

VI Jornadas Argentinas de Zoología



SYMPOSIA

1981

SOBRE LA DISTRIBUCION DE LOS PECES MARINOS DE LA ARGENTINA

Roberto C. Menni
CONICET - MLP

I. Introducción

Briggs (1974) ha señalado que como objetivos generales de la zoogeografía se han reconocido comunmente los siguientes: la delimitación y caracterización de las distintas áreas faunísticas, y el intento de establecer la historia de las faunas.

El propósito de esta contribución es mucho más modesto, y sólo pretende

- a) ofrecer una sinópsis de las ideas sobre la distribución de los peces marinos de la Argentina.
- b) establecer el número de entidades agregadas a dicha fauna en los últimos veinte años, y
- c) comentar algunos aspectos particulares de la distribución de los peces, especialmente en la denominada Provincia Argentina.

Los problemas que plantea el hallar criterios adecuados para fundar divisiones zoogeográficas en el medio marino, se reflejan en la gran cantidad de esquemas que se dan para las mismas áreas, y en la influencia que tienen las características del o los grupos animales que un autor considera como indicadores. Por otra parte, como se ha repetido muchas veces, ningún trabajo zoogeográfico puede ser mejor que la sistemática en la que está basado.

Sin embargo, la antigua división del Mar Argentino en dos provincias, a veces consideradas distritos, resultó tan acertada, que difícilmente pueda salirse de su marco, al que contribuyeron autores como Smith Woodward, Regan, Norman, Doello Jurado, Lahille, Balech, Boltovskoy, López, Bernasconi, Castellanos y Boschi.

Parte de la información disponible ha alcanzado cierta difusión gracias a la publicación en 1963 de un seminario sobre biogeografía realizado en el entonces Instituto de Biología Marina de Mar del Plata. Sin embargo las ideas de los precursores y de los investigadores locales a favor de una neta separación entre la fauna templado cálida y la templado fría hacia los 42° S no han tenido una aceptación general, ya que Briggs (1974), en su *Marine Zoogeography* ha preferido tomar como límite principal la latitud de la boca del Río de La Plata.

Ekman (1953) en la versión inglesa de su *Tiergeographie des Meeres*, analiza la costa argentina del Atlántico como parte de la zona Sudamericana Antiboreal, y señala que "la fauna atlántica patagónica exhibe gran similitud con la de las Malvinas y se extiende alguna distancia hacia el norte; cuánto no se sabe, desde que la región entre Patagonia y Río de Janeiro es una de las menos conocidas del mundo en lo que concierne a la fauna costera". Podemos considerar que desde que esta opinión fue impresa se ha progresado mucho.

La característica fundamental del análisis de Ekman es la total ausencia de la fauna templado cálida brasileña, desconocida en el momento de la primera edición de su obra; en 1941 ya el catálogo de Fowler permitía apreciar el elevado número de especies antillanas de esa zona.

Con notable visión, Ekman señaló que había un cambio faunístico importante en la boca del Río de la Plata, pero que Norman (1937) establecía el límite norte de la región patagónica a los 42°S; y agregó que quizá convenía reservar el nombre Magallánico, en ese momento sinónimo de una fauna Antiboreal Atlántica, para un conjunto que en el futuro podría oponerse a una fauna Argentina.

II. Composición de la Ictiofauna Marina Argentina.

En términos generales la fauna de peces marinos de la plataforma continental argentina se conoce razonablemente. Sobre las investigaciones extranjeras y locales del siglo pasado y comienzos del presente pueden consultarse Regan (1914), Norman (1937), López (1963) y la parte histórica (preparada por Ringuélet) de Menni *et al.* (en prensa).

Catálogos sucesivos de Berg (1895), Pozzi y Bordalé (1935) y especialmente Ringuélet y Arámburu (1960) proveen los datos necesarios para el conocimiento de los peces marinos de la Argentina. Stehmann (1978) preparó una guía de campo en la que recopila numerosas ilustraciones tradicionales.

Los trabajos y expediciones recientes han agregado a la ictiofauna argentina numerosas entidades nuevas, de manera que mientras en la referida obra de Ringuélet y Arámburu (1960) se mencionan 204 géneros, pueden contarse actualmente unos 287; el número de especies incluyendo formas de profundidad de áreas cercanas se ha incrementado de 284 a más de 400. En estas cifras se incluyen algunas especies de la fauna uruguaya que sólo excepcionalmente, si lo hacen, sobrepasan la latitud del Río de la Plata.

En el Apéndice I se señalan más de 130 especies agregadas a la ictiofauna argentino—uruguaya desde 1960, incluyendo además unas pocas no mencionadas en el referido catálogo.

III. El esquema Zoogeográfico del Mar Argentino con referencia a los peces.

López (1963, 1964) siguiendo ideas de Regan (1914) y de Ekman (1953), señala en el Atlántico Sudoccidental dos provincias zoogeográficas. Una *provincia Magallánica* con un distrito *Surchileno* en el Pacífico y un dis-

trito *Patagónico* en el Atlántico. Esta provincia corresponde a aguas templado frías (región sudamericana meridional de Briggs, 1974, en parte). Al norte se encuentra la *provincia Argentina*, de aguas templado cálidas, con dos distritos: *Bonaerense* y *Sudbrasileño*.

López señala que la provincia Magallánica abarca en el Atlántico casi la totalidad de la plataforma patagónica y gran parte de la de la provincia de Buenos Aires; se abre de la costa aproximadamente a los 42°S y continúa al norte aproximadamente hasta los 34°S, con poblaciones densas de peces demersales. Limita al Este con la corriente de Brasil. Los peces más característicos son los Nototheniidae y los Zoarcidae, con muchas especies comunes al Pacífico y al Atlántico. Norman (1937) registró 128 especies, de las cuales el 52% están confinadas a esta provincia, 39 rebasan a los distritos centrochileno y bonaerense, y de las 22 restantes 7 se hallan también en Australia y Nueva Zelanda, 4 en Sudáfrica y 3 en la zona Antártica. Datos recientes sobre los zoarcidos, incluyendo nuevos géneros y especies pueden verse en Gosztonyi (1977).

En el distrito patagónico los peces demersales más importantes según López son *Merluccius hubbsi*, *Genypterus blacodes*, *Micromesistius australis*, *Notothenia ramsayi*, *Dissostichus eleginoides*, *Iluocoetes fimbriatus*, *Squalus blainvillei*, *Raja doellojuradoi* y *R. flavirostris*.

El mismo autor señala como peces superficiales costeros más característicos a *Sprattus fuegensis*, *Austroatherina smitti* y *Basilichthys nigricans*. Peces de aguas más cálidas alcanzan el distrito, como los *Pinguipes*, *Acanthistius brasilianus*, *Galeorhinus vitamínicus*, *Parona signata* y aún *Pomatomus saltator* registrada en el Golfo San Jorge.

Los peces magallánicos citados por Balech (1962, 1964) coinciden con los mencionados; este autor se refiere también a especies de otros grupos que caracterizan la provincia.

Balech (1962) señala que el distrito Patagónico (considera también uno Fueguino al sur del estrecho de Magallanes) puede a su vez dividirse en una zona *santacruzense* al sur de Cabo Blanco, a la que no entran formas del norte, y una *chubutiana* a la que llegan especies como la anchoíta y el tiburón vitamínico: Cabo Blanco fue también considerado un límite zoogeográfico importante por Regan (1914).

Para López (1964) como indicamos, la región templado cálida en el Atlántico occidental incluye dos distritos: el *Sudbrasileño* y el *Bonaerense*, que constituyen la Provincia Argentina, según la denominación de Cooke.

Esta provincia tiene pocas especies endémicas en las costas bonaerenses, y muchas son las que proceden o tienen su centro de dispersión en las aguas subtropicales brasileñas. La Provincia Argentina se extiende, para López, desde los 23°S (Río de Janeiro) a los 41°S (Golfo de San Matías), con una separación entre los distritos, no muy precisa, hacia los 34°S.

La caracterización de los distritos necesita ser revisada de acuerdo a los datos faunísticos recientes, pero la consideración de *Cynoscion virescens*, *C. petranus*, *Umbrina coroides* y *Sardinella allecia* como características del distrito Sudbrasileño parece convincente, ya que son especies que no se en-

cuentran en la Argentina. Como se tratará más abajo, la delimitación del distrito Bonaerense no es sencilla.

Independientemente de su valor zoogeográfico, las principales especies de superficie del distrito Bonaerense son según López *Engraulis anchoíta*, *Scomber Japonicus marplatensis*, *Austroatherina incisa*, *Parona signata* y una especie de *Mugil*; las de fondo son *Cynoscion striatus*, *Micropogonias furnieri*, *Umbrina canosaj*, *Galeorhinus vitaminicus*, *Sparus pagrus*, *Paralichthys brasiliensis* y *Squatina argentina*.

Para Balech el límite septentrional de la provincia Argentina está mucho más al sur de lo señalado por López. Lo ubica a los 30— 32°S, y considera dos distritos, *Uruguayo* y *Rionegrense*, con el límite a la altura de puerto Quequén (38°30'S). Considera importantes los peces del sur que no sobrepasarían esa latitud, como *Seriola punctata*, *Schroederichthys bivius* y *Cetorhinus maximus*, pero datos recientes indican que sí lo hacen.

IV. La provincia magallánica y su extensión septentrional.

Como punto de partida para la consideración de los peces magallánicos puede tomarse el trabajo de Regan (1914), quien los trata en su relación con la fauna antártica. Restringiéndose a los peces costeros, señala una *zona templada sur* que tiene su límite meridional en el extremo sur del Golfo San Jorge, donde la costa argentina interseca la isoterma de 12°C en superficie. Allí comienza la zona subantártica y con ella el distrito Magallánico.

En la *zona subantártica* comprendida entre las isotermas de 6 y 12°C en superficie, considera dos distritos del que nos interesa el Magallánico. Con su límite norte en Cabo Blanco, este distrito es más restringido que la Provincia Magallánica en el sentido que se le da comunmente a partir de Norman (1937)¹, en que no sólo llega a los 42°S en aguas costeras, sino que se extiende en aguas profundas de la corriente de Malvinas por lo menos hasta la frontera uruguayo—brasileña.

Regan considera peces magallánicos a *Cottoperca*, *Harpagifer bispinis*, *Eleginops maclovinus*, *Dissostichus eleginoides*, numerosos nototénidos y zoárcidos y a *Champscephalus*.

En conclusión Regan señala que la mayoría de los peces que menciona no se conocen fuera del distrito magallánico como él lo delimita, y que los restantes peces que se encuentran dentro de sus límites son formas "chilenas" o "argentinas".

Norman en 1937 estudió los peces patagónicos, y comparó la composición específica de diversas partes del extremo sur de Sudamérica, a saber Chile al norte de Chiloé; patagonia al sur de Chile, estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego; la costa de patagonia desde Tierra del Fuego hasta Cabo Blanco, las Malvinas y el banco Burwood; el resto de la costa entre Cabo

¹ Según Briggs (1974), ya Forbes en 1856 había reconocido un conjunto "Uruguayo" desde Santa Catalina, Brasil, hasta la península Valdéz.

Blanco y Península Valdez; las costas de "Argentina" y Uruguay y otras áreas. Señaló algo más de 60 especies endémicas magallánicas.

El trabajo zoogeográfico más importante sobre la ictiofauna del mar argentino en años recientes es sin duda el de Krefft (1968), publicado, lamentablemente, en alemán. Consiste en un ensayo analítico zoogeográfico de los elasmobranquios del SE de Sudamérica, que completa su investigación del género *Etmopterus* (Squalidae) en el área, pero considera en términos amplios y con referencia también a los teleósteos las provincias zoogeográficas argentinas clásicas.

Una parte importante de su discusión se refiere a la fauna del talud continental, zona poco conocida. Después de analizar los esquemas de los autores mencionados en el punto III, indica que "dentro de la Provincia Argentina se produce el cambio de la fauna subtropical a la antiboreal²", y resume como sigue las condiciones hidrográficas: "en el verano del hemisferio sur avanza agua costera cálida bien hacia el sur, de tal forma que su influencia se siente pasando el Golfo San Jorge, mientras que en invierno, sobretodo en el distrito sur se padecían temperaturas considerablemente bajas. Además, aporta para dar a la provincia el carácter de una zona de transición, el hecho del permanente frío de la corriente de Malvinas, cuya agua subantártica es llevada hasta la costa uruguaya, de modo que invertebrados bentónicos subantárticos penetran casi hasta el Cabo Polonio (34°S) hacia el norte, y por otro lado formas tropicales llegan al sur de la provincia".

Salvo cuestiones de detalle, este esquema es reconocido tanto por los oceanógrafos físicos como por los biológicos (ver V). La influencia hacia el norte y el este, de la corriente de Malvinas, fue indicada fehacientemente por Doello Jurado en 1918. Las características de las masas de agua pueden verse en numerosos trabajos de los que citaremos los de Balech (1949), Thomsen (1962), Boltovskoy (1968), Castello (1971) y por su ilustración de la evolución temporal del régimen hidrográfico el de Boltovskoy (1979).

Siguiendo con la Provincia Magallánica, Krefft (1968) señala que el cuadro invernal que muestran los peces demersales en la plataforma sudamericana está de acuerdo con los datos tradicionales, pero indica que en zonas más profundas el cuadro cambia considerablemente. Así, por debajo de la plataforma hasta los 500 m entre 32 y 36°S se muestran pocas formas patagónicas como *Merluccius hubbsi*, mientras que hay un gran número de formas subtropicales de aguas templadas, de las cuales se pueden citar el tiburón nocturno *Hyproption signatus* (a 450 m, a los 36°S), el torpedo *Torpedo puelcha* (280 m, 35°S), el mórido *Physiculus kaupi* (260–380 m, 35°S), el granadero *Ventrifossa occidentalis* (170–500 m, 37°S), el San Pedro *Zenosis conchifer* (260 m, 33°S), dos beryciformes, *Polymixia lowei* (280 m, 35°S) y *Beryx decadactylus* (450 m, 34°S), así como el triquiúrido *Trichiurus lepturus*³ (260 m, 33°S) y *Lepidopus caudatus* (280 m, 35°S). Señala también que a pesar

2 Sobre el uso del término "antiboreal" véase Boschi (1976).

3 En la costa bonaerense es relativamente común en aguas superficiales, incluyendo la boca del Río de la Plata.

de ser una forma semipelágica puede nombrarse a la chernia, *Polyprion americanus* ⁴.

Más en profundidad Krefft halló brótola, *Urophycis brasiliensis* (600 m, 36°30'S) y el triquiúrido *Benthodesmus atlanticus* (600 m, 34°S).

De los 600 a 1.000 m describe una "comunidad de vida" formada por algunos elasmobranquios junto con una especie de *Notacanthus*, *Antimora rostrata* ⁵, el granadero *Coelorhynchus coelorhynchus*, *Nezumia aequalis*, *N. leonis* y *Oxygadus acanthiger* y los oreosomátidos *Cyttosoma maculatum* y *Alloctytus verrucosus* así como el brotúlido *Selacophidium americanum*.

Kreffft señala que en composición genérica y también en parte específica, esta "comunidad" es típica de la plataforma en latitudes subtropicales o templadas. Indica que los componentes tienen diferente procedencia, de modo que junto a especies casi cosmopolitas de agua cálida como *Etmopterus lucifer*, *E. pusillus*, *Antimora* y quizá también *Centroscymnus*, aparecen sobre todo en el extremo sur del continente formas relictuales y especies africanas como *Nezumia leonis* y *Oxygadus acanthiger*. Esta fauna estenobática arquibental, siempre siguiendo a Krefft, se extiende entre los 33 y 41° S, mientras que entre los 34 y 37°S aparecen los representantes de la fauna magallánica muy diferente. Se encuentran solamente

a 33° S: *Etmopterus lucifer* (600–800m), *Centroscymnus cryptacanthus* (800 m)

hasta 34°S: *Selacophidium americanum*

hasta 36°S: *Etmopterus gracilispinis* (410–600 m), *Etmopterus pusillus* (500–600 m), *Raja frerichsi* (800–1000 m), *Bathyraja schroederi* (800–1000 m), *Nezumia aequalis* y *Alloctytus verrucosus*.

hasta 37°S: *Cyttosoma maculatum*, *Notacanthus* sp.

hasta 38°S: *Coelorhynchus coelorhynchus*, *Oxygadus acanthiger* y *Nezumia leonis*

hasta 41°S: *Antimora rostrata*

por otra parte aparecen por primera vez

a 34°S: *Coryphaenoides holotrachys* (1000 m), *Micromesistius australis*, *Cottunculus* sp. y *Mancopsetta maculata* a 600 m.

a 36° S: *Cataetyx messieri* (520 m), *Ilucoetes fimbriatus* (500 a 800 m), *Dissotichus eleginoides* (800 a 1000 m),

a 37°S: *Raja doellojuradoi* (600 m), *Bathyraja griseocauda* (300–600 m), *B. magellanica* (600 m) y *Notothenia guentheri* (300 a 600 m).

Después de comentar el muy bajo endemismo del arquibental magallánico, Krefft trata las diferencias que se encuentran entre la Provincia Argentina y la Magallánica sobre la plataforma. Señala que "once tiburones y siete rayas litorales no sobrepasan la frontera sur de la provincia Argentina, mientras que

⁴ Sobre la variedad de habitats de esta especie véase Menni y López (1979).

⁵ Véase Iwamoto (1975) y Menni et al. (1981).

sólo puede nombrarse a *Schroederichthys bivius* como típica del litoral magallánico⁶. De las formas fundamentalmente argentinas sólo penetran a la provincia Magallánica desde el norte tres tiburones y una raya, contra lo cual un tiburón y una raya pasan a la provincia Argentina, y sólo en invierno". Krefft trata también el origen y ecología de los peces considerados.

De las contribuciones recientes al conocimiento de la fauna magallánica, quizá la de mayor envergadura es la de Gosztonyi (1977), quien halló tres géneros y cinco especies nuevas de zoarcidos, tratando también la distribución general de la familia en el Atlántico sudoccidental, evaluando los caracteres taxonómicos y agregando numerosas observaciones sobre la biología. Posteriormente el mismo autor agregó (1981) a *Lycodonus malvinensis* para el talud.

V. La fauna magallánica y su extensión en las aguas costeras.

En los párrafos precedentes se ha comentado cómo la provincia Magallánica se extiende —en aguas de la corriente de Malvinas— hacia el norte por encima del límite costero a los 42°S. Aunque con otra nomenclatura, Boschi (1979) ha caracterizado a la provincia Argentina como extendiéndose desde los 43-44°S (con fluctuaciones) hasta Cabo Frio en Brasil, a los 23°S. Señala que el límite externo (al Este) oscila entre los 40 y 60 m, con una temperatura variable según la época del año y la latitud entre 8 y 23°C, y la considera de carácter templado-cálido.

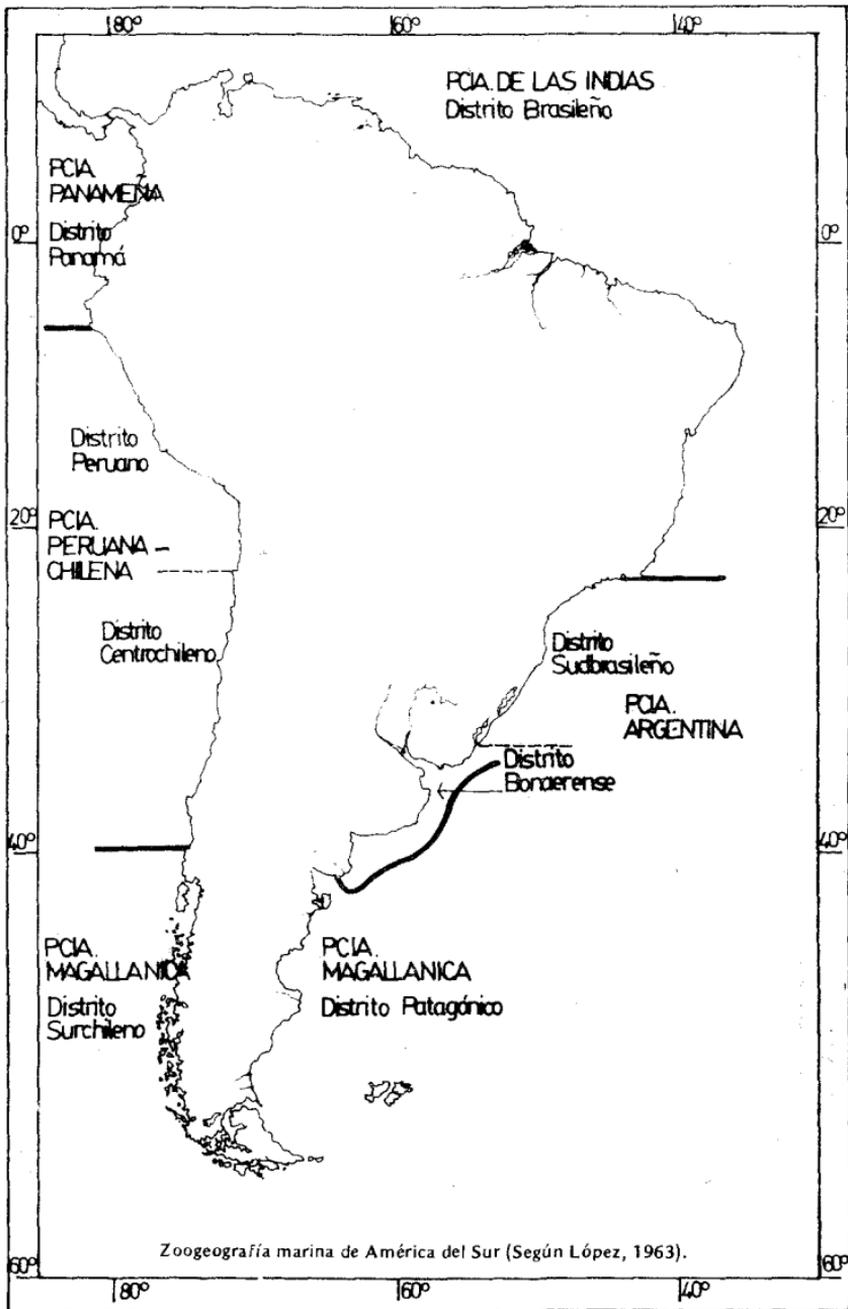
Señala que la corriente de Malvinas se aleja de la zona costera a los 44-45°S, y que a los 37°S está a 150-200 km del continente, desde una profundidad de 80 m a mayores; la temperatura del agua durante todo el año varía entre 4 y 16°C y entiende que corresponde a una zona templado fría.

Al tratar la hidrología superficial en el área, Boltovskoy (1979) ha señalado en el Atlántico sudoccidental, por un lado la presencia de aguas subtropicales, cálidas y de salinidad elevada (18-24°C, 34,5-36 ‰), que más al norte (tropicales) tienen una temperatura y salinidad todavía mayores (24-30°C, más de 36 ‰); por otro las aguas subantárticas de temperatura y salinidad bajas (3,5-11°C, 34-34,5 ‰). Según el autor la corriente de Malvinas se extiende paralelamente a la costa, con su límite occidental entre los 80 y 100 m y el oriental en el talud superior.

El mapa de Boschi (1979, fig. 1) es sumamente ilustrativo de estas condiciones, aunque no considera las llamadas aguas transgresivas de la plataforma (Balech, 1949) o costeras (Boltovskoy, 1968; Castello, 1971).

Si bien no se ha ignorado que la provincia —y la fauna— Magallánica se encuentran en la latitud de Mar del Plata (38°S) hacia el borde de la plataforma, es difícil decidir, por la falta de datos concretos en cada caso, cuándo una forma magallánica ha entrado realmente a aguas costeras bonaerenses. Según la lista de Norman (1937) 24 especies de la provincia Magallánica se encuen-

6 Ver Menni *et al.* (1979).



tran en las "costas de Argentina y Uruguay". Como un dato más preciso, ya que se trata de capturas de localización costera segura, es decir de especies magallánicas que han entrado a aguas de mayor temperatura en el distrito bonaerense, señalaremos las siguientes especies, tomadas de listas de: A, Nani y Gonzalez Alberdi (1966) y B, de Cervigón y Cousseau (1971).

A

Breviraja sp. 7
Congiopodus peruvianus
Discopyge tschudii
Notorhynchus pectorosus
Merluccius hubbsi
Squalus fernandinus 8
Dissostichus eleginoides
Paralichthys patagonicus

B

Callorhynchus callorhynchus
Notorhynchus sp.
Schroederichthys bivius
Squalus fernandinus 8
Discopyge tschudii
Salilota australis
Merluccius hubbsi
Genypterus blacodes
Sebastes oculatus
Congiopodus peruvianus
*Neophrynichthys marmoratus*⁹
Serioloella punctata
Paralichthys patagonicus

VI. La provincia Argentina y la fauna templado cálida.

En los trabajos clásicos (Ekman, 1935, 1953) y aún recientes (Briggs 1974) se señalan dudas sobre la existencia de una fauna templado cálida al sur del Río de La Plata. Hemos señalado más arriba la extensión hacia el sur de las aguas templado cálidas, y ningún análisis de los trabajos faunísticos argentinos pondría en duda este carácter para los peces bonaerenses sobre la plataforma interna.

De las formas que Briggs (1974) considera indicadoras de la zona templado cálida al norte del Río de La Plata, las tres rayas más comunes de la provincia de Buenos Aires, *Raja agassizi*, *R. Cyclophora* y *R. castelnaui* (Menni, 1973) y también *R. platana* llegan al menos hasta los 40°S; *Anchoa marinii* es relativamente común a los 38°S y *Branchiostoma platae* más al sur aún (M. García, com. pers.).

Varios autores han señalado que el denominado distrito Bonaerense (en el sentido de López, 1963, 1964) es una zona de transición; se ha discutido su validez zoogeográfica, e incluso la utilidad de usar el término "Argentina" para la provincia septentrional de las dos en que puede dividirse el Mar Argentino.

Uno de los problemas que dificultan una delimitación del sector o distrito bonaerense, es el desconocimiento de la distribución precisa de los peces del norte de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Sin embargo, una se-

7 Probablemente *Bathyraja brachyurops* (véase Menni, 1973).

8 Probablemente *S. blainvillei*.

9 Capturada a 84 m.

rie de publicaciones sobre la ictiofauna del sur de Brasil proveen información detallada, en particular las de Sadowsky (1965, 1967, 1970, 1971, 1977), Sadowsky y Menni (1974), Sadowsky y Ferreira de Amorim (1977), Menezes (1971 a, b, y c), Menezes y De Quadros Benvegnú (1976 a y b), Figueiredo (1977), Figueiredo y Menezes (1978, 1980), Menezes y Figueiredo (1980), Menni (1973, 1974 y 1976), a las que pueden agregarse la monografía de Roux que abarca meridionalmente hasta los 38°S y el catálogo básico de Fowler (1941).

Un análisis de estas publicaciones y de la literatura argentina que no mencionaremos en detalle (ver Menni *et al.*, en prensa), permite concluir por una parte, que se encuentran en el sur de Brasil una cierta cantidad de familias típicamente tropicales que no llegan al Mar Argentino, y por otra, que hay una fauna ocasional de esa naturaleza que parece mayor a medida que aumenta el conocimiento de la zona. Es decir, que a nivel familiar, el distrito bonaerense podría diferenciarse del sudbrasileño por la ausencia en el primero de dichas familias. El ritmo de hallazgo de especies tropicales o subtropicales al sur del Río de La Plata no parece indicar que dicha lista disminuirá en forma excesiva. Así, se encuentran hasta el sur de Brasil pero no en la provincia de Buenos Aires los

ORECTOLOBIDAE
 GINGLYMOSTOMIDAE
 RHINOPTERIDAE
 ELOPIDAE
 ALBULIDAE
 MURAENIDAE¹⁰
 ARGENTINIDAE
 ANTENNARIIDAE
 OGCOEPHALIDAE
 BREGMACEROTIDAE
 BELONIDAE
 HOLOCENTRIDAE

LOPHOTIDAE
 FISTULARIIDAE
 PERISTEDIIDAE
 CENTROPOMIDAE
 GRAMMISTIDAE
 MALACANTHIDAE
 LUTJANIDAE
 PEMPHERIDAE
 EPHIPPIDAE
 CHAETODONTIDAE
 OPISTHOGNATHIDAE
 CALLIONYMIDAE

Las diferencias a nivel específico, de menor significación zoogeográfica excederían el marco de este trabajo, pero un intento de señalar las especies endémicas del distrito bonaerense, no podrá ignorar, problemas taxonómicos por medio, las siguientes especies:

Ramnogaster arcuata
R. melanostoma melanostoma
Sardinella aurita
Dasyatis pastinaca
Pseudoxenomystax albescens

Triathalassothia argentina
Basilichthys platensis
Mullus argentinae
Gobiosoma parri
Achiropsetta argentina

¹⁰ Con la dudosa excepción de *Gymnothorax ocellatus*.

Lycengraulis olidus

Paralichthys simulans

Centriscoops obliquus maculatus

Solea kaupi.

A nivel genérico las diferencias son mucho mayores.

Por otra parte, hay una serie de formas de aguas cálidas que, como se señaló, penetran al norte de Argentina en forma aparentemente ocasional. Muchas de ellas, que quizá sean más comunes en el Uruguay, han sido ya señaladas por Ringuélet y Arámburu. Señalaremos acá las especies de éste carácter que han sido citadas más recientemente. Cervigón y Bastida (1974) mencionan para la Argentina el clupeido *Opisthonema oglinum*, conocido anteriormente hasta Santa Catalina, Brasil y el carángido *Caranx chrysos*, previamente conocido hasta Río Grande do Sul.

Cousseau y Bastida (1976) citan como nuevas para la Argentina el pomadárido *Conodon nobilis*, el polinérido *Polydactylus oligodon* y el balístido *Alutera monoceros*.

García y Menni (en prensa) han señalado que la abundancia de *Balistes capriscus* en el litoral bonaerense es mayor de lo supuesto, y Cousseau y Menni (com. pers.) han hallado dos familias tropicales nuevas para la Argentina.

En términos generales puede mantenerse que el denominado distrito Bonaerense es una zona de transición, a la que entran ocasionalmente especies tropicales o subtropicales que sobrepasan la barrera del Río de La Plata; a pesar de esto, la ausencia de numerosas familias que alcanzan hasta el sur del Brasil, y algunos endemismos a nivel específico, indican la conveniencia de mantener el distrito o sector Bonaerense como una categoría zoogeográfica válida.

APENDICE I. LISTA DE ESPECIES AGREGADAS A LA ICTIOFAUNA MARINA ARGENTINO URUGUAYA A PARTIR DE 1960 ¹¹.

SQUALIDAE

Etmopterus gracillispinis
E. pusillus
Squalus cubensis
Centroscyrnus crypta canthus
Squaliolus laticaudus

RHINOBATIDAE

Rhinobatos horkelii
Zapteryx brevirostris

RAJIDAE

Bathyraja schroederi
Raja frerlschsi
R. trachyderma
Sympterygla acuta

DASYATIDAE

Dasyatis centroura

SCYLIORHINIDAE

Scyllorhinus retifer besnardi

TRIAKIDAE

Mustilus canis
M. fasciatus

CARCHARHINIDAE

Carcharhinus millberti
C. remotus
Hypoprion signatus

SPHYRNIDAE

Sphyrna lewini

XENOCONGRIDAE

Chlopsis bicolor

NETTASTOMATIDAE

Facciolella physonema
Saurenhelys cancrivora

CONGRIDAE

Ariosoma cf. balearica
A. impressa
Gnatophis mystax
Pseudoxenomystax albescens

NEMICHTHYIDAE

Nemichthys sp.

NOTACANTHIDAE

Notacanthus sp.

CLUPEIDAE

Clupea bentlncki
Harengula jaguana
Oplstthonema ogllnum
Platanichtys platana
Ramnogaster m. melanostoma

ENGRAULIDAE

Anchovla clupeoides

BATHYLAGIDAE

Bathylagus sp.

GONOSTOMATIDAE

Pollichthys maull
Woodsia meyerwardeni

ASTRONESTHIDAE

Borostomias antarcticus

STOMIATIDAE

Melanostomias sp.
Stomias boa boa
S. gracilis

IDIACANTHIDAE

Idiacanthus atlanticus

ALEPOCEPHALIDAE

Alepocephalus sp.

¹¹ Preparada con la colaboración de Raúl A. Ringuelet y Raúl H. Arámburu.

BATHYLACONIDAE*Herwigia kreffti***SYNODONTIDAE***Saurida brasiliensis***CHLOROPHTHALMIDAE***Chlorophthalmus agassizi***PARALEPIDIDAE***Lestidiops sp.**Macroparalepis affinis**M. macrogeneion**Notolepis rissoi***NOTOSUDIDAE***Luciosudis normani***MYCTOPHIDAE***Ceratoscopelus warmingi**Diaphus dumerili**Electrona sp.**Gymnoscopelus bolini**G. nicholsi**G. piabilis**Lampadena notialis**Lampanyctus australis**Myctophum affine**Protomyctophum normani**Symbolophorus boops***ONEIRODIDAE***Oneirodes notius***MORIDAE***Antimora rostrata**Gadella maraldi**Halargyreus johnsoni**Laemonema globiceps**Lepidion ensiferus***GADIDAE***Urophycis cirratus***MERLUCCIDAE***Merluccius polylepis***BROTULIDAE***Selacophidium americanum***OPHIDIIDAE***Raneya fluminiensis***ZOARCIDAE***Aiakas kreffti**Lycenchelys bachmanni**Lycodonus malvinensis**Notolycodes schmidti**Ophthalmolycus stehmanni**Piedrabuenia ringueleti***MACROURIDAE***Coelorhynchus parallelus**Macrourus whitsoni**Nezumia leonis**N. aequalis**Ventrifossa occidentalis***EXOCOETIDAE***Cheilopogon furcatus**Hirundichthys sp.***ATHERINIDAE***Kronia rex**Notocheirus hubbsi***POLYMIXIIDAE***Polymixia lowei***TRACHICHTHYIDAE***Paratrachichthys atlanticus***BERYCIDAE***Beryx splendens***GRAMMICOLEPIDIDAE***Xenolepidichthys dalgleishi***OREOSOMATIDAE***Allocyttus Verrocous**Pseudocyttus maculatum***CAPROIDAE***Antigonia capros***TRACHIPTERIDAE***Trachipterus nigrigrans***MACRORHAMPHOSIDAE***Macrorhamphosus gracilis**M. Scolopax***SYNGNATHIDAE***Micrognathus crinitus**Syngnathus acus***SCORPAENIDAE***Helicolenus lengerichi***COTTUNCULIDAE***Cottunculus granulosis***SERRANIDAE***Epinephelus fulvus**E. nigritus**Serranus baldwini*

APOGONIDAE

Epigonus robustus
Rosenblattia robusta

CARANGIDAE

Caranx chrysos
Decapterus tabl
Trachurus lathami

BRAMIDAE

Brama brama

GERRIDAE

Gerres cinereus

POMADASYDAE

Anisotremus surinamensis
Conodon nobilis

SPHYRAENIDAE

Sphyræna guachancho

POLYNEMIDAE

Polydactylus oligodon

BLENNIDAE

Hypoleurochilus geminatus

GEMPYLIDAE

Paradiplospinus antarcticus
Ruvettus pretiosus
Benthodesmus atlanticus
Evoxymetopon taeniatum
Lepidopus caudatus

SCOMBRIDAE

Allothunnus fallai

CENTROLOPHIDAE

Centrolophus niger
Pseudoicichthys australis

NOMEIDAE

Cubiceps caeruleus

ARIOMMIDAE

Ariomma bondi

CYNOGLOSSIDAE

Symphurus civitatum
S. ginsburgi
S. pterospilotus
S. trewasae

BALISTIDAE

Alutera monoceros
Canthidermis maculatus

OSTRACIONTIDAE

Acanthostracion polygonus

Bibliografía

- Balech, E.** 1949. *Estudio crítico de las corrientes marinas del litoral argentino*. *Physis*, 20 (57): 465-486.
- 1962. *Caracteres biogeográficos de la región de Argentina y Uruguay*. Seminario biogeog. org. marinos, Mar del Plata, Doc. N° 6 (mimeografiado).
- 1964. *Caracteres biogeográficos de la Argentina y Uruguay*. *Bol. Inst. Biol. Mar.*, 7: 107-112.
- Berg, C.** 1895. *Enumeración sistemática y sinonímica de los peces de las costas argentinas y uruguayas*. *An. Mus. Nac. Bs. As., ser. II*, 4 (1): 1-120, 2 figs.
- Boltovskoy, E.** 1968. *Hidrología de las aguas superficiales en la parte occidental del Atlántico sur*. *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia"*, *Hidrobiol.*, 2 (6): 199-223.
- 1979. *paleoceanografía del Atlántico sudoccidental desde el Mioceno, según estudios foraminíferológicos*. *Ameghiniana*, 16 (3-4): 357-389.
- Boschi, E.E.** 1976. *Nuevos aportes al conocimiento de la distribución geográfica de los crustáceos decápodos del Mar Argentino*. *Physis A*, 35 (90): 59-68.
- 1979. *Geographic distribution of argentinian marine decapod crustaceans*. *Bull. Biol. Soc. Washington*, 3: 134-143.
- Brandhorst, W. y J.P. Castello.** 1971. *Evaluación de los recursos de anchoíta (Engraulis anchoíta) frente a la Argentina y Uruguay. I. Las condiciones oceanográficas, sinopsis del conocimiento actual sobre la anchoíta y el plan para su evaluación*. *Contr. Inst. Biol. Mar.*, 166: 1-63.
- Briggs, J.C.** 1974. *Marine Zoogeography*. McGraw series on population biology, 475 págs.
- Cervigon, F. y R. Bastida.** 1974. *Contribución al conocimiento de la fauna ictiológica de la provincia de Buenos Aires (Argentina)*. *An. Soc. Cienc. Argentina*, 197 (I-III): 1-20.
- Cervigon, F. y M.B. Cousseau.** 1971. *Catálogo sistemático de la colección ictiológica del Instituto de Biología Marina*. *Contr. Inst. Biol. Mar.*, 169: 1-28 (mimeografiado).
- Cousseau, M.B. y R. Bastida.** 1976. *Nuevas citas para la ictiofauna argentina y comentarios sobre especies poco conocidas*. *Physis A*, 35 (91): 235-252.
- Doello Jurado, M.** 1918. *Nota preliminar sobre la presencia de especies de la fauna magallánica frente a Mar del Plata*. *Physis*, 4: 119-125.
- Ekman, S.** 1935. *Tiergeographie des Meeres*. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig, XII, 512 págs. (no visto).
- 1953. *Zoogeography of the sea*. Sidgwick & Jackson, Londres, XII, 417 págs.
- Figueiredo, J.L.** 1977. *Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. I. Introducao. Cacoas, raias e quimeras*. Museu de Zool., Univ. Sao Paulo, II, 1-104.
- Figueiredo, J.L. y N.A. Menezes.** 1978. *Ibidem. II. Teleostei (1)*. Museu de Zool., Univ. Sao Paulo, II, 1-110.
- y — 1980. *Ibidem. III. Teleostei (2)*. Museu de Zool., Univ. Sao Paulo, II, 1-90.
- Fowler, H.W.** 1941. *A list of the fishes known from the coast of Brazil*. *Arq. Zool. Est. Sao Paulo*, 3 (6): 115-184.
- García, M.L. y R.C. Menni.** 1981. *Sobre la distribución meridional de Balistes capriscus (Tetraodontiformes, Balistidae)*. (en prensa).
- Gosztonyi, A.E.** 1977. *Results of the research of FRV "Walther Herwig" to South A-*

- mérica. XLVIII. Revision of the South American Zoarcidae (Osteichthyes, Blennioidei) with the description of three new genera and five new species. Arch. Fischwiss., 27 (3): 191-249.
- 1981. *Ibidem* LIX. *Lycodonus malvinensis* n. sp. (Pisces, Blennioidei), another new zoarcid fish from the Western South Atlantic Ocean. Arch. Fischwiss., 31 (3): 151-159.
- Iwamoto, T. 1975. The abyssal fish *Antimora rostrata* (Günther). Comp. Biochem. Physiol., 52 B: 7-11.
- Kreff, G. 1968. Neue und erstmalig nachgewiesene Knorpelfische aus dem Archibenthal des Südwestatlantiks, einschliesslich einer Diskussion einiger Etmopterus - Arten südlicher Meere. Arch. Fischwiss., 19 (1): 1-42.
- López, R.B. 1963. Problemas sobre la distribución geográfica de los peces sudamericanos. Rev. Mus. Arg. C. Nat. "B. Rivadavia", Hidrobl., 1 (3): 111-135.
- 1964. Problemas de la distribución geográfica de los peces marinos suramericanos. Bol. Inst. Biol. Mar., 7: 57-63.
- Menezes, N.A. 1971. A new species of *Paratrachichthys* from the coast of Brazil (Pisces, Trachichthyidae). Papéis Avulsos Zool., S. Paulo, 25 (17): 143-148, 2 figs.
- 1971. a. Relação dos peixes ósseos coletados durante os cruzeiros do N/O "Prof. Besnard" as costas do Rio Grande do Sul. In Vazzoler, G. y M. Iwal, Relatório sobre prospección e pesca exploratoria na plataforma continental do Rio Grande do Sul. Contr. Inst. Oceanogr. Univ. S. Paulo, sér. Oceanogr. Biol., 25: 44-61.
- 1971. b. The first record of *Trachipterus* in the Atlantic coast of South America (Pisces, Trachipteridae). Papéis Avulsos Zool., Sao Paulo, 23 (23): 205-207, 1 lám.
- Menezes, N.A. y G. de Quadros Benvenuto. 1976. New records of marine fishes from the Western South Atlantic. Papéis Avulsos Zool., S. Paulo, 29 (27): 269-280.
- y — 1976. On the species of the genus *Symphurus* from the Brazilian coast, with descriptions of two new species (Osteichthyes, Pleuronectiformes, Cynoglossidae). Papéis Avulsos Zool. S. Paulo, 30 (11): 137-170.
- Menezes, N.A. y J.L. Figueiredo. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. IV. Teleostei (3). Museu de Zool. Univ. Sao Paulo, 11, 1-96.
- Menni, R.C. 1973. *Rajidae* del litoral bonaerense. I. Especies de los géneros *Raja*, *Bathyraja* y *Sympterygia* (Chondrichthyes). Physis 32 (85): 413-439.
- Menni, R.C. y H.L. López. 1974. Presencia en la Argentina de *Raneya fluminensis* (Miranda Ribeiro, 1903) Robins, 1961. Neotropica, 10 (61): 1-6.
- y — 1979. Biological observations and otolith morphology on *Polyprion americanus* and *Schedophilus griseollineatus* (Pisces, Serranidae y Centrolophidae). Studies on neotropical fauna and environment, 14: 17-32.
- Menni, R.C. y A.M. Miquelarena. 1976. Sobre dos especies argentinas de *Batrachoididae* (Pisces, Batrachoidiformes). Physis A. 35 (91): 205-219.
- Menni, R.C., A.E. Gosztonyi y H.L. López. 1979. Sobre la ecología y biología de *Halaelurus bivius* (Chondrichthyes, Scylliorhinae). Rev. Mus. Arg. C. Nat. "B. Rivadavia", Ecol., 2 (3): 71-88.
- Menni, R.C., H.L. López y M.L. García. 1981. Lista comentada de los peces colectados durante el 5º crucero del "Shinkai Maru" en el Mar Argentino (1978). En prensa INIDEP.
- Menni, R.C., R.A. Ringuelet y R.H. Aramburu. 1982. Catálogo crítico de los peces marinos de la Argentina y Uruguay. Ed. Hemisferio Sur (en prensa).
- Nani, A. y P. González Alberdi. 1966. Informe preliminar sobre el muestreo de la pesca de arrastre de la región de Mar del Plata, destinada a la industria de reducción. CARPAS/3/D. téc. 7:1-7, táb. I, II. (mimeografiado).
- Norman, J.R. 1937. Coast Fishes. Part. II. The patagonian region. "Discovery" Rept., 16: 1-150.
- Pozzi, A.J. y L.F. Bordalé. 1935. Cuadro sistemático de los peces marinos de la Argentina. An. Soc. Cient. Arg., 120 (1): 145-189.
- Regan, C.T. 1914. British Antarctic ("Terra Nova") Expedition, 1910. Nat. Hist. Rep. Fishes Zool., 1 (1): 1-54.

- Ringuélet, R.A. y R.H. Aramburu. 1960. *Peces marinos de la Argentina*. *Agro 2* (5): 1-141.
- Roux, Ch. 1973. *Poissons téléostéens du plateau continental brésilien*. *Ann. Inst. océanogr. Monaco, N. sér.*, 49 (Supl.): 23-207.
- Sadowsky, V. 1967. *The adult stage of the shark Carcharhinus remotus (Duméril, 1865)*. *Senckenberg. Biol.*, 48 (5-6): 327-334.
- 1967a. *Selachier aus dem Litoral von Sao Paulo, Brasilien*. *Beitr. neotrop. Fauna*, 5 (2): 71-88.
- 1970. *First record of broad-snouted seven-gilled-shark from Cananéia, coast of Brazil*. *Bol. Inst. oceanogr. S. Paulo*, 18 (1): 33-35.
- 1971. *Estudio económico sobre los elasmobranchios de la zona litoral paulista*. *CRPAS/5/D. téc. 1*.
- 1977. *Primeiro registro de ocorrência de espécimes adultos de cacão-malhado Mustelus fasciatus (Garman, 1913)*. *Ciencia e Cultura, Supl., Resumos 29* (7): 802.
- Sadowsky, V. y A. Ferreira de Amorim. 1977. *Sobre a composicao de fauna dos esqueletos pelágicos do Brasil*. *Ibidem.*: 792.
- Sadowsky, V. y R.C. Menni. 1974. *Sobre Raja platana Günther, 1880 (Chondrichthyes, Rajidae)*. *Physis*, 33 (86): 23-32.
- SEMINARIO SOBRE BIOGEOGRAFIA DE LOS ORGANISMOS MARINOS. 1964. *Bol. Inst. Biol. Mar.*, 7: 1-121.
- Stehmann, M. 1978. *Illustrated field guide to abundant marine fish species in Argentine waters*. *Mitteilungen Inst. Seefischerei Hamburg*, 23: 1-114.
- Thomsen, H. 1962. *Masas de agua características del Océano Atlántico, parte sudoeste*. *Serv. Hidrog. Naval, H.* 632: 1-32.