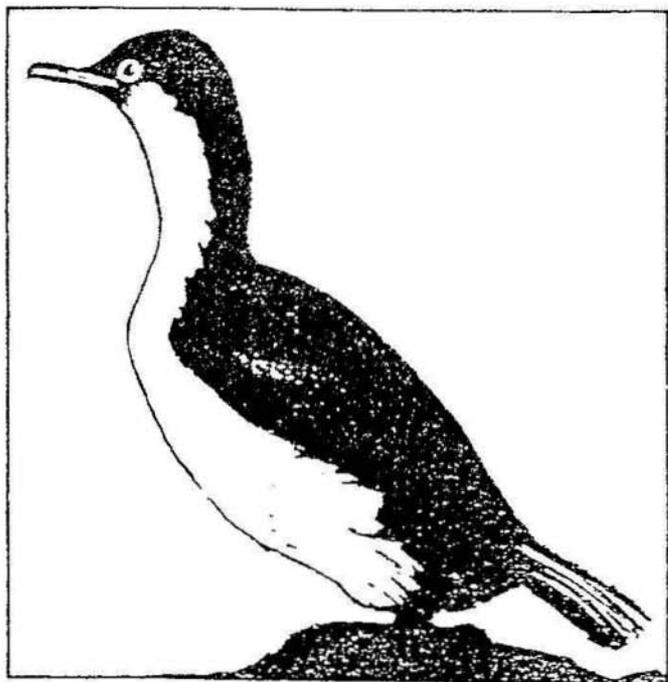


Fig. 53.- Ejemplar taxidermizado de Fhalacrocorax atriceps (superior).

Fig. 54.- Ejemplar taxidermizado de Catharacta skua.

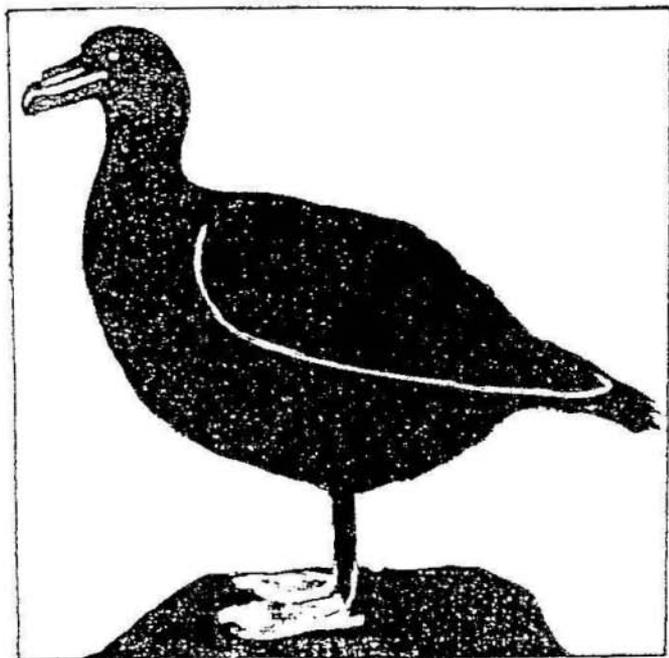


Fig. 55 y 56.- Macronectes giganteus: ejemplares adultos que presentan las dos fases de coloración de la especie. Ambos están taxidermizados.

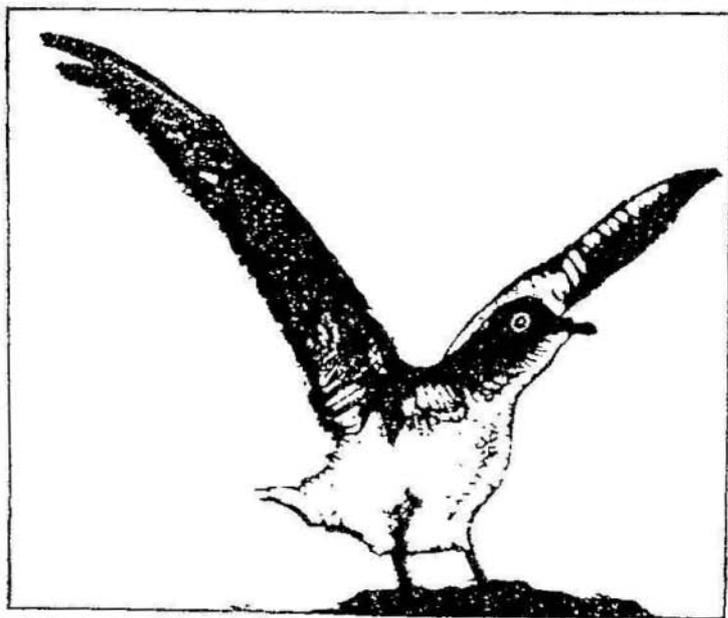
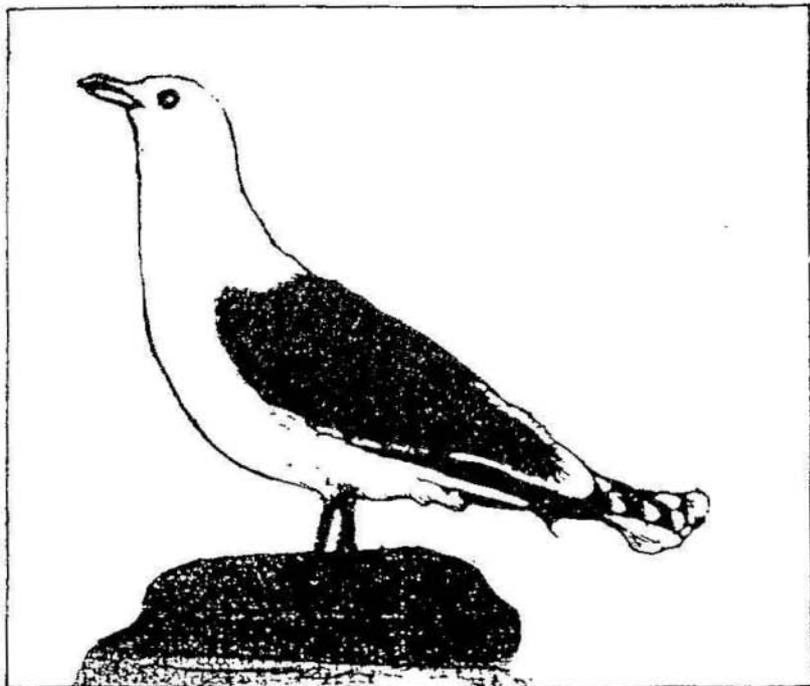


Fig. 57 (superior).- Larus dominicanus.

Fig. 58 (inferior).- Daption capensis.

Ambos ejemplares están taxidermizados y son adultos.

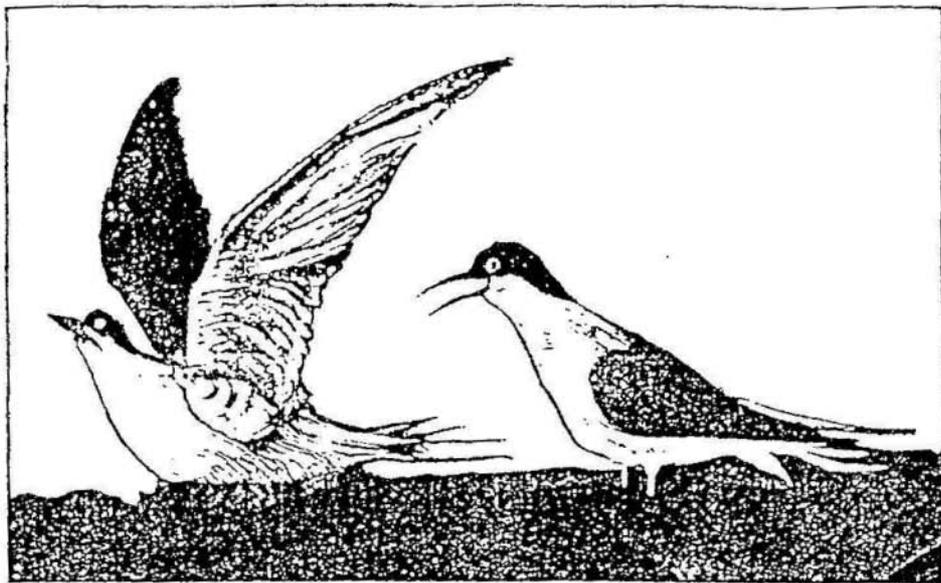


Fig. 59.- Sterna vittata.-

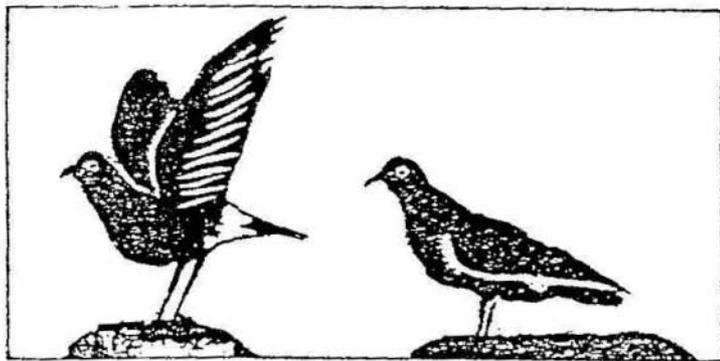


Fig. 60.- Oceanites oceanicus.

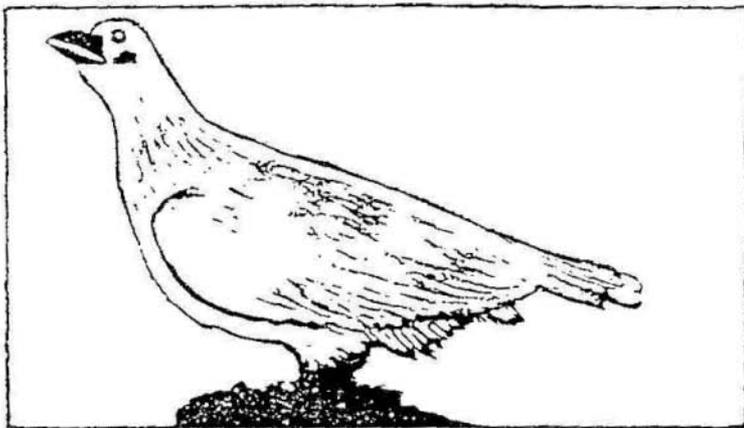


Fig. 61.- Chroicocephalus alba.

## COMENTARIOS FINALES Y CONCLUSIONES

Este trabajo pretende ser un instrumento práctico para reconocer la fauna (aves y mamíferos) más frecuentes en la Antártida Argentina, aunque debe reconocerse que:

La lista anotada no es completa. Es decir que: con dos sitios, únicamente, de recolección de materiales (fotografías, cráneos y observaciones) no se poseen suficientes datos de toda la fauna regional.

Como no pudieron lograrse otros materiales se recopilaron los correspondientes a los mamíferos anfibios marinos del SUPERORDEN CETACEA, de varios trabajos publicados por autores de reconocido prestigio (ver Bibliografía); de tal manera se pudo concluir que: el número de especies de cetáceos de presencia segura en ambos sitios estudiados y sus proximidades es 11, las que se enumeran a continuación:

SUPERORDEN CETACEA

ORDEN ODONTOCETI

FAMILIA ZIPHIIDAE

Berarcus arnuxi Duvernoy, 1851.

Hyperoodon planifrons Flower, 1882.

FAMILIA PHYSETERIDAE

Physeter catodon Linneo, 1758.

FAMILIA GLOBICEPHALIDAE

Orcinus orca Linneo, 1758.

FAMILIA DELPHINIDAE

Lagenorhynchus cruciger (D'Orbigny y Gervais, 1847).

FAMILIA BALAENOPTERIDAE

Balaenoptera acutorostrata (Lacépède, 1804).

Balaenoptera borealis Lesson, 1828.

Balaenoptera physalus (Linneo, 1758).

Sibbalpus musculus (Linneo, 1758).

Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781).

FAMILIA BALAENIDAE

Caperea marginata (Gray, 1846): se acepta la anotación de Cabrera (pag. 624).

La Argentina es uno de los países que poseen un número alto de cetáceos vivientes (N= 36) (ver Massoia, 1993).

Se justifica entonces la preparación de una lista preliminar, aunque también sea recopilada, de los mamíferos del Superorden descriptos para nuestro país, en base al estudio de restos fósiles, especialmente cráneos.

Tal lista es la siguiente:

SUPERORDEN CETACEA

ORDEN ODONTOCETI

FAMILIA SQUALODONTIDAE

Proscualodon australis Lydekker, 1899.

Phoberodon arctirostris Cabrera, 1926.

FAMILIA ZIPHIIDAE

Tursiops truncatus ssp.

Notiocetus romerianus Ameghino, 1891

FAMILIA PLATANISTIDAE

Pontoporia blainvillei (Gervais, 1844).

Saurodelphis argentinus (Burmeister, 1871).

Ischyrorhynchus vanbenedeni Ameghino, 1891.

FAMILIA DELPHINIDAE

Pontistes rectifrons Burmeister, 1891.

Argyrocetes patagonicus Lydekker, 1894.

FAMILIA PHYSETERIDAE

Apenophyseter patagonicus (Lydekker, 1893).

Diaphorocetus poucheti (Moreno, 1892).

FAMILIA GLOBICEPHALIDAE

Crcinus orca (Linneo, 1758).

ORDEN MYSTICETI

FAMILIA CETOTHERIIDAE

Plesiocetus moreni (Lydekker, 1894).

Plesiocetus dyticus Cabrera, 1926.

Plesiocetus notopelagicus Cabrera, 1926.

FAMILIA BALAENOPTERIDAE

Balaenoptera acutorostrata (Lacépece, 1804).

Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781).

FAMILIA BALAENIDAE

Eubalaena glacialis australis (Desmoulins, 1822).

En síntesis, se conocen 18 especies de cetáceos correspondientes a 16 géneros, en estado de fósiles. De ellos 6 existen en la actualidad en estado viviente y 3 están registrados en la Antártida Argentina.

BIBLIOGRAFIA

CABRERA, A. 1926. Cetáceos fósiles del Museo de La Plata. Rev. Mus. La Plata ser. 3, XXIX (V):363-411.

CABRERA, A. 1957-61. Catalogo de los mamíferos de América del Sur. Rev. Mus. Arg. Cs. Nat., Cs. Zool. IV (1 y 2): 732 págs., Buenos Aires.

CABRERA, A. y YEPES, J. 1940. Mamíferos Suda-Americanos. Hist. Nat. Ediar, Cía. Arg. Ed.: 370 págs., Buenos Aires.

GONDAR, D. 1966. CETACEA en Paleontografía Bonaerense (Director PASCUAL, R.). CIC, Prov. Es. As., IV. Vertebrata: 205 págs., 100 láms., La Plata.

PROSSER GOODALL, R. N. 1978. Report on the small cetaceans stranded on the coasts of Tierra del Fuego. Sci. Rep. Whales Res. Inst. (30): 197 - 230, London. 35

HALOPTERIS (ALGA PARVA DEL SUR ARGENTINO)

Graciela Cristina Rosso de Presta \*

HALOPTERIS KUTZ 1843:

**Descripción:** *Halopteris* significa "alas de mar", son plantas que se caracterizan por tener esporangios pedicelados saliendo en ramillete o racimo entre las ramificaciones, que en este género son alternas y más espaciadas. Estas ramificaciones se originan en la célula apical, el talo es polistifónico, no hueco. Abundan los rizoides. Existe también disco basal bien desarrollado. Las ramificaciones se forman por división directa de la célula apical, de la misma forma en que aparecen los pelos de *Sphacelaria* y *Ciados-tephus*. Hay corticación en las zonas bajas y las ramas son uni- y pluriseriadas, con crecimiento holoblastico.

CARACTERISTICAS QUE SE CONSIDERARON PARA LA DETERMINACION DE ESPECIES :

- 1) La disposición de los esporangios uniloculares.
- 2) La presencia o no de ramas axilares para la ubicación de esporangios.
- 3) La morfología de los esporangios unicelulares.
- 4) El tamaño de la fronde.
- 5) El tipo de ramificación sobre el eje.
- 6) El tamaño del pedicelo de los esporangios.
- 7) El largo de las ramificaciones.
- 8) La presencia o ausencia de tipos de pelo.

**Generalidades del orden *Sphacelariales*:** Son plantas filamentosas con célula apical conspicua, talo macroscópico, erecto, escaso a muy ramificado en forma alterna o verticilada, talo heterotrico con sistema postrado reducido pero permanente del que se originan ramificaciones erguidas. Talo polistiquino con crecimiento telómico, cromatóforos en su mayoría discoides o parietales. Se reproducen vegetativamente por ruptura del talo o en otros casos por formación de propágulos. Presentan isogamia o anisogamia. Las ramificaciones son regulares y corticadas. La primera célula se origina por divisiones transversales y longitudinales. El talo es parenquimatoso. El gametofito es igual al esporofito (*isogeneratae*). Esporangios uniloculares pedunculados solitarios o agrupados en verticilo.

CLAVE DE LAS FAMILIAS DEL ORDEN SPHACELARIALES

A - Plantas de escasa altura, con presencia de propágulos, sin un eje grueso, ramificación entre dos tabiques.

SPHACELARIACEAE

A' - Plantas de mayor altura, sin presencia de propágulos, con eje más grueso que las ramificaciones que están entre dos o más tabiques.

\* Museo Argentino de Cs. Nat. "B. Rivadavia", Buenos Aires

B - Ramificaciones cortas, cubriendo compactamente el eje, esporangios uniloculares no formando ramillete.

CLADOSTERACEAL

B' - Ramificaciones de mayor tamaño opuestas, alternas, más dispersas sobre eje, esporangios uniloculares formando ramillete.

STYCOZOALES

Todas las PHAEOPHYTAS presentan talo multicelular y macroscópico, son las algas de cuerpo vegetativo más complejo y es un grupo de vegetales antiguos. Son la flora predominante del litoral de los mares Antártico y Ártico. Se fijan a rocas u otras algas pero ninguna es parásita. La mayor profundidad en que se la vio fue 100 mts.

Sus pigmentos fotosintéticos son clorofila a y c, fucoxantina, diatoxantina que le da el color pardo característico. Su sustancia de reserva es laminarina y manitol. Las paredes celulares presentan ácido alginico y fucínico. Las células reproductoras son piriformes con dos flagelos de inserción lateral. Hay presencia de fisoides de fucosano en las células. No existen formas unicelulares ni coloniales. Las células apicales son de gran tamaño, su contenido es denso y tienen tanífero. Siempre el crecimiento es iniciado por la actividad de esta célula apical que se divide transversalmente, luego cada segmento lo hace longitudinalmente, dando origen a un talo parenquimático. La fusión de las gametas es isogámica aunque puede darse anisogamia fisiológica. Puede haber esporangios pluriloculares sobre los esporofitos. Los zoosporas se perpetúan los esporofitos y las zoosporas n dan gametofitos morfológicamente iguales a los esporofitos pero estos gametofitos son pluriloculares.

Las Phaeophytas son las algas de cuerpos vegetativos más complejos y es un grupo de vegetales antiguos.

Las comunidades de algas pardas de aguas de mar se desarrollan en la masa superficial de las algas y en la estrecha zona costera adyacente a la tierra. La diversidad de habitats es menor que en los cuerpos de agua dulce. Las algas marinas conforman el producto primario de sustancias orgánicas en la superficie de la tierra ocupada por océanos y mares que son el 70% de la superficie total del planeta. Cumplen un papel importante en el intercambio químico entre atmósfera, agua y sedimentos.

Por estos motivos el estudio de su distribución, productividad composición de comunidades, crecimientos, fluctuaciones estacionales, etc. es de gran interés.

Las algas pardas se fijan en las zonas costeras a las rocas, también entre ellas o sedimentos. Hay abundancia de especies microscópicas móviles o inmóviles. Los factores que influyen en la distribución del plancton marino son físicos (luz, temperatura, viscosidad, velocidad de las corrientes y turbidez), químicos (proporción de nitratos, fosfatos, silicatos) y biológicos (grado de crecimiento, competencia, consumo por organismos animales).

MORFOLOGIA ANALITICA:

Sistema erecto:

Las muestras de la provincia de Santa Cruz la mayoría de Puerto Deseado 1961-1962, tienen como máximo 14 cm de alto. El disco basal oscila entre 0,9 x 0,4 cm el más pequeño, y hasta 3,5 x 2,5 cm el más grande.

Se pudo observar claramente la transformación del pericisto en ramas o raíces a través de cortes transversales de un eje.

Los rizoides observados a 40X nos mostraron doble hilera de

células por lo tanto multiseriado, cada célula de 26 $\mu$  de largo a 12 $\mu$  de ancho por lo general. Estas células contienen cromatóforos granulares o lenticulares sin pirenoides. Los rizoides se vieron con objetivo 4X y miden aprox. 700 $\mu$ . Por lo general tienen color rojizo, los hay también con una sola hilera de células. El ancho de los rizoides es de 22 a 50  $\mu$ . El grosor del eje central en las muestras estudiadas oscilaban entre 280 $\mu$  y 300 $\mu$  con rizoides. No hay presencia de pelos hialinos. Las células apicales son aguzadas o convexas. Las ramificaciones son alternas. Su grosor va desde los 60 $\mu$  a los 95 $\mu$ . Los filamentos fructíferos se hallan dispuestos en racimos en las ramas secundarias, sobre los mismos se ubican los esporangios uniloculares.

Son pedicelados generalmente formados por tres células. Los esporangios uniloculares son globosos. El espesor oscila entre 3,5 a 10 $\mu$ .

**HABITAT:** sobre rocas, u otras algas en zona de marea hasta zona no delimitada.

**DISTRIBUCION LOCAL:** Santa Cruz, Islas Malvinas, Tierra del Fuego.

**Material estudiado:** Puerto Deseado, prov. de Santa Cruz 1960 N 117 legado A. Asensi; Puerto Cavendish 1962 N105; lamentablemente las muestras se han perdido. No fueron guardadas cuando C.I.BI.MA. dejó de funcionar.

#### **AGRADECIMIENTOS**

La autora agradece especialmente al Sr. Elio Massola por su desinteresada colaboración para la publicación de estas notas sobre algas pardas del litoral marítimo patagónico e Islas Malvinas. También agradezco al Sr. Ricardo Barbetti permitirme colaborar en su Sección Protección Ambiental y Educación Conservacionista y hago extensivo este agradecimiento al Lic. Hugo P. Castello, la Dra. Marcela Junín de Mamíferos Marinos, la Lic. Gabriela Piacentino y al resto del personal del Museo que me han recibido con tanto afecto y me han alentado en mi tarea, muchísimas gracias.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- Grassi, Marta M., 1972. "Notas de clase - Algas, 2a. parte, Tucumán Argentina".
- Mathias, W. T. 1935. *Hallopteris fellicina* Kutz. "The cytology of the reproductive organs". Publ. Hartley Bot. Lab. Liverpool, 13 (2): 25-26.
- Moore, L. R. 1950. "Reproduction in *Hallopteris*" (*Sphacelariades*). ANN. BOT., M. S. 15: 265-278.
- Sauvageau, C. 1907. "Sur la sexualité de l' *Hallopteris* (*Stypocaulon*) *scoparia*". G. R. SOC. BIOL. Paris, 62, 506-507.

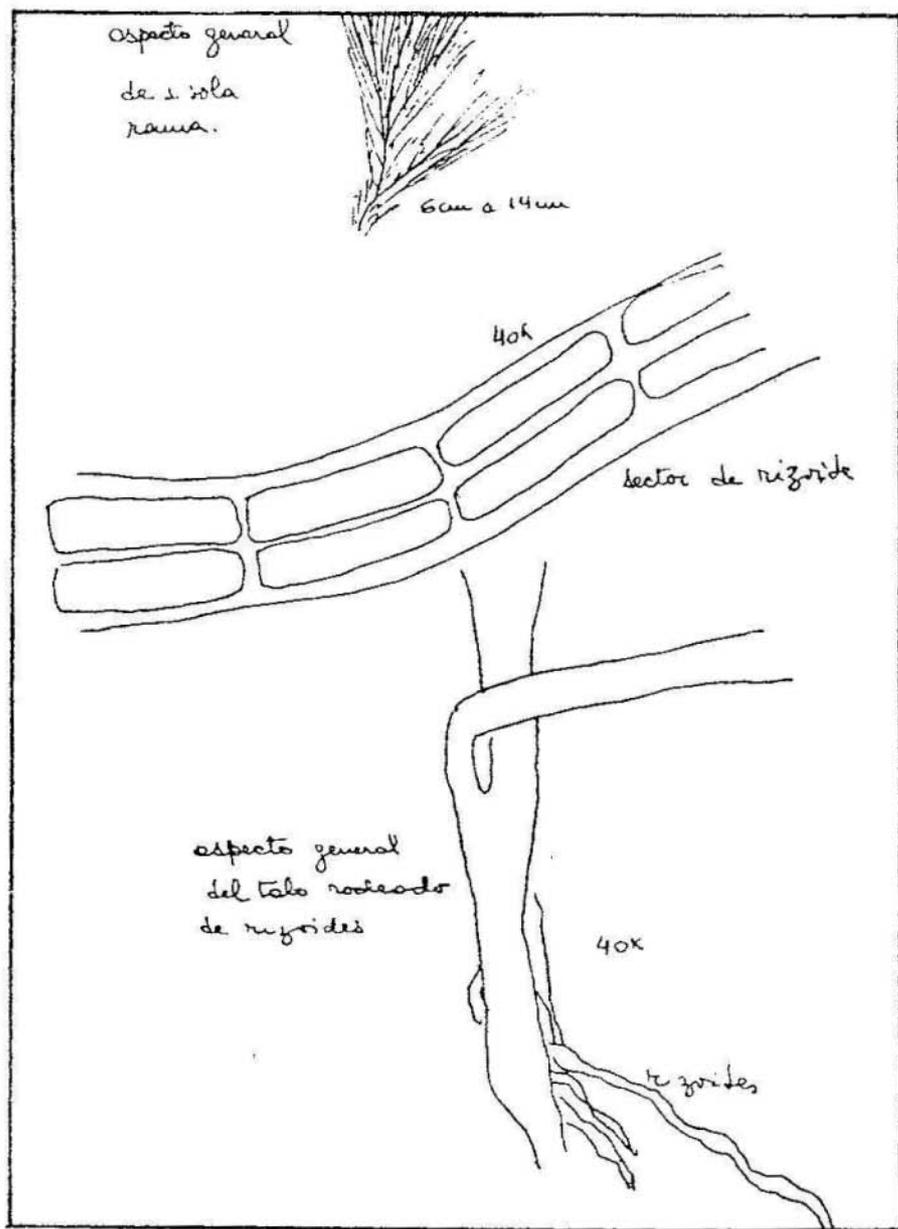


Fig. 1: Aspecto general y rizoides de *Halopteris* Kutz 1843.

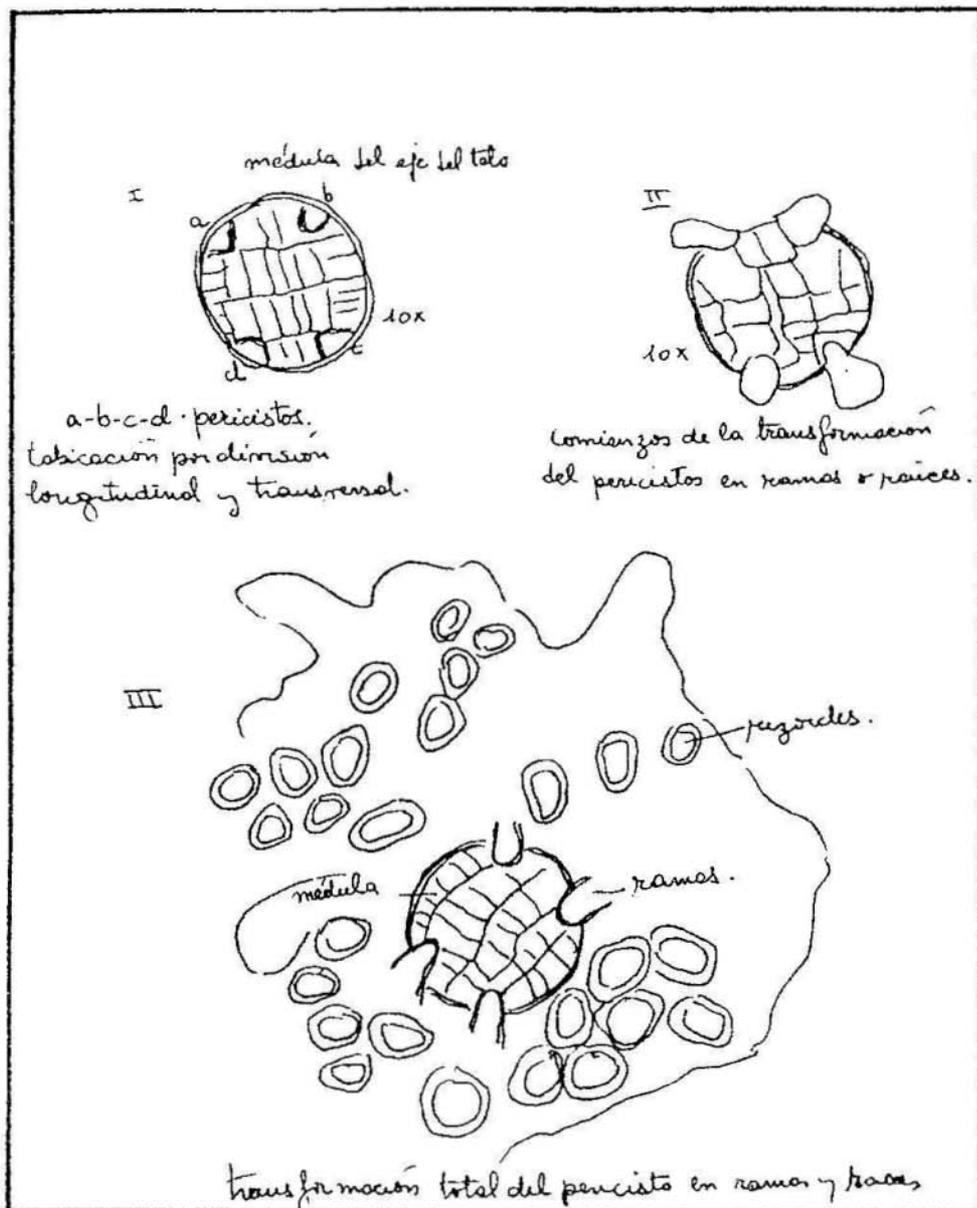


Fig. 2: Transformaciones de la médula del talo.

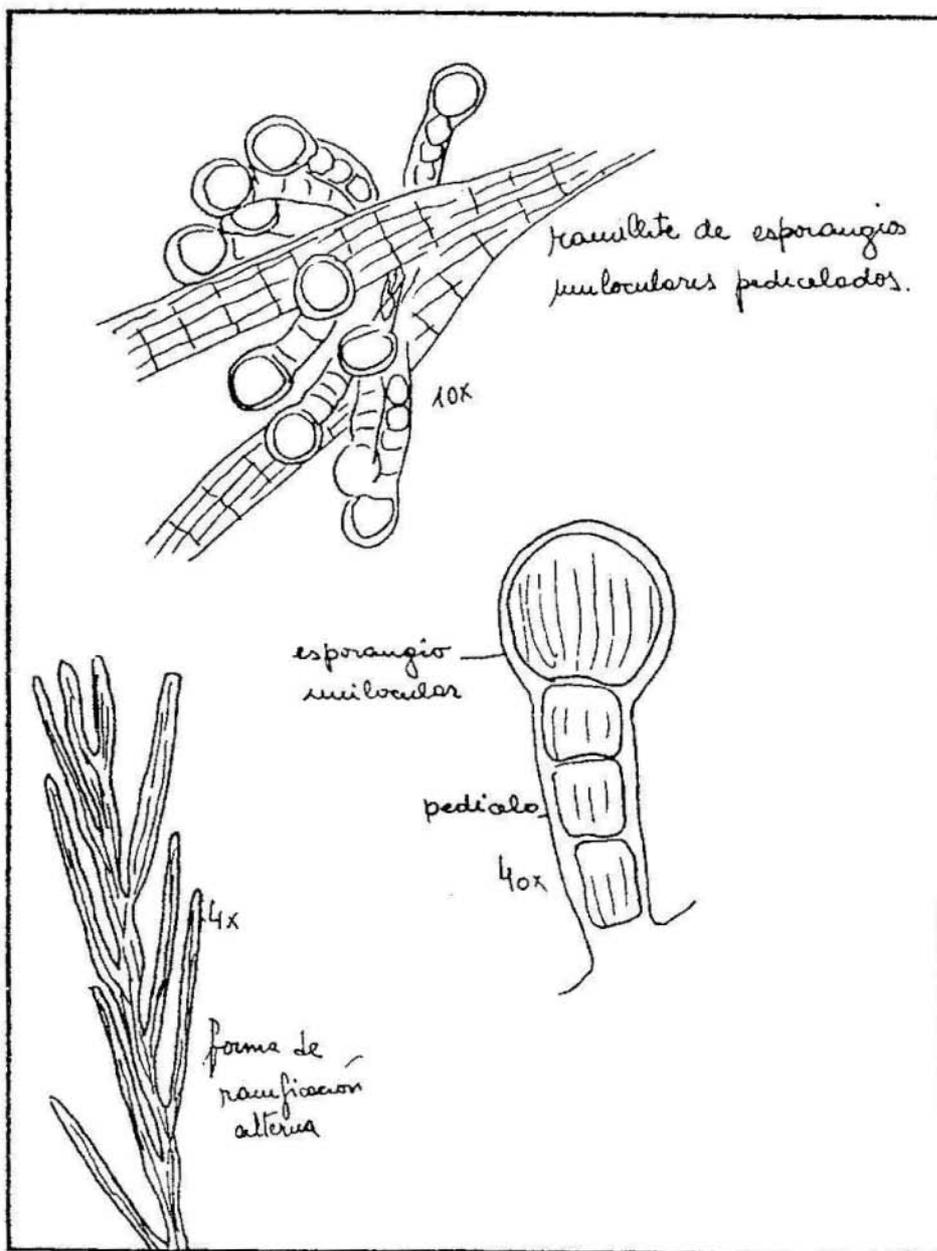


Fig. 3: Esporangios uniloculares pedicelados y forma de ramificación.

LOS ROEDORES MISIONEROS - 1 - LISTA SISTEMÁTICA COMENTADA  
Y GEONEMIA PROVINCIAL CONOCIDA

ELIO MASSOIA<sup>o</sup>

INTRODUCCION

Aunque muchas personas lo crean la mastofauna del ORDEN RODENTIA (CLASE MAMMALIA) que existe en estado viviente en la Provincia de Misiones no es la más rica, en número de taxones, de la República Argentina. Pero el N de 31 especies que el presente autor, con varios eficientes colaboradores, pudieron reunir y ahora estudiar es igualmente al - to. Es el objetivo fundamental de este trabajo dar comienzo a documentar claramente: 1) los nombres actualizados y los estados sistemáticos de esas especies y 2) los lugares en los que se han registrado los hallazgos de los numero - sos ejemplares recolectados que son:

MATERIALES Y METODOS

Todos los materiales estudiados (pieles y cráneos o cráneos solamente) están depositados en la CEM (Colección de Mamíferos Recientes del presente autor y Flia.).

Las recolecciones comenzaron durante 1959, año en el que E. Massoia viajó a Misiones por primera vez; luego hasta 1989 continúa viajes de recolección esporádicos, con la va - liosa cooperación "ad honorem" (como preparadoras de pie - les y ayudantes de campo) de Antonia De Simone y Bibiana Mónica Massoia; y utilizando especialmente tres métodos, a saber: el uso de trampas, la obtención de ejemplares halla - dos muertos y el acopio mayor de cráneos encontrados en los regurgitados de aves rapaces, diurnas y nocturnas. En tal acopio tuvieron gran importancia los hallazgos y dona - ción concretados por varios naturalistas, a saber: Juan Carlos Chebez, Sofía Heinonen Fortabat, Ernesto Rubén Male - tti, Eduardo Temchuk, Héctor Ramón Basiluk, Mieteck Chudy, Juan Foerster, Horacio Foerster, Angel José Osciglia y Mar - celo Silva Croome

En la lista se numeran las especies (de 1 a 31).

Se numeran también los sitios de presencias comprobadas de mamíferos, especialmente roedores, en el mapa de Misio - nes (Figura 1). Los números correspondientes se trasladan a otra lista de las especies y subespecies, demarcándose así cada corología (= geonemia) conocida en la provincia.

## LISTA SISTEMÁTICA

- CLASE MAMMALIA Linné, 1758  
SUBCLASE THERIA Parquer y Haswell, 1897  
INFRACLASE EUTHERIA Gill, 1872  
ORDEN RODENTIA Bowlich, 1821  
SUBORDEN SCIUROMORPHA Thomas, 1896  
FAMILIA SCIURIDAE Thomas, 1896
- 1 Guerlinguetus aestuans henseli (Miranda Ribeiro, 1941)  
NV: "ardilla gris".  
SUBORDEN HYSTRICOMORPHA  
SUPERFAMILIA ECHIMYOIDEA  
FAMILIA ECHIMYIDAE Miller y Gidley, 1918  
SUBFAMILIA DACTYLOMYINAE
- 2 Kannabateomys amblyonyx pallidior Thomas, 1903  
NV: "rata de las tacuaras".  
SUBFAMILIA HETEROPSOMYINAE Anthony, 1917
- 3 EuryzYGOMATOMYS spinosus spinosus (G. Fischer, 1814)  
NV: "rata espinosa de cola corta".  
SUPERFAMILIA ERETHIZONTOIDEA  
FAMILIA ERETHIZONTIDAE  
SUBFAMILIA ERETHIZONTINAE
- 4 Sphiggurus spinosus spinosus (F. Cuvier, 1822)  
NV: "coendú de cola corta".  
SUPERFAMILIA CAPROMYOIDEA  
FAMILIA MYOCASTORIDAE
- 5 Myocastor coypus bonariensis (Commerson, 1805)  
NV: "coipo", "quidya", "nutria roedora".  
SUPERFAMILIA DASYPROCTOIDEA  
FAMILIA DASYPROCTIDAE
- 6 Dasyprocta azarae paraguayensis Liais, 1872  
NV: "aguti amarillo".  
FAMILIA AGOUTIDAE
- 7 Agouti paca bresslaui  
NV: "paca", "guardatinajo".  
SUBORDEN CAVIOMORPHA Wood y Patterson, 1955 (parte)  
SUPERFAMILIA CAVIOIDEA L. Kraglievich, 1930  
FAMILIA CAVIIDAE Waterhouse, 1839  
SUBFAMILIA CAVIINAE Murray, 1866  
TRIBU CAVIINI Massoia, 199
- 8 Cavia aperea pamparum Thomas, 1901  
NV: "aperea", "aperea de las pampas", "cuis grande".  
FAMILIA HYDROCHAERIDAE Gill, 1872  
SUBFAMILIA HYDROCHAERINAE Weber, 1928
- 9 Hydrochaeris hydrochaeris dabbenei (Rovcreto, 1913)  
NV: "carpincho", "capivara".

SUBORDEN MYOMORPHA Bowlich, 1821  
SUPERFAMILIA MUROIDEA Miller y Gidley, 1918  
FAMILIA MURIDAE  
SUBFAMILIA MURINAE  
TRIBU MURINI

- 10 Mus musculus musculus (Linné, 1758)  
NV: "laucha domestica", "ratón".
- 11 Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769)  
NV: "rata parda", "rata noruega", "rata de las cloacas".
- 12 Rattus rattus (Linné, 1758)  
NV: "rata negra", "rata de los techos", "rata alejandrina".
- FAMILIA CRICETIDAE Rochebrune, 1883  
SUBFAMILIA SIGMONTINAE Wagner, 1843  
TRIBU ORYZOMYINI Vorontzov, 1959
- 13 Oryzomys megacephalus intermedius (Leche, 1886)  
NV: "colilargo cabezon".
- 14 Oryzomys ratticeps ratticeps (Hensel, 1872)  
NV: "rata colilarga selvatica".
- 15 Oligoryzomys eliurus (Fischer, 1829)  
NV: "ratón colilargo de vientre gris".
- 16 Oligoryzomys flavescens antoniae Massoia, 1979  
NV: "ratón colilargo chico".
- 17 Delomys dorsalis dorsalis (Hensel, 1872)  
NV: "ratón listado".
- 18 Nectomys squamipes pollens Hollister, 1914  
NV: "rata nadadora".
- 19 Abrawayaomys ruschi Souza Cunha y Cruz, 1979  
NV: "laucha espinosa grande".
- TRIBU AKODONTINI
- 20 Akodon cursor cursor (Winge, 1888)  
NV: "ratón selvatico castaño".
- 21 Thaptomys nigrita subterraneus (Hensel, 1872)  
NV: "ratoncito-topo selvatico".
- 22 Necromys temchuki temchuki (Massoia, 1982)  
NV: "ratón cavador gris".
- 23 Necromys lasiurus (Lund, 1838)  
NV: "ratón cavador castaño".
- 24 Blarinomys breviceps (Winge, 1888)  
NV: "ratón-musaraña tropical".
- 25 Oxymycterus iheringi Thomas, 1896  
NV: "hocicudito".
- 26 Oxymycterus rufus rufus (Fischer, 1814)  
NV: "ratón hocicudo rojizo".
- 27 Oxymycterus misionalis Sanborn, 1931  
NV: "gran hocicudo rojizo".

- TRIBU SCAPTEROMYINI Massoia, 1979
- 28 Bibimys labiosus (Winge, 1887)  
 NV: "raton
- TRIBU PHYLLOTINI Vorontzov, 1959
- 29 Calomys laucha laucha (Fischer, 1814)  
 NV: "laucha manchada chica".
- 30 Calomys tener (Winge, 1887)  
 NV: "laucha manchada tropical"
- TRIBU SIGMODONTINI Hershkovitz, 1966
- 31 Holochilus brasiliensis brasiliensis (Desmarest, 1819)  
 NV: "rata-nutria chica".

COMENTARIOS

A) GENEROS DEL ORDEN RODENTIA COMUNES A LAS FAUNAS DE  
 LAS PROVINCIAS DE MISIONES Y SALTA:

Guerlinguetus  
Myocastor  
Dasyprocta  
Cavia  
Hydrochaeris  
Mus  
Rattus

Oryzomys  
Oligoryzomys  
Akodon  
Necomys  
Oxymycterus  
Calomys  
Holochilus

B) ESPECIES DEL ORDEN RODENTIA COMUNES A LAS FAUNAS DE  
 LAS PROVINCIAS DE MISIONES Y SALTA:

Myocastor coypus  
Hydrochaeris hydrochaeris  
Mus musculus  
Rattus rattus  
Rattus norvegicus  
Calomys laucha

### C) ESCASA PRESENCIA DE ROEDORES DE LA SELVA TROPICAL OCCIDENTAL EN LA SELVA TROPICAL ORIENTAL

Según los datos antes anotados, únicamente el 45,1 % de los géneros de roedores misioneros están también presentes en la mastofauna salteña.

Las especies comunes a ambas faunas provinciales son 6, tal número corresponde al 19,3 % del total anotado para Misiones.

### D) LOS DATOS DE WINGE, 1887: SU IMPORTANCIA

Aproximadamente el 80 % del número de roedores citados e ilustrados por Winge (ver Bibliografía), para la zona de Lagoa Santa, Estado de Minas Gerais, República Federativa del Brasil, han sido hallados, en estado viviente, en la Provincia de Misiones. Tal hecho es lógico, porque las cavernas de Lagoa Santa están muy cercanas a las nacientes brasileras del Río Paraná (en Brasil denominado Paranaíba). Es evidente que existió y existe un intercambio faunístico notable a través de las márgenes del río mencionado. Reafirma tal aseveración el hecho bien conocido por nosotros, que el Río Iguazú no constituye barrera ecológica infranqueable para casi ninguna de las especies del Orden Rodentia citadas. Tal río en épocas de gran sequía puede ser cruzado caminando por un ser humano.

Winge demostró, sin proponérselo que gran parte de nuestra fauna misionera es BRASÍLICA, tal como fue anotado en trabajos de numerosos zoólogos y botánicos. Se agrega que es muy pobre la similitud ecológica entre ella y la región de LAS YUNGAS. Tal como queda implícito en nuestros párrafos anteriores. En síntesis la YUNGA, que penetra en territorio argentino (Salta, Jujuy, Catamarca y Tucumán) posee una fauna de roedores y global de mamíferos, bastante diferente de la misionera.

### CONCLUSIONES

1) Los mamíferos del ORDEN RODENTIA están representados en la Provincia de Misiones por 31 especies. De acuerdo con nuestros últimos cálculos, que incluyen los de otros mastozoólogos (ver Bibliografía), tal total conforma el 28,7 % del total registrado de especies de la CLASE MAMMALIA (108).

2) Como sucede en casi todo nuestro país, el orden citado es el más abundante, tanto en número de especies como de individuos y, es así en todas las faunas locales estudiadas hasta la actualidad.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA VERIFICADA

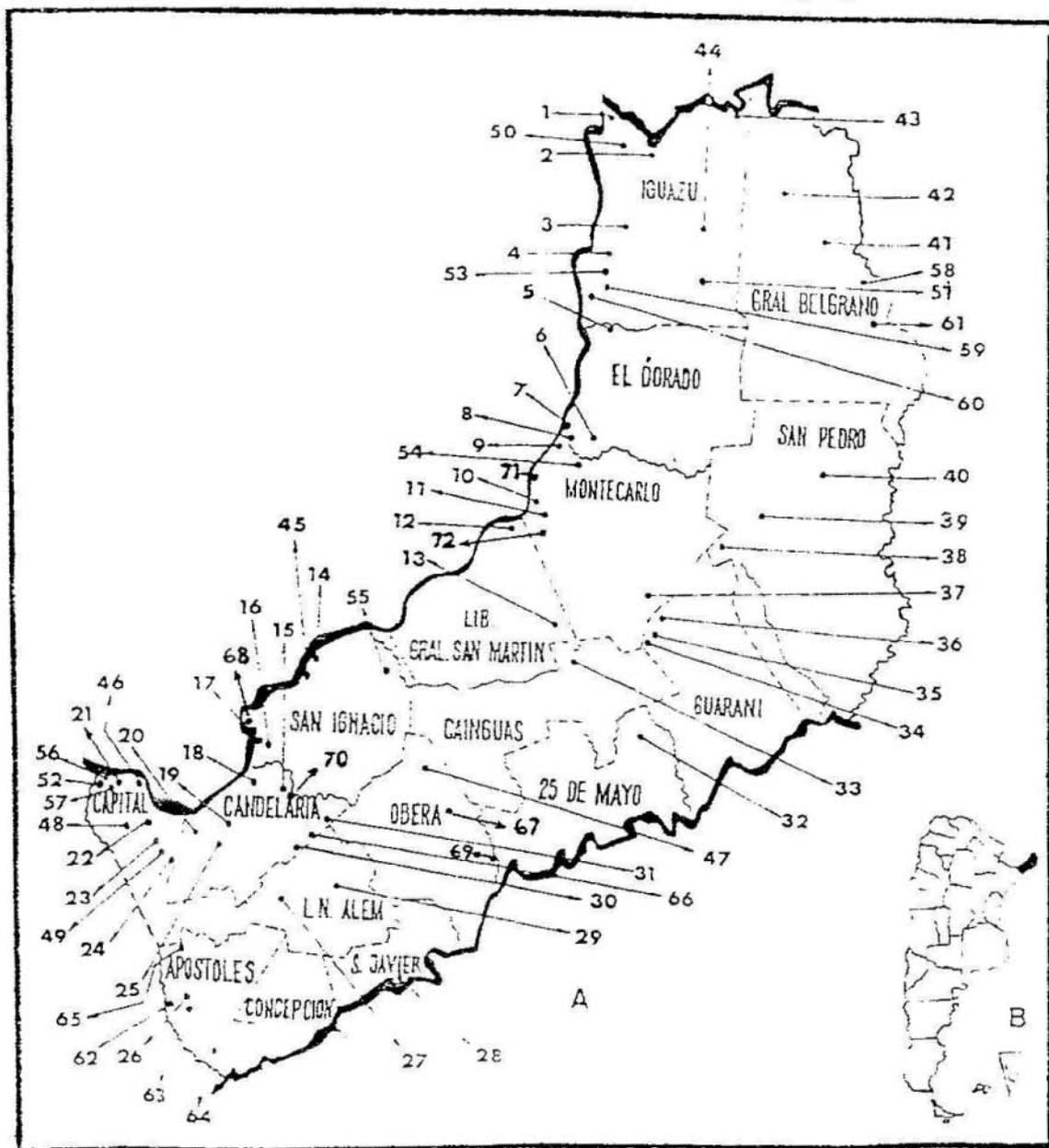


Fig. 1.- A mapa de la Provincia de Misiones: los lugares numerados (puntos) corresponden a cada sitio donde se obtuvieron roedores vivientes o sus restos y coinciden con las anotaciones del texto, que se anotaran a continuación, B situación de la Provincia de Misiones (en negro) en el mapa de la República Argentina.

Referencias del mapa (Fig. 1):

Sitios de recolección de mamíferos, especialmente del ORDEN RODENTIA:

1 Puerto Iguazú	37 Arroyo Doradito
2 Cataratas del Iguazú	38 Fracran
3 Río Uruguay-1, Km 7	39 San Pedro
4 Puerto Libertad (=Bemberg)	40 Tobuna, Ruta 14, Km 352
5 Río Aguaray-Guazú	41 Pifalitos
6 El Dorado	42 Deseado
7 Puerto Schwuelm	43 Río Iguazú, a 60 Km del Puerto
8 Arroyo Piray Guazú	44 Río Uruguay-1, Km 30
9 Puerto Piray	45 Puerto Denis
10 Puerto Caraguatay	46 Posadas
11 Taruma	47 Campo Viera
12 Paraná	48 Estancia La Eugenia
13 Ruta 211, Km 43	49 Arroyo Vera
14 Puerto Gisela	50 Parque Nacional Iguazú
15 Loreto	51 Gobernador J. J. Lanusse
16 San Ignacio	52 Arroyo Itaembé
17 Puerto Nuevo	53 Arroyo Bonito
18 Santa Ana	54 Arroyo Mborá
19 Arroyo San Juan	55 Ruta 7, cerca del Ayo. Tamandua
20 Arroyo Garupa	56 Arroyo Carpincho
21 Arroyo Apepú	57 Estancia San Jorge
22 Villa Miguel Lanús, Arroyo Zaimán	58 Sierra Victoria
23 Villa Santa Inés	59 Wanda
24 Parana Leis	60 Esperanza
25 Profundidad	61 San Antonio
26 Apostoles	62 Arroyo Chimiray
27 Cerro Azul	63 El Cruce (= Los Limonales)
28 San Javier	64 Azara
29 Arroyo Tacuara	65 San José
30 Bonpland	66 Ruta 105
31 Colonia Mártires	67 Campo Ramón
32 Colonia Chafariz	68 Teyu Cuare
33 Dos de Mayo	69 Los Hielcos
34 San Vicente	70 Arroyo Yabebyrí
35 Ruta 14, Km 265	71 Montecarlo
36 Cuartel Río Victoria	72 Río Paraná-Guazú.-

PRESENCIAS COMPROBADAS DE ROEDORES EN MISIONES,  
LOS NUMEROS COINCIDEN CON LOS DE LOS SITIOS MARCADOS CON PUNTOS  
NEGROS EN EL MAPA (Fig. 1)

Guerlinguetus aestuans henseli  
Sitios de presencia verificada (S): 36 y 50.

Kannabateomys amblyonyx pallidior  
S: 40 y 44.

Buryzykomatomys spinosus spinosus  
S: 30, 33, 36 y 70.

Sphiggurus spinosus spinosus  
S: 31, 33, 36, 37, 39 y 51.

Mocastor coypus ssp.  
S: 2 y 21.

Dasypsecta azarae paraguayensis  
S: 33, 36, 37 y 50.

Akroti psca bresslaui  
S: 30, 36, 40 y 50.

Cavia aperea pamparum  
S: 21, 22, 27 y 63.

Hydrochaeris hydrochaeris abbenei  
S: 22, 43, 44 y 50.

Mus musculus musculus  
S: 19, 22, 30, 31, 36, 60 y 68.

Rattus norvegicus  
 S: 46.  
Rattus rattus ssp.  
 S: 1, 3, 4, 7, 22, 26, 30, 36, 39, 40, 51, 52, 60, 67, 68, 70  
Oryzomys megacephalus intermedius  
 S: 31, 33 y 36.  
Oryzomys ratticeps ratticeps  
 S: 6, 7, 30, 33, 36, 51, 67 y 70.  
Oligoryzomys siliurus  
 S: 3, 30, 36, 40, 44, 51, 60, 67, 68 y 70.  
Oligoryzomys flavescens antoniae  
 S: 3, 10, 30, 33, 36, 51, 52, 60, 67, 68 y 70.  
Delomys dorsalis dorsalis  
 S: 33 y 40.  
Nectomys squamipes pollens  
 S: 3, 7, 22, 27, 29, 36, 40, 53, 54, 60, 62, 67 y 70.  
Abrawayomys ruschi  
 S: 10, 67 y 71.  
Akodon cursor cursor  
 S: 19, 30, 31, 33, 36, 40, 50, 51, 60, 67 y 68.  
Thaptomys nigrita subterraneus  
 S: 3, 16, 33, 36, 40, 51, 60, 67 y 70.  
Necomys temchuki temchuki  
 S: 22, 30, 63, 64, 68 y 70.  
Necomys lasiurus  
 S: 60 y 67.  
Blarinomys breviceps  
 S: 6, 51 y 60.  
Oryzomys iberingi  
 S: 14, 33, 36, 40, 51, 60 y 67.  
Oryzomys rufus rufus  
 S: 22.  
Oryzomys misionalis  
 S: 3, 7, 33, ,  
Bibimys labiosus  
 S: 30, 36, 63, 67, 68 y 70.  
Calomys laucha laucha  
 S: 30, 63 y 68.  
Calomys tener  
 S: 67 y 70.  
Holochilus brasiliensis brasiliensis  
 S: 30, 67, 68 y 70.

## BIBLIOGRAFIA

- CABRERA, A. 1961. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia", Cs. Zool. IV: 732 págs., Bs. As.  
 CABRERA, A. y YEPES, J. 1940. Mamíferos Sud-Americanos. Hist. Nat. Ediar, Comp. Arg. Edit.: 370 págs., 78 lám., Buenos Aires.  
 CRESPO, J. A. 1950. Nota sobre mamíferos de Misiones nuevos para Argentina. Com. Mus. Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia" Cs. Zool. I (14): 3-14, Buenos Aires.  
 CRESPO, J. A. 1974. Comentarios sobre nuevas localidades para mamíferos de Argentina y de Bolivia. Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia" Zool. XI (1): 1-31, Buenos Aires.  
 CRESPO, J. A. 1982. Ecología de la comunidad de mamíferos del Parque Nacional Iguazú, Misiones. Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia" Ecología III (2): 45-162, lám. 1 a 10, Buenos Aires.  
 MASSOIA, L. 1962. Dos especies de cricétidos nuevas para la Argentina. PHYSIS, XXIII (64): 27-34, Bs. As.  
 MASSOIA, E. y FORNES, A. 1962. Un cricétido nuevo para la Argentina: Akodon articuloides montensis Thomas (Rodentia). PHYSIS, XXIII (65):

MASSOIA, E. 1977. Mammalia - Fauna de agua dulce de la República Argentina (Dirección de Raúl Ringuelet). Res. IV Jorn. Arg. Zool.: 41 y FECIC, XLIV: 128 págs., Buenos Aires.

MASSOIA, E. 1977. MAMMALIA de ARGENTINA -1- Los mamíferos de la Prov. de Misiones. Res. VII Congreso Latinoamer. Zool.: 106-107, Tucumán, Argentina y ACNA, IGUAZU 1(1): 15-42, Bs. As., 1980.

MASSOIA, E. 1979. La alimentación de algunas aves del orden Strigiformes en la Argentina. Res. Trab. comunic. 1er. Encuentro Iberoamericano Ornít. Mund. Ecol. Comp. Aves, Secc. 2.2.3 Biol., Ecol. Migrat.: 29 y EL HORNERO, N° Extraord.: 125-148, Bs. As., 1983.

MASSOIA, E. 1978. Descripción de un género y especie nuevos: Bibimys torresi (MAMMALIA-RODENTIA-CRICETIDAE-SIGMODONTINAE-SCAPTE-ROMYINI). Res. Com. V Jorn. Arg. Zool.: 56, Villa Giardino, Córdoba y PHYSIS 38: 1-7, Buenos Aires.

MASSOIA, E. 1978. Un marsupial nuevo para la Argentina: Monodelphis scalops Thomas (MAMMALIA-MARSUPIALIA-DIDELPHIDAE-DIDELPHIDAE) y lista no exhaustiva de los didélficos de Misiones. Op. cit.: 55 y PHYSIS C, 39 (96): 61-62, Buenos Aires, 1980.

MASSOIA, E. 1963. Sobre la posición sistemática y distribución geográfica de Akodon (Thaptomys) nigrita (Rodentia-Cricetidae). PHYSIS XXIV (67): 73-80, Bs. As.

MASSOIA, E. 1963. Oxymycterus iheringi (Rodentia-Cricetidae): nueva especie para la Argentina. PHYSIS, XXIV (67): 129-136, Bs. As.

MASSOIA, E. 1969. Nota sobre roedores de la Mesopotamia (Caviidae y Cricetidae). INTA, CNIA, Inst. Pat. Veg., Hoja informativa N° 32, Castelar.

MASSOIA, E. y FORNES, A. 1969. Caracteres comunes y distintivos de Oxymycterus nasutus (Waterhouse) y O. iheringi Thomas (Rodentia, Cricetidae). PHYSIS, XXVIII (77): 315-321, Bs. As.

FORNES, A.; DELPIETRO, H. y MASSOIA, E. 1969. Macrophyllum macrophyllum (Wied) nuevo género y especie para la República Argentina (Chiroptera, Phyllostomidae, Phyllostominae). PHYSIS, XXVIII (77): 323-326, Bs. As.

MASSOIA, E. y FORNES, A. 1970. Presencia y rasgos etoecológicos de Marmosa agilis chacoensis Tate en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Misiones (Mammalia, Marsupialia, Didelphidae). PHYSIS, XXIX (79): 517 e INTA, RIA, IX (2): 71-82, Bs. As.

MASSOIA, E. 1972. Presencia de Marmosa cinerea paraguayana Tate en la República Argentina, Provincia de Misiones (Mammalia-Marsupialia-Didelphidae). INTA, RIA, IX (2): 63-70, Bs. As.

MASSOIA, E. 1973. Observaciones sobre el género Lutreolina en la República Argentina (Mammalia-Marsupialia-Didelphidae). Res. Trab. Com. III Jorn. Arg. Zool.: 17, Mendoza e INTA, RIA, X (1): 13-20, Bs. As.

MASSOIA, E. 1973. Zoogeografía del género Cavia en la República Argentina con comentarios sistemáticos y biocológicos (Mammalia-Rodentia-Caviidae), Op. cit.: 17 e INTA, RIA, X (1): 1-11, Bs. As.

MASSOIA, E. 1973. Presencia y rasgos etoecológicos de la "paca", Akoti paca (Linneo) en la República Argentina (Mammalia-Rodentia-Dasyproctidae). Op. cit.: 18 e INTA, RIA, X (1): 39-42, Bs. As.

MASSOIA, E. y FOERSTER, J. 1974. Un mamífero nuevo para la República Argentina: Caluromys lanatus lanatus (Illiger), (Mammalia, Marsupialia, Didelphidae). INTA, RIA, N° 313-314: 5-7, Bs. As.

MASSOIA, E. 1974. Datos sobre un cricétido nuevo para la Argentina: Oryzomys (Oryzomys) capito intermedius y sus diferencias con Oryzomys (Oryzomys) lexatus. INTA, RIA, Pat. Veg., Ser. 5, XI (1): 1-7, Bs. As.

MASSOIA, E. 1980. El estado sistemático de cuatro especies de cricétidos sudamericanos y comentarios sobre otras especies congéneras (Mammalia Rodentia). AMEGHINIANA XVII (3): 280-287, Bs. As.

MASSOIA, E. 1984. Diagnósis previa de Cabreromys tenchuki, nueva especie (Rodentia Cricetidae). Hist. Nat. 2 (11): 91-92, Corrientes.

GREENHALL, A. M., LORD, R. D. y MASSOIA, E. 1983. Clave para los murciélagos de la Argentina. Centro Panamericano de Zoonosis, Publ. Especial (5): 103 pags., CMS., Ramos Mejía (2 ed.: castellano e inglés).

MASSOIA, E. 1985. El estado sistemático de algunos murciélagos estudiados por Ameghino en 1889 con la revalidación del género Mycomys (Mammalia Rodentia Myomorpha). Circ. Inf. Asoc. Paleont. Arg. (14): 4, Bs. As.

MASSOIA, E. y CHEBEZ, J. C. 1987. Hallazgo de Cabaasque tatouay (Cingulata-Dasypodidae) en Corrientes y nuevos datos sobre su distribución en Misiones. INTA, IDIA (441-444): 56-58, Bs. As.

MASSOIA, E.; VACCARO, O. B.; GALLIARI, C. y AMEROSINI, S. La mastofauna del Río Uruagua-1, Provincia de Misiones. Rev. Mus. Arg. Cf. Nat. "B. Rivadavia", Zool. XIV (8): 111-124, Bs. As., 1987.

VACCARO, O. B. y MASSOIA, E. 1988. Nueva especie para la Provincia de Misiones: Lasiurus cinereus villosissimus (Geoffroy, 1806) (Chiroptera Vespertilionidae). Op. cit.: XV (3): 41-45, Bs. As.

VACCARO, O. B. y MASSOIA, E. 1988. La presencia de Glossophaga soricina (Pallas, 1766) en la Provincia de Misiones, Argentina (Chiroptera Phyllostomidae). Op. cit.: XV (4): 49-53, Bs. As.

MASSOIA, E. 1988. Presas de Tyto alba en Campo Ramón, Departamento Oberá, Provincia de Misiones-1. AFRCA, Bol. cient. (7): 4-16, San Miguel.

MASSOIA, E.; CHEBEZ, J. C. y HEINONEN FORTABAT, S. 1988. Depredación de mamíferos por Tyto alba tuidara en Teyu Cuaré, Departamento San Ignacio, Pcia. de Misiones. Op. cit. (8): 7-13, San Miguel.

MASSOIA, E.; CHEBEZ, J. C. y HEINONEN FORTABAT, S. 1989. Segundo análisis comparado de egagrópilas de Tyto alba tuidara en el Departamento de Apostoles, Provincia de Misiones. Op. cit. (13): 3-8, San Miguel.

MASSOIA, E. y CHEBEZ, J. C. 1989. Notas zoogeográficas sobre algunos quiropteros misioneros. Op. cit. (14): 8, San Miguel.

MASSOIA, E.; CHEBEZ, J. C. y HEINONEN FORTABAT, S. 1989. Análisis de regurgitados de Tyto alba tuidara de Los Helechos, Departamento Oberá, Provincia de Misiones. Op. cit.: (14): 16-22, San Miguel.

MASSOIA, E.; CHEBEZ, J. C. y HEINONEN FORTABAT, S. 1989. Mamíferos y aves depredados por Tyto alba tuidara en el Arroyo Yabebyrri, Departamento Candelaria, Provincia de Misiones. Op. cit. (15): 8-13, San Miguel.

MASSOIA, E.; CHEBEZ, J. C. y HEINONEN FORTABAT, S. 1989. Mamíferos y aves depredados por Tyto alba tuidara en Bonpland, Departamento Candelaria, Provincia de Misiones. Op. cit. (15): 19-24, San Miguel.

MASSOIA, E. 1990. Nuevos o poco conocidos cráneos de mamíferos vivientes - 2 - Buryykomatocorys spinosus spinosus de la Provincia de Misiones, República Argentina. Op. cit. (17): 9 - 14, San Miguel.

MASSOIA, E.; CHEBEZ, J. C. y HEINONEN FORTABAT, S. 1991. El estado sistemático de Thomomys pictipes Osgood, 1933 (Rodentia Cricetidae). Op. cit. (19): 17-18, San Miguel.

MASSOIA, E.; CHEBEZ, J. C. y HEINONEN FORTABAT, S. 1991. Nuevos o poco conocidos cráneos de mamíferos vivientes - 3 - Abrawayaomys ruschi de la Provincia de Misiones, República Argentina. Op. cit. (19): 39-40, San Miguel.

MASSOIA, E. y VACCARO, O. B. 1991. El estado sistemático de los géneros Sphigurys F. Cuvier, 1825 y Coendou Lacépède, 1799 (MAMMALIA RODENTIA HYSTRICOMORPHA ERETHIZONTIDAE). Op. cit. (19): 47-52, San Miguel.

ELIO MASSOIA<sup>o</sup>

INTRODUCCION

Se considera la presente nota, la segunda parte del trabajo ya publicado (Massoia, 1993). El presente autor intenta así subsanar su involuntario error: olvidar dos cetáceos en su lista, a saber: Feresa attenuata y Balaenoptera edeni. Ejemplares de ambas especies fueron hallados varados en costas del Territorio Argentino, hace poco tiempo (ver Bibliografía). Dejar claramente anotados los estados sistemáticos de ambos e ilustrar sus aspectos externos, es el único objetivo de esta contribución.

Deben agregarse a la lista ya publicada, ambos taxa de la manera siguiente:

SUPERORDEN CETACEA

ORDEN ODONTOCETI

FAMILIA GLOBICEPHALIDAE

Feresa attenuata Gray, 1875

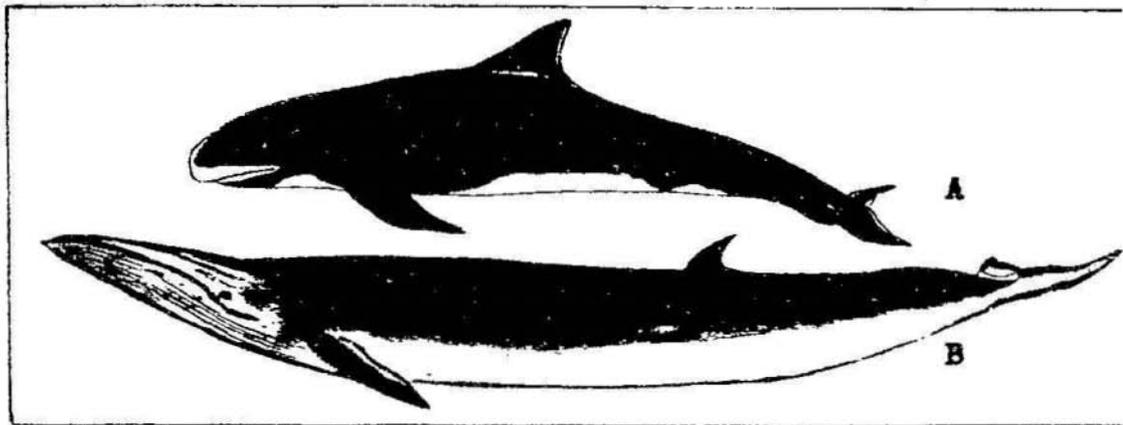
N.V.: "orca pigmea", "orca enana".

ORDEN MYSTICETI

FAMILIA BALAENOPTERIDAE

Balaenoptera edeni Anderson, 1878

N.V.: "ballena de Bryde"



Lám. 5.- Aspectos externos: A Feresa attenuata y B Balaenoptera edeni. Dibujos de Elio Massoia.

CONCLUSIONES

Las especies del SUPERORDEN CETACEA conocidas en aguas argentinas, hasta 1993, son 36, correspondientes a 27 géneros.

## BIBLIOGRAFIA

BOROBIA, M y GEISE, L. 1986. Ocorrencia de una Balaenoptera edeni (baleia de Bryde) na Bahia de Guanabara, Rio de Janeiro, Brasil. Actas 1a. Reun. Trab. Exp. Mamíf. Acuát. América del Sur: 33-34, Bs. As.

CASTELLO, H. P.; ERIZE, F. y LICHTER, A. A. 1986. Primer registro del cachalote pigmeo, Kogia breviceps (Blainville, 1838) para las costas de la República Argentina. Op. cit.: 69 - 77, Buenos Aires.

FRANCIA, G. y COPPA, J. 1992. Primer registro de rorcual de Bryde para el Mar Argentino. 5ta. Reun. Espec. Mam. Acuát. América del Sur: pág. 28, Bs. As.

LICHTER, A.; FRAGA, F. y CASTELLO, H. 1988. Primer registro de orca pigmea (Feresa attenuata) en el Atlántico Sudoccidental. Res. IIIa. Reun. Trab. Espec. Mamíf. Acuát. América del Sur: pág. 16, Montevideo.

MASSOIA, E. 1993. Lista sistemática de los cetáceos registrados en aguas argentinas y atlas de sus aspectos externos. APRONA, Bol. cient. (24): 7 - 17, Castellar.

NOTAS SOBRE CONSERVACION -1- PLANTAS AUTOCTONAS E  
IMPORTANCIA DE LA NATURALEZA VERDADERA

RICARDO BARBETTI \*

El motivo por que los humanos queremos jardines y sacetas con plantas es que traen naturaleza y belleza a la vida de todos los días, ¿no es así?

Pero, ¿qué es la naturaleza? Lo más natural es lo autóctono: las especies de plantas y animales que viven en cada lugar desde antes de la historia, antes del cultivo de plantas. Esas especies se formaron juntas y vivieron juntas por cientos de miles y hasta millones de años: están organizadas de un modo que les hace posible vivir juntas de una manera equilibrada, manteniendo la proporción de cada especie: ninguna aumenta de cantidad hasta llegar a ser invasora y hacer desaparecer a otras especies. Las plantas autóctonas son la comida natural de los animales herbívoros autóctonos, que comiéndolas hacen una poda natural que frena el crecimiento de las plantas autóctonas. Esto impide que se hagan invasoras, pero no llega a hacer desaparecer a estas plantas, porque tienen sus defensas: sustancias venenosas, repelentes, etc. Los herbívoros más importantes son insectos, por ejemplo escarabajos, orugas de mariposas, que además de volar son interesantes, tienen belleza, y son comida para los pájaros y para muchos otros animales, que también tienen belleza, son interesantes, y hacen que no llegue a haber tantos insectos como para que arruinen la vegetación.

Tener en parques y jardines plantas autóctonas es tener algo de la verdadera naturaleza y es ayudar a conservarla y a proteger el ambiente. Esto es urgente porque la naturaleza y el ambiente están siendo arruinados por muchas consecuencias poco tenidas en cuenta de lo que llamamos (bastante distraídamente) "progreso": desmonte, urbanización, contaminación, etc.. ¿Porqué tener plantas autóctonas en parques y jardines ayuda a conservar y proteger el ambiente y la naturaleza? No solamente por mantener las plantas, sino que también porque la vegetación autóctona forma el paisaje natural, mantiene a los animales autóctonos y purifica y renueva el aire, el agua y el suelo. También hace posible el funcionamiento normal, natural, de los ríos, las napas subterráneas y el clima. Las plantas traídas de otras regiones hacen estas cosas con mucho menos eficacia y trayendo problemas, porque no pueden funcionar de un modo organizado entre ellas y con los animales, el clima y el suelo, como lo hacen las autóctonas.

Las plantas introducidas pueden causar problemas grandes, como pasó en el delta del Paraná, que fue invadido por madreleña, ligustrina, bambú y glicina (todas originarias de China, Corea y Japón), y por zarzamora y lirio amarillo (de Europa), que son plantas lindas, pero, como no están los insectos que las buscan especialmente como comida, crecen demasiado y hacen imposible el funcionamiento armonioso de la naturaleza verdadera. Esas plantas invasoras reemplazaron a muchas especies originarias de esa región y al paisaje natural auténtico del Delta: selvas con mas de treinta especies de árboles (los mas conocidos: ceibo, sauce criollo, curupí), con muchas plantas trepadoras (tasi, mburucuyá, "bignonia amarilla", etc.), helechos, begonias. Había lagunas y pantanos con plantas acuáticas (esto es lo que se conservó mejor). Y en barrancos y lugares altos crecían cardones, tunas, y otras especies de clima más seco. El Paraná de las Palmas se llamó así porque cerca del río había muchas palmeras piñón (no plantadas, la especie estaba ahí antes que los seres humanos). Esa vegetación variada hacía posible la vida de una cantidad de aves, mamíferos, tortugas y otros animales, mucho mayor en especies y en individuos, que la población de animales que hay ahora.

En la naturaleza las especies autóctonas de plantas y de animales viven con armonía entre ellas, y en armonía con el lugar, en un estado de orden que se forma de un modo espontáneo. Ese orden es lo básico, lo esencial, de lo natural. En ese orden natural se originó la humanidad. Por eso, es imprescindible para los seres humanos estar lo más posible con ese orden para tener salud física y mental, estar bien, sentirse bien, tener alegría; necesitamos, además de comida, ropa, casa y dinero, estar con la naturaleza (por eso mucha gente va al campo los sábados, formando esos atascaderos de tránsito enormes, famosos). Por estos motivos es importante para nosotros tener parques y jardines con la naturaleza genuina: las especies autóctonas.

Pero la mayoría de los parques, jardines y cultivos están hechos con plantas originarias de otras regiones, no autóctonas. ¿Porqué? ¿Es inevitable? Las civilizaciones China, Hindú, Inca, Maya y Azteca (y otras) se hicieron con plantas exclusivamente autóctonas de sus regiones correspondientes.

La naturaleza es enorme, profunda.

Es el universo, La Creación.

En la naturaleza, la belleza, lo decorativo, están incluidos en la armonía de la totalidad, que tiene significados que llegan hasta más allá de las ideas, las palabras, las apariencias y las mediciones.

En esa armonía total está cada árbol, sin o con flores; también los troncos caídos; cada piedra, arroyo, flor y pájaro, todo lo que es verdaderamente de cada paisaje natural: bosque, montaña, playa, desierto, etc..

Con plantas autóctonas se hacen conjuntos, canchales, arreglos, jardines y parques muy decorativos y agradables, que siempre son también mucho más que eso: participan de esa armonía total, que es en parte visible y en parte invisible. Esa armonía la hace la naturaleza misma a través de todos sus seres, algunos más conocidos: árboles, flores, mariposas, helechos, rocas, etc.; otros más escondidos y menos apreciados: lombrices, sapos, grillos, hongos, líquenes, musgos, y miles de otros.

La sensibilidad al orden de la naturaleza está bastante dormida en la mayoría de las personas, pero se puede despertar y compartir con otros y entonces da alegría; es algo que es sano, curador, y lleva a las personas más cerca de la sabiduría, la serenidad y la inteligencia.

Considerar a las plantas como si fueran nada más que decoraciones es ver sólomente la apariencia, lo exterior, formas y colores, muchas veces adoptado nada más que por copiarse, por seguir modas, rutinas o costumbres, ¿no es así? Esto se hace tanto que a veces parece que se piensa que lo más importante es hacer todo como lo hacen "los demás". Y los demás, ¿en qué se inspiran? En lo que se hace en Europa, en el norte del mundo; porque se considera "más fino". Las plantas autóctonas de la región natural donde se vive se consideran casi todas ordinarias, "truchos", "feas". Pero la naturaleza es imparcial; en todos los lugares naturales están lo "lindo", los colores fuertes, lo divertido, lo decorativo, pero también mucho más. Y para estar bien necesitamos ir por muchos niveles de la realidad, desde el superficial de lo decorativo, hasta los niveles profundos de los significados, el misterio tremendo, las relaciones, la armonía, lo esencial. De este modo podemos ser más humanos. De otro modo, quedamos frustrados, incompletos, porque muchas capacidades y habilidades quedan sin desarrollar. Esto es típico de esta vida moderna apresurada que hace que seamos distraídos, poco observadores, superficiales.

Lo que se hace nada más que porque es decorativo, puede ser como la pintura, que a lo mejor es muy linda, pero tapa la realidad de la cosa que se pinta; o como un injerto puesto por antojo o capricho, con poca relación con lo que hay alrededor o abajo, con lo que estaba desde antes y con lo que corresponde mejor para el lugar.

Lo estético es muy importante y siempre deberíamos cuidarlo.

Pero no es lo único. Y por sí solo vale poco.

En cambio, cuando está armonizado con los otros niveles de la realidad, es enorme.

La belleza verdadera, profunda, es la parte visible de lo que es bueno, sano, de lo que funciona bien.

Las plantas autóctonas tienen valor estético y muchos otros valores.

Resumiendo:

LA NATURALEZA

la decoración vegetal

Es enorme

es poner la atención en una cosa menor.

Es completa, es la totalidad

es tener en cuenta solamente una parte.

Tiene profundidad Incluye lo superficial

se especializa en lo superficial. Lo profundo está, pero se le presta poca atención cuando se hace el diseño.

Está bien ordenada, integrada, a todos los niveles

no está necesariamente bien ordenada mas allá de las apariencias.

Armoniza colores fuertes y colores sobrios; cambios graduales de color y contrastes de color, sin que esto interfiera con la salud, la resistencia y la forma equilibrada de las plantas.

se ocupa mayormente de colores llamativos, contrastantes; considera a las flores nada más que como adornos; busca follaje "variegado" (que en realidad es anormal, fallado, defectuoso). Y pretende "mejorar" las plantas haciendo demasiado larga su época de floración, demasiado grandes sus flores y demasiado fuerte su color; esto muchas veces destruye su armonía y equilibrio, las hace más débiles, menos resistentes a las plagas, a la sequía, al viento; esto hace necesario fumigarlas con venenos, regarlas, estaquearlas; las plantas silvestres se las arreglan sin nada de esto.

Trae sabiduría, alegría

dívierte, adorna; casi siempre se considera solamente como un telón de fondo. La palabra "decoración" significa todas esas cosas.

Con su estilo rústico, libre y espontáneo, ayuda a despertar en las personas la serenidad, la quietud y la paz.

también puede despertar esas cosas; más cuanto más natural es. Pero cuando se aleja de lo natural, por insistir en lo llamativo y en lo contrastante, en las líneas rectas, la geometría y la simetría, se hace parecida al ruido y al apresuramiento, o a lo rígido y lo mecánico, cuatro cosas de las que en la mayor parte del mundo moderno ya tenemos demasiada cantidad. A veces se usa la decoración vegetal como "antídoto" contra esas cuatro cosas; pero entonces se le resta importancia a la vegetación, a la naturaleza, como valor en sí.

Contiene las apariencias, lo lindo, y también los significados, la belleza, lo esencial, todo en armonía y equilibrio (no el equilibrio de una estatua sino el de un caminante)

se ocupa mayormente de las apariencias, lo lindo, dejando generalmente sin atender lo otro

Cambia con armonía espontáneamente con el paso de las estaciones del año y el crecimiento de las plantas; también pueden estar en el orden natural los cambios meditados, inteligentes, hechos por personas con sensibilidad y conocimiento.

cambia por acciones (muchas veces arbitrarias o caprichosas) del jardinero y del dueño del jardín, y como resultado del funcionamiento, siempre desordenado, de una mezcla de plantas originarias de muchas regiones naturales diferentes.

Por todo esto, proponemos:

- tener conjuntos de plantas autóctonas en jardines, parques, maceteros, macetas, y en el arbolado de las calles.
- Conservar lugares con su vegetación natural; en algunos casos haciéndoles cambios para adecuarlos a diferentes usos, pero sin arrasar ni exterminar.

Para tener belleza y naturaleza donde vivimos.

Para ayudar a conservar la naturaleza, que está siendo exterminada.

Porque cada planta originaria de otro continente o de otra región natural impide que crezca una planta autóctona, perjudica a los animales autóctonos y trastorna el paisaje y el funcionamiento del ambiente.

Es verdad que una proporción grande del planeta Tierra ya fue hecha menos natural por acciones humanas; pero eso no es razón para dejar de cuidar lo que todavía existe de naturaleza; al contrario, es más razón para cuidar más todavía lo natural, impulsario, apoyarlo.

Las plantas que son comunes en los jardines se usan porque se venden bien, porque son lindas y porque son fáciles de cultivar, sin tener en cuenta qué es realmente la naturaleza, y por eso sin cuidarla. Cuando se hace un jardín casi siempre primero se extermina toda la naturaleza que hay en el lugar, y después se le impide volver a formarse.

Pretendemos ayudar a:

- conocer y apreciar las plantas autóctonas, a través de conferencias, cursos, folletos, libros, exposiciones, artículos y notas en los medios de difusión, visitas explicadas, etc.;
- entender que todas son importantes y que hay muchas especies hermosas y fáciles de cultivar;
- conseguir, por cultivo, ejemplares o semillas para plantar, así se evita empobrecer la naturaleza por coleccionar cantidades grandes de plantas;
- organizar y diseñar cultivos, viveros, canteros, jardines y parques de plantas autóctonas.

En lo que tiene que ver con las plantas, la cultura general de la mayoría de las personas hace que interesen únicamente las especies que se cultivan desde hace mucho, las que ya son conocidas, tradicionales; o las que son famosas, las que están de moda, las que tienen "status" o garantía de que no son "fuyos" porque las venden en viveros o semilleras o se cultivan en jardines prestigiosos.

En cambio, la mayoría de las personas conoce poco, desprecia mucho y mira con desconfianza a las plantas autóctonas que crecen silvestres. Pero la vegetación nativa tiene valores prácticos y espirituales muy grandes.