

- Ellis, R. 1978. The book of sharks, Grosset & Dunlop Publishers, 320 pp., New York.
- Eschmeyer, W. N., E. S. Herald & H. Hammann. 1983. A field guide to Pacific coast fishes of North America, from the Gulf of Alaska to Baja California. The Peterson Field Guide Series, Houghton Mifflin Company, 336 pp., Boston.
- Flores, H. & P. Rojas. 1979. Presencia de *Echinorhinus cookei* Pietschmann, 1928 frente a las costas de Chile (Pisces, Squalidae, Echinorhinidae). Investigaciones Marinas, Valparaíso, 7(1): 41-45.
- Fowler, H.W. 1945. Fishes of Chile, Systematic Catalog. Apartado Revista Chilena de Historia Natural, Parts I and II, 36 + 171 pp.
- Garrick, J.A.F. 1960. Studies on New Zealand Elasmobranchii. Part XII, the species of *Squalus* from New Zealand and Australia; and a general account and key to the New Zealand Squaloidea. Transactions of the Royal Society of New Zealand, 88(3): 519-557.
- Henríquez, G., L. Rodríguez & I. Kong. 1981. Exploración y prospección de recursos pesqueros del talud continental. Corporación de Fomento de la Producción, Instituto de Fomento Pesquero, AP81/5, 14 + 48 pp., Santiago.
- Hubbs, C.L. & J.L. McHugh. 1951. Relationships of the pelagic shark *Euprotomicrus bispinatus*, with description of a specimen from off California, Proceedings of the California Academy of Sciences, 4 th Series, 27(6): 159-176, pls. 1-3.
- Hulley, P.A. 1972. The origin, interrelationships and distribution of South African Rajidae (Chondrichthyes, Batoidei). Annals of the South African Museum, 60(1): 1-103.
- Hureau, J.C. 1966. Nouvelle description de *Raja eatoni* Günther 1879, Rajidae endémique des Iles Kerguelen (Antarctique). Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2é serie, 38(4): 396-399.
- Inada, T. & J. A. F. Garrick. 1979. *Rhinochimaera pacifica*, a long snouted chimaera (Rhinochimaeridae), in New Zealand waters. Japanese Journal of Ichthyology 24(4): 235-243.
- Ishiyama, R. & C. L. Hubbs. 1968. *Bathyraja*, a genus of Pacific skates (Rajidae) regarded as phylletically distinct from the atlantic genus *Breviraja*. Copeia, 1968(2): 407-410.
- Jordan, D.S. 1918. New genera of fishes. Proceedings Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 70(3): 341-344.

- Koch, H. 1982. Fischereibiologische untersuchungen bei Elephant Island im marz 1981. Archiv. für Fischereiwissenschaft, 33: 127-142.
- Lamilla, J. 1986. *Bathyraja albomaculata* (Norman 1937) primer registro para las costas de Chile (Chondrichthyes, Rajidae). Boletín Sociedad de Biología de Concepción (In Litteris).
- Lamilla, J., G. Pequeño & H. Figueroa. 1984. Aspectos biológicos de *Psammobatis lima* Poepig, 1835, en el litoral de Valdivia, Chile (Elasmobranchii, Rajidae). Revista Comisión Permanente Pacífico Sur, 14: 183-209.
- Leible, M. 1987. Descripción taxonómica de juveniles y adultos de *Raja (Dipturus) flavirostris* Philippi, 1892 (Rajiformes, Rajidae), capturados frente a la costa de Chile central. Gayana, Zoología, 51(1-4): 131-176.
- Mann, G. 1954. La vida de los peces en aguas chilenas. Instituto de Investigaciones Veterinarias y Universidad de Chile, 342 pp., Santiago.
- McEachran, J. 1982. Revision of the Southamerican skate genus *Sympterygia* (Elasmobranchii, Rajiformes). Copeia, 1982 (4): 867-890.
- McEachran, J. 1983. Results of the research cruises of FRV "Walther Herwig" to South America. LXI. Revision of the South American skate genus *Psammobatis* Günther 1870 (Elasmobranchii; Rajiformes, Rajidae). Archiv für Fischereiwissenschaft, 34(1): 23-80.
- McEachran, J.D. 1984. Anatomical investigations of the New Zealand skates *Bathyraja asperula* & *B. spinifera*, with an evaluation of their classification within the Rajoidei (Chondrichthyes). Copeia, 1984 (1): 45-57.
- McEachran, J. & L. J. V. Compagno. 1979. A further description of *Gurgesiella furvescens* with comments of the interrelationships of Gurgesiellidae and Pseudorajidae (Pisces, Rajoidei). Bulletin of Marine Science, 29(4): 530-553.
- McEachran, J.D. & T. Miyake. 1984. Comments of the skates of the tropical Eastern Pacific: one new species and three new records (Elasmobranchii, Rajiformes). Proceedings Biological Society of Washington, 97(4): 773-787.
- Meléndez, R. 1986. Adiciones a la ictiofauna chilena (En prensa).
- Meléndez, R. & D. Meneses. 1986. Tiburones del talud continental entre Arica (18°25'S) e Isla Mocha (38°15'S) (En prensa).

- Menni, R.C. 1973. Rajidae del litoral bonaerense. I Especies de los géneros *Raja*, *Bathyraja* y *Sympterygia* (Chondrichthyes). *Physis*, Sec. A., 32(85): 413-439.
- Morillas, A.J. 1977. Primer registro de *Chlamydoselachus anguineus* Garman frente a la costa de Chile. *Noticiario Mensual*, Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 21(250): 9-10.
- Parin, N.V., G.A. Golovan, N.P. Pakhorukov, Y.I. Sazonov & Y.N. Shcherbachev. 1980. Fishes from the Nazca and Sala y Gómez underwater ridges collected in cruise of R/V "Ikhtiandr". pp. 5-18. In: *Fishes of the open ocean* (N.V. Parin, Ed.), Academy of Sciences of the USSR; PP. Shirshov Institute of Oceanology, 120 pp. Moscow.
- Pequeño, G. 1975. Peces del crucero Merluza V efectuado con el B/C "Carlos Darwin" entre Corral y Coquimbo. Enero-febrero de 1970. *Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 34: 227-232.
- Pequeño, G. 1975. Nuevo registro de *Myliobatis chilensis* Philippi (Elasmobranchii, Myliobatidae). *Boletín Sociedad de Biología de Concepción*, 49: 157-160.
- Pequeño, G. 1977. El género *Galeohyrinus* en Chile (Elasmobranchii, Triakidae). *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 16(2): 183-188.
- Pequeño, G. 1979. El género *Notorhynchus* en Chile (Elasmobranchii, Hexanchidae), *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 16(3): 247-254.
- Pequeño, G. 1983. La condriofauna de las regiones de Chile y California-Oregon: Comparación preliminar, pp. 253, In: P. Arana (Ed.), *Proceedings of the International Conference on Marine Resources of the Pacific*, Viña del Mar, Chile.
- Pequeño, G. & J. Lamilla. 1979. Primer hallazgo de una hembra de *Gurgesiella furvescens* De Buen 1959 (Elasmobranchii, Gurgesiellidae). *Anales Museo de Historia Natural, Valparaíso*, 12: 233-237.
- Pequeño, G. & J. Lamilla. 1985. Estudio sobre una colección de rayas del sur de Chile (Chondrichthyes, Rajidae). *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 21(2): 225-271.
- Philippi, R.A. 1857. *Rhynchobatis* Ph. nuevo género de rayas. *Anales de la Universidad de Chile*, 14: 207-208.
- Philippi, R.A. 1876. Descripción de tres peces nuevos. *Anales de la Universidad de Chile, Memorias Científicas y Literarias*, 48: 261-266.

- Randall, J.E. & A. Cea Egaña. 1984. Native names of Easter Island Fishes, with comments on the origin of the Rapanui people. Occasional Papers of Berenice Pauahi Bishop Museum, 25(12): 1-16.
- Ruiz, V.H. & J. Fernández. 1984. Primer registro de *Echinorhinus cookei* Pietschmann 1928 (Pisces, Squaliformes: Squalidae) para Chile. Boletín Sociedad de Biología de Concepción, 55: 175-176.
- Seigel, J.A. 1978. Revision of the Dalatiid shark genus *Squaliolus*: anatomy, systematics, ecology, Copeia, 1978 (4): 602-614.
- Sepúlveda, J.I. & G. Pequeño. 1985. Fauna íctica del Archipiélago de Juan Fernández, pp. 81-91, In: Investigaciones Marinas en el Archipiélago de Juan Fernández, P. Arana (Ed.). Editorial Universitaria, Santiago, 373 pp.
- Springer, S. 1971. Three species of skates (Rajidae) from the continental waters of Antarctica. Biology of the Antarctic Seas IV, Antarctic Research Series, 17: 1-10.
- Taniuchi, T. & J.A.F. Garrick. 1986. A new species of *Scymnodalatias* from the Southern Oceans, and comments on other Squaliform sharks. Japanese Journal of Ichthyology, 33(2): 119-134.

Parte III

Debido a lo extenso de la tercera parte, que incluye a todos los peces óseos, los comentarios pertinentes irán al final de cada Orden.

Cohorte Archaeophylaces

Clase Teleostomi

Elopiformes

Albulidae

Albula vulpes (Linnaeus, 1758)

Anguilliformes

Moringuidae

Moringua ferruginea Bliss, 1883 **

Muraenidae

Anarchias seychellensis Smith, 1962 **

Enchelicore ramosus (Griffin, 1926) **

Gymnothorax bathipylus Randall & McCosker, 1975 **

Gymnothorax chilensis (Günther, 1871)

- Gymnothorax eurostus* (Abbott, 1861)
Gymnothorax modesta (Kaup, 1859)
Gymnothorax nasuta De Buen, 1961
Gymnothorax panamensis (Steindachner, 1876)
Gymnothorax porphyreus (Guichenot, 1848)
Muraena appendiculata (Guichenot, 1848)
- Nettastomatidae
- Facciolella castlei* Parin & Karmovskaya, 1985
Metopomycter parviceps (Günther, 1877)
Nettastoma falcinaris Parin & Karmovskaya, 1985
- Congridae
- Conger cinereus* Ruppell, 1828 **
Gnathophis cf. catalinensis (Wade, 1946)
Pseudoxenomystax albescens (Barnard, 1923)
Xenomystax atrarius Gilbert, 1891
- Ophichthyidae
- Ichthyapus vulturis* (Weber & De Beaufort, 1916) **
Muraenichthys chilensis McCosker, 1970
Ophichthus ater Peters, 1866
Ophichthus callaensis Günther 1873)
Ophichthus dicellurus (Richardson, 1844)
Ophichthus pacifici (Günther, 1870)
Ophichthus remiger (Valenciennes, 1847)
Schismorhynchus labialis (Seale, 1917)**
- Derichthyidae
- Derichthys serpentinus* Gill, 1884
- Serrivomeridae
- Serrivomer bertini* Bauchot-Boutin, 1959
Serrivomer jespersenii Bauchot-Boutin, 1959
Serrivomer schmidti Bauchot-Boutin, 1959
Serrivomer sector (Garman, 1899)
- Nemichthyidae
- Avocettina bowersi* (Garman, 1899)
Nemichthys fronto Garman, 1899
Nemichthys scalopaceus Richardson, 1848
- Synapobranchidae
- Synapobranchus affinis* Günther, 1877
- Cyemidae
- Cyema atrum* Günther, 1878

El Orden Anguilliformes en Chile, al margen de algunas formas de muy amplia distribución, tiene un fuerte contin-

gente de especies representado en Isla de Pascua y sus relaciones ictiogeográficas en el Pacífico Sur Oriental son

complejas. Mientras algunas especies muestran relaciones con ictiofauna de Oceanía o se encuentran también allí (por Ej. : *Moringua ferruginea*, *Anarchias seychellensis*); otras pertenecen a géneros que están representadas en el litoral sudamericano y en Isla de Pascua (por Ej.: *Gymnothorax*). Por otro lado, entre los registros más recientes se presenta una especie de hábitos bentónicos y bentodemersales como es *Pseudoxenomystax albescens*, cuya amplia distribución en el Atlántico sur otorga antecedentes para una compleja radiación distributiva hacia otros mares (Cervigón et al. 1980). Además, en los últimos años se han agregado dos especies de Nemichthyidae: *Avocettina bowersi* y *Nemichthys fronto*, según capturas efectuadas en aguas entre Arica e Iquique (Parín et al. 1973). Con excepción de Moringuidae, Nettastomatidae y Synaphobranchidae, las otras siete familias han sido registradas en el archipiélago de Juan Fernández (Sepúlveda & Pequeño 1985). La presencia del género *Gnathophis* en las cercanías de Sala y Gómez (Parín et al. 1980) abre perspectivas a una mejor comprensión de la distribución del género en el Océano Pacífico, pues este se encuentra tanto en Oceanía, Nueva Zelanda, Lord Howe (Allen et al. 1976, Whitley 1968), como en el Pacífico Norte (Eschmeyer et al. 1983). La sugerencia de los autores del hallazgo, es que podría tratarse de la misma especie conocida en California (Parín et al., 1980), con lo cual se establecería uno de los pocos casos de bipolaridad en el Orden, para las especies chilenas. Entre las especies de más amplia dis-

tribución se encuentran las de la familia Serrivomeridae : *S. bertini*, que está en Chile y en Nueva Zelanda (Whitley 1968) y *S. sector* que habita desde Chile hasta California Eschmeyer et al., 1983), a lo cual se agrega la presencia de *S. jespersenii* y *S. schmidtii*, ambas registradas cerca de Sala y Gómez (Parín et al. 1980). También es reconocida como de amplia distribución *Synaphobranchus affinis* que habita en Nueva Zelanda (Whitley 1968). Prácticamente cosmopolitas son *Derichthys serpentinus*, *Xenomystax atrarius*, *Nemichthys scolapaceus* y *Cyema atrum*. Quizás merezcan una observación especial *Gymnothorax eurostus* y *Conger cinereus* por ser comunes entre isla de Pascua, Hawaii y Lord Howe (Gosline & Brock 1965, Allen et al., 1976). *Gymnothorax panamensis* y *G. porphyreus* también han sido registradas en Lord Howe. La descripción de *Gymnothorax bathiphylus* para isla de Pascua enriquece el conocimiento sobre el género y permite visualizar mejor la trascendencia de esa isla para la comprensión de la ictiogeografía del Pacífico Sur.

En la literatura chilena sigue siendo fundamental la palabra de ictiólogos que nos precedieron (Fowler 1945 y 1951, Mann 1954, De Buen 1961); además de aquella de quienes han intentado dar una perspectiva amplia al origen de este Orden en el Pacífico Sur (Mead 1970) y de quienes han contribuido con registros reveladores de nuevos rangos de distribución y ecología (Chong & Alveal 1980, Henríquez et al. 1981, Meléndez 1982, Smith & Castle 1982).

Notancathiformes

Notacanthidae

Notacanthus chemnitzii Bloch, 1788

Notacanthus sexpinnis Richardson, 1846

Halosauridae

Aldrovandia oleosa (Sulak, 1977)

Aldrovandia phalacra (Vaillant, 1888)

Halosaurus radiatus Garman, 1899

Notacanthus sexpinnis es, aparentemente, un invasor del Atlántico, si aceptamos usar un lenguaje ya introducido en la ictiogeografía de Chile (Mann 1954). En cambio, *Halosaurus radiatus* representa una extensión en la distribución de una especie poco conocida, originalmente descrita para un área tropical, en el Golfo de Panamá y cerca de 934 m de profundidad (Garman 1899). Los ejemplares de Chile provinieron del sector profundo de la plataforma continental frente a Taltal (25°19' S; 70°33' W) y de Pichilemu (34°23' S; 72°02' W) (Pequeño & Revuelta 1980). De la primera especie hay mayores antecedentes en África y Argentina, en cambio de la segunda, sólo hay registros recientes en la costa de Perú (Chirichigno 1978). Probablemente ex-

plorando la larga zanja abisal que recorre Chile y sigue hasta América Central sea posible efectuar nuevos registros que dan mayor continuidad a la distribución y encontrar, además, otros Notacanthiformes.

Recordando lo exhibido por los Anguilliformes, su distribución geográfica aparentemente desordenada, al igual que los Notacanthiformes, puede estar indicando que sus relaciones son complejas y que cada línea de invasión pudo venir de sectores diferentes en épocas distintas. Todo ello concuerda con la idea de antigüedad que se tiene de ambos órdenes y nuevos registros pueden ser de gran utilidad para la interpretación de su origen geográfico. (Harrison 1972).

Clupeiformes

Clupeidae (Incluye Dussumieriidae)

Brevoortia maculata chilcae (Hildebrand, 1946)

Brevoortia maculata maculata (Valenciennes, 1847)

Clupea (*Strangomera*) *bentincki bentincki* Norman, 1936

Clupea (*Strangomera*) *bentincki cuga* De Buen, 1958

Etrumeus teres (De Kay, 1842)

Opisthonema libertate (Günther, 1886)

Ramnogaster arcuata (Jenyns, 1842)

Sardinops sagax musica Girard, 1854

Sprattus fuegensis (Jenyns, 1842)

Engraulidae

Anchoa naso (Gilbert & Pierson, 1898)

Engraulis ringens Jenyns, 1842

Las dos familias de Clupeiformes reconocidas en Chile, Clupeidae y Engraulidae, han permanecido prácticamente sin cambios conceptuales sistemáticos que hayan motivado a su vez cambios taxonómicos, por lo cual mantenemos la estructuración dada hace un decenio (Bahamonde & Pequeño 1975). Sin embargo, debe reconocerse que el conocimiento biológico de las especies ha mejorado mucho, habiendo una serie de publicaciones especialmente referidas a pesquerías, lo cual no es de extrañar pues este Orden es el que aporta mayor biomasa a las capturas. Entre estas publicaciones, algunas han entregado antecedentes de abundancia, distribución geográfica y otros tópicos que puedan ser de interés para la ictiología (IFOP 1984, Nakamura 1986, Jaramillo & Pequeño, en preparación). En todo caso, la ordenación que mantenemos es producto de trabajos anteriores (Jenyns 1842, Girard 1854, Norman 1937, Hildebrand 1946, De Buen 1958 b, Whitehead 1964 y 1973).

La inclusión de *E. teres*, *O. libertate* y *A. naso* se debe a registros

comunicados recientemente (Kong & Bolados 1987).

El Orden comprende especies típicamente pelágicas, la mayoría epipelágicas, formadoras de enormes cardúmenes que han sustentado las pesquerías mas abundantes conocidas. Por existir relaciones entre cada especie y las condiciones oceánicas, las poblaciones que las componen, no han transpuesto límites oceanográficos que afectan su fisiología, por lo cual cada especie es habitante de un sector determinado. *Engraulis ringens*, sin embargo, parece ser lo suficientemente eurioica, como para justificar el enorme volumen de agua que es capaz de habitar, incluyendo aguas salobres (Jaramillo & Pequeño, en preparación).

De la distribución geográfica y abundancia de Clupeidae y Engraulidae se tienen antecedentes más completos en la zona norte que en la zona sur, por la presión que el área económica ejerce sobre el área de investigación científica de los recursos.

Euteleostei

Salmoniformes (Incluye Galaxiiformes)

Salmonidae (Incluye Coregonidae). +++

Coregonus clupearformis clupearformis (Mitchill, 1818)*Oncorhynchus keta* (Walbaum, 1792)*Oncorhynchus kisutch* (Walbaum, 1792)*Oncorhynchus tshawytscha* (Walbaum, 1792)*Salmo gairdnerii gairdnerii* Richardson, 1836

- Salmo gairdnerii irideus* Gibbons, 1855
Salmo salar salar Linnaeus, 1758
Salmo trutta fario Linnaeus, 1758
Salmo trutta trutta Linnaeus, 1758
Salvelinus fontinalis fontinalis (Mitchill, 1815)
Salvelinus namaycush (Walbaum, 1792)
- Argentinidae
- Glossanodon danieli* Parín & Shcherbachev, 1982
Glossanodon nazca Parín & Shcherbachev, 1982
Glossanodon sp.
- Bathylagidae (Incluye Microstomatidae)
- Bathylagus antarcticus* Günther, 1878
Bathylagus microcephalus Norman, 1930
Bathylagus nigrigenys Parr, 1931
Leuroglossus stilbius urotronus Bussing, 1965
Nansenia groenlandica (Reinhardt, 1840)
- Opisthoproctidae
- Dolichopteryx anascopa* Brauer, 1901
Dolichopteryx longipes (Vaillant, 1888)
Macropinna microstoma Chapman, 1939
Opisthoproctus soleatus Vaillant, 1888
Rhynchohyalus natalensis Gilchrist & Von Bonde, 1924
Winteria telescopa Brauer, 1901
- Galaxiidae
- Brachygalaxias bullocki* (Regan, 1908)
Brachygalaxias gothei Busse, 1982
Galaxias alpinus Valenciennes, 1846
Galaxias globiceps Eigenmann, 1927
Galaxias maculatus (Jenyns, 1842)
Galaxias platei Steindachner, 1898
- Aplochitonidae
- Aplochiton marinus* Eigenmann, 1927
Aplochiton taeniatus Jenyns, 1842
Aplochiton zebra Jenyns, 1842

El Orden Salmoniformes en Chile posee una componente introducida, que es la Familia Salmonidae, mientras que las otras cinco familias que se conocen para la región, son de presencia natural, nativos.

En la Familia Salmonidae cabe pues muy poca discusión y los cambios pueden

ser sólo en el nivel sistemático, taxonómico y de presencia o ausencia, que no debe ser confundida con distribución geográfica. Por falta de evidencia sobre su sobrevivencia, *Oncorhynchus nerka*, que fuera citada en nuestra lista anterior (Bahamonde & Pequeño 1975), ahora no es considerada. Por el contrario, aparece *O. keta*, de la cual

hay datos de introducciones muy recientes. Luego, *Salvelinus nemaycush* aparece bajo un género distinto pues antes era clasificado como *Cristivomer*.

A continuación de Salmonidae, aparece la Familia Argentinidae, con dos especies recientemente descritas para la ciencia (Parín & Shcherbachev 1982). Tal familia no estaba considerada para Chile con anterioridad.

Bathylagidae, también incrementa el número de especies en dos, luego de una

revisión del género *Nansenia*, que antes no era conocido en aguas chilenas (Kawaguchi & Butler 1984).

Opisthoproctidae, otra familia típicamente pelágica aumenta en dos especies, *Dolichopteryx longipes* y *Rhynchohyalus natalensis* ambas registradas recientemente, la primera en aguas de Antofagasta, aproximadamente, y la segunda en varias estaciones de colecta de la zona norte y centro norte. (Parín et al. 1973).

Stomiatiformes (= Stomiiformes)

Gonostomatidae

(Gonostomatidae incluyendo Maurolicidae)

Cyclothone acclinidens Garman, 1899

Cyclothone alba Brauer, 1906

Cyclothone braueri Jespersen & Tanning, 1926

Cyclothone microdon (Günther, 1878)

Cyclothone pallida Brauer, 1902

Cyclothone pseudopallida Mukhasheva, 1964

Cyclothone signata Garman, 1899

Diplophos rebaini Krefft & Parín, 1972

Diplophos taenia Günther, 1873

Gonostoma bathyphillum (Vaillant, 1888)

Gonostoma elongatum Günther, 1878

Gonostoma longipinnis Mukhasheva, 1972

Margrethia sp.

Maurolicus muelleri (Gmelin, 1789)

Photichthyidae

Ichthyococcus ovatus (Cocco, 1838)

Polymetme corythaeola (Alcock, 1898)

Vinciguerria attenuata (Cocco, 1838)

Vinciguerria lucetia (Garman, 1899)

Vinciguerria nimbaria (Jordan & Williams, 1895)

Vinciguerria poweriae (Cocco, 1838)

Sternoptychidae

Argyropelecus aculaetus Cuvier & Valenciennes, 1849

Argyropelecus affinis Garman, 1899

Argyropelecus gigas Norman, 1930

Argyropelecus hemigymnus Cocco, 1829

- Argyropelecus intermedius* Clarke, 1878
Argyropelecus lychnus Garman, 1899
Argyropelecus olfersi (Cuvier, 1829)
Argyropelecus pacificus Schultz, 1961
Argyropelecus sladeni Regan, 1914
Danaphos oculatus (Garman, 1899)
Polyipnus inermis Borodulina, 1981
Sternoptyx diaphana Hermann, 1781
Sternoptyx pseudodiaphana Borodulina, 1977
Valenciennellus attenuata Garman, 1899
- Astronesthidae
Astronesthes indicus Brauer, 1902
Astronesthes boulengeri Gilchrist, 1902
Astronesthes luetkeni Regan & Trewavas, 1929
Borostomias antarcticus (Lönnerberg, 1905)
Borostomias panamensis Regan & Trewavas, 1929
- Melanostomiatidae
Bathophilus ater (Brauer, 1902)
Bathophilus brevis Regan & Trewavas, 1930
Bathophilus filifer (Garman, 1899)
Bathophilus kingi Barnett & Gibbs, 1968
Bathophilus longipinnis (Pappenheim, 1914)
Eustomias crucis Gibbs & Craddock, 1973
Eustomias ? trewavasae Norman, 1930
Photonectes sp.
Tectosoma macropus Bolin, 1939
Trigonolampha miriceps Regan & Trewavas, 1930
- Malacosteidae
Aristostomias tittmanni Welsh, 1923
Malacosteus niger Ayres, 1848
- Eurypharyngidae
Eurypharynx pelecanoides Vaillant, 1882
- Chauliodontidae
Chauliodus barbatus Garman, 1899
Chauliodus danae Regan & Trewavas, 1929
Chauliodus sloani Bloch & Schneider, 1801
Chauliodus vasnetzovi Novikova, 1972
Leptostomias ? gracilis Regan & Trewavas, 1930
Opostomias macripnus Günther, 1878
Photostomias guernei Collett, 1889
- Stomiatidae
Macrostomias longibarbus Brauer, 1902
Stomias atriventer Garman, 1899
Stomias boa Risso, 1810
Stomias colubrinus Garman, 1899

Chlorophthalmidae

Chlorophthalmus gracilis Günther, 1878

Chlorophthalmus ichthyandri Kotlyar & Parín, 1986

Chlorophthalmus proridens Gilbert & Cramer, 1897

Chlorophthalmus svezdae Kotlyar & Parín, 1986

El Orden Stomiiformes, también presenta un conglomerado típico de aguas oceánico-pelágicas y representa un fuerte desafío para los ictiólogos, pues las interrelaciones y posibles derivaciones de sus componentes conllevan aún muchas dudas y desconocimiento.

Se ha efectuado una serie de cambios y adiciones en la familia Gonostomidae. El encuentro de *Maurolicus muelleri* en canales del sur de Chile permitió conocer aspectos inéditos sobre la especie (Navarro & Pequeño 1979). Entre los cambios, destacan el paso de los géneros *Vinciguerria* e *Ichthyococcus* a la familia Photichthyidae, siguiendo la opinión de otros autores (Hubbs et al. 1979), aún cuando otros han persistido en el orden que diéramos en nuestra lista de 1975 (Parín et al. 1980). Entre las adiciones están *Margrethia* sp., *Diplophos rebaini*, *D. taenia* y *Gonostoma longipinnis*, según otros estudios (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980, Krefft & Parín 1972). Por otro lado, *Danaphos* y *Valenciennellus* pasaron a Sternoptychidae.

Photichthyidae se agrega a la ictiofauna chilena, luego de lo antes expuesto. En ella *Polymetme corythaeola* se agrega por primera vez a la ictiofauna chilena (Parín et al. 1980).

Sternoptychidae, además del traspaso de *Danaphos* y *Valenciennellus*, ha in-

crementado en tres especies el género *Argyroleucus*: *A. intermedius*, *A. lychnus* y *A. pacificus*; al mismo tiempo se describe por primera vez a *Polyipnus inermis*, con material del Mar Chileno (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980, Borodulina 1981). La literatura provee algunas fuentes importantes para la comprensión de la familia y las especies que habitan el Mar Chileno (Schultz 1961, Baird 1971, Weitzman 1974).

Astronesthidae, de la cual prácticamente no hay especímenes en colecciones chilenas, duplica su representatividad en número de especies. Se agregan *Astronesthes indicus*, *A. luetkeni* y *Borostomias panamensis* (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980).

Malacosteidae es ahora considerada independientemente, con dos especies *Malacosteus niger* y *Aristostomias tittmani*. La primera ha sido citada hace poco para Chile (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980), en cambio la segunda ya había sido listada (Bahamonde & Pequeño 1975).

Eurypharyngidae, familia cosmopolita especialmente en el pélagos profundo, es citada por primera vez para Chile (Parín et al. 1973).

Chauliodontidae presenta dos pérdidas y una adición. Ya se anotó a *Aristostomias tittmani*, ahora en Mala-

costeidae de acuerdo con un cambio genérico propuesto hace poco (Hubbs et al. 1979). Por otro lado, se desprendió el género *Eustomias*, ahora en Melanostomiidae. De tal modo, la familia aparece representada ahora por una especie menos que lo que consideramos en nuestra lista anterior, debido al agregado de *Chaulodius vasnetzovi*. Varios aportes para el conocimiento de la familia en Chile han sido revisados en esta oportunidad (Crane 1966, Novikova 1972, Parín & Novikova 1974).

La familia Stomiidae sólo presenta la adición de *Stomias gracilis*, debido a un registro a gran distancia en mar abierto, aproximadamente frente a la isla de Chiloé (Parín et al. 1980, Sepúlveda & Pequeño 1985, Kotlyar & Parín 1986).

Este importante Orden de peces sólo ha sido estudiado en los últimos años

en aguas de Chile y prácticamente todas las contribuciones han sido hechas por ictiólogos extranjeros, que han estudiado material proveniente de varias expediciones. De allí que no es extraño que todos los Holotipos, si han logrado preservarse lo cual es dudoso, estarían depositados en colecciones de diferentes países. Esto es una severa traba para los ictiólogos chilenos, que debe tenerse en cuenta al elaborar proyectos de corte monográfico. Para estudios referentes a este Orden deben revisarse obras que de un modo u otro consideran al Mar Chileno. (Günther 1887 y 1889, Lönnberg 1905, Regan & Trewavas 1929 y 1930, Grey 1960, Schultz 1961, Bahamonde 1963, Bussing 1965, Gibbs 1969, Craddock & Mead 1970, Baird 1971, Novikova 1972, Parín et al. 1973, Gibbs & Craddock 1973, Parín & Novikova 1974, Mukhasheva 1978 y 1980, Navarro & Pequeño 1979, Parín et al. 1980, Nakamura 1986.

Aulopiformes

Idiacanthidae

- Idiacanthus antrostomus* Gilbert, 1980
- Idiacanthus atlanticus* Brauer, 1902
- Idiacanthus niger* Regan, 1914
- Idiacanthus retrodorsalis* Thompson, 1916
- Mentodus* sp.

Alepocephalidae

- Alepocephalus melas* De Buen, 1961
- Bajacalifornia burragei* Townsend & Nichols, 1925
- Bajacalifornia megalops* (Lütken, 1898)
- Binghamichthys aphos* Bussing, 1965
- Binghamichthys microphos* (Parr, 1937)
- Roulenia maderensis* Maul, 1948
- Roulenia* sp.

Platyroctidae (= Searsiidae)

- Barbantus curvifrons* (Roule & Angel, 1931)
- Holtbyrnia* (*Krefftia*) sp.
- Holtbyrnia intermedia* (Sazonov, 1976)

- Holtbyrnia latifrons Sazonov, 1976
Maulisia (Maulisia) argipalla Matsui & Rosenblatt, 1979
Maulisia (Maulisia) maui, Parr, 1960
Normichthys yahganorum Lavenberg, 1965*
Pellisulus facilis Parr, 1951
Platyroctes apus Günther, 1878
Sagamichthys abei Parr, 1953
Searsia kefoedi Parr, 1937
- Bahtypteroidae
Bathypterois atricolor Alcock, 1896
Bathypterois pectinatus Mead, 1959
Bathypterois pectoralis Garman, 1899
- Synodontidae
Synodus capricornis Cressey & Randall, 1978**
Synodus lacertinus Gilbert, 1890
Synodus scituliceps (Jordan & Gilbert, 1882)
- Paralepididae
Lestidium pacificum (Parr, 1931)
Notolepis rissoi rissoi (Bonaparte, 1840)
Macroparalepis macrogeneios Post, 1973
Paralepis atlantica Kröyer, 1868
Stemonosudis macrura (Ege, 1933)
Stemonosudis molesta (Marshall, 1955)
- Alepisauridae
Alepisaurus brevirostris Gibbs, 1960
Alepisaurus ferox Lowe, 1883
- Anotopteridae
Anotopterus pharao Zugmayer, 1911
- Evermannellidae
Coccorella atlantica (Parr, 1928)
Coccorella atrata (Alcock, 1893)
Evermannella balbo (Risso, 1820)
Evermannella indica Brauer, 1906
Evermannella megalops Johnson & Glodek, 1975
Evermannella sicaria Rofen, 1963
- Scopelarchidae (= Notosudidae)
Benthalbella elongata (Norman, 1937)
Benthalbella infans Zugmayer, 1911
Benthalbella macropinna Bussing & Bussing, 1966
Odontostomos normalops (Parr, 1928)
Rosenblattichthys volucris (Rofen, 1966)
Scopelarchoides nicholsi Parr, 1931
Scopelarchus analis (Brauer, 1902)
Scopelarchus guentheri Alcock, 1896

Scopelosauridae

Scopelosaurus lepidus (Krefft & Maul, 1955)

Scopelosaurus hubbsi Bertelsen, Krefft & Marshall, 1976

El Orden Aulopiformes, que también contiene un fuerte contingente de especies pelágicas, ha sido separado de Salmoniformes, habiéndose agregado las familias Bathypteroidae y Synodontidae. Salvo Alepisauridae y Evermannellidae, en todas las demás familias se ha aumentado el número de especies nominales para el Mar Chileno.

En Idiacanthidae, *Idiacanthus atlanticus* debería aparecer en lugar de *I. niger*, de acuerdo con una proposición previa que incluiría al segundo en la sinonimia del primero (Craddock & Mead 1970), lo cual ha sido considerado también por otros autores (Sepúlveda & Pequeño 1985). Sin embargo, la evidencia no nos parece clara hasta hoy y por eso hemos preferido mantener a ambas nominales a la espera de avances en la materia. Debe recordarse que trabajos recientes han registrado a *I. niger* frente a la costa de Chile (Parín et al. 1973), al igual que *I. antrostomus*, en fecha más reciente (Parín et al. 1980), especie esta última de la cual se preserva un ejemplar en el Museo Nacional de Historia Natural (Bahamonde 1980). En el mismo género se ha agregado a *I. retrodorsalis* sobre la base de data reciente (Bahamonde, com. pers.). En un estudio sobre peces de media agua tanto *I. niger* como *I. antrostomus* fueron diferenciados (Bussing 1965). Por primera vez, con una especie indeterminada, el Género *Menthodus* aparece citado para aguas chilenas (Craddock & Mead 1970, Sazonov 1976).

Alepocephalidae ha cambiado bastante, por cuanto a diferencia de nuestra lista anterior, aparece separada de Platytroctidae (= Searsiidae). Recordamos a *Alepocephalus melas* descrito en la literatura chilena con material de Valparaíso. (De Buen 1961 a). *Bajacalifornia burragei* y probablemente otra especie de *Alepocephalus*, así como *Binghamichthys aphos*, fueron registrados por científicos soviéticos (Parín et al. 1973). *Bajacalifornia drakei* (Beebe 1929) es considerada como sinónimo de *B. megalops*, de acuerdo con otros autores (Markle & Krefft 1985). *Binghamichthys microps* en Bahamonde & Pequeño (1975) se escribió así erróneamente, debiendo ser *B. microphos*, lo cual puede ratificarse en obras recientes (Golovan 1976).

En cuanto a Platytroctidae, se acaba de publicar una revisión en la cual Searsiidae es considerada como sinónimo a nivel familiar (Matsui & Rosenblatt 1987). Estos mismos autores agregan dos géneros y cuatro especies de tal familia a la ictiofauna chilena. Este trabajo incorpora otros antecedentes de la literatura reciente en la cual se describían especies que se encuentran en el Mar de Chile, al paso de *Holtbyrnia macrops* es considerada sólo como habitante del Atlántico Sur, por lo cual la retiramos de la lista de peces de Chile (Sazonov 1976, Matsui & Rosenblatt 1979, Parín 1982).

Bathypteroidae se agrega a la ictiofauna chilena luego del hallazgo de dos

especies (Parín & Makushok 1973, Parín et al. 1973, Shcherbachev 1980). Algo parecido sucede con Synodontidae, de la cual se ha descrito una especie para isla de Pascua y se ha citado a otra para Chile (Cressey & Randall 1978), mientras que otra *Synodus scituliceps*, aparece por primera vez (Kong & Soto, com. pers.). Paralepididae, antes conocida con tres especies en Chile, ahora se presenta con seis, dado los registros que sugieren tal cambio (Pertseva-Ostroumova & Rass 1973). En 1975 consideramos colaboraciones de diferentes autores (Harry 1953, Becker 1964, Bussing 1965, Craddock & Mead 1970). Otros estudios permiten reconocer una mayor representación en número de especies (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980, Parín 1982).

Alepisauridae no sufre variaciones, habiéndose basado las citas en obras ya conocidas (Craddock & Mead 1970, Parín et al. 1980, Sepúlveda & Pequeño 1985).

Anopteroidea, debió ser incluida con anterioridad en listas sobre ictiofauna de Chile, pero la publicación de Hubbs, et al. (1953) pasó inadvertida, tal vez porque la distribución geográfica que esos autores dan para *Anopterus pharao* es muy restringida al límite norte del Mar de Chile. Hemos considerado preferible incluirla ahora.

Evermannellidae ha sufrido pocos cam-

bios en su composición taxonómica de acuerdo con registros sobre peces de media agua hechos entre 30° y 34° LS frente a la costa de Chile Central (Craddock & Mead 1970, Parín et al. 1973). Sólo hemos agregado una especie de *Coccorella*, siguiendo criterios de estudios sobre la familia (Johnson 1982).

Scopelarchidae sólo permitía registrar tres especies de acuerdo con material registrado por expediciones extranjeras (Bussing & Bussing 1966, Craddock & Mead 1970). Ahora se agregaron otras especies, debido a registros más recientes (Brewer 1973, Johnson 1982, Parín et al. 1973).

Scopelosauridae, además de *Scopelosaurus lepidus*, que fuera citada por Craddock & Mead (1970), incluye a *Scopelosaurus hubbsi* sobre la base de opiniones recientes (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980). Cabe señalar que otros autores nombran a esta familia como Notosudidae (Bertelsen, Krefft & Marshall 1976).

Como comentario final, conviene recordar que de este importante Orden de peces pelágicos casi no se preservan especímenes de colecciones chilenas, por lo cual se debe estimular esta tarea, así como la comunicación de hallazgos y preservación de tal material, mediante publicaciones breves.

Myctophiformes

Scopelidae (= Myctophidae)

Benthoosema suborbitale (Gilbert, 1913)

Bolinichthys photothorax Parr, 1928

Centrobranchus nigroocellatus (Günther, 1873)

Ceratoscopelus townsendi (Eigenmann & Eigenmann, 1889)

- Ceratoscopelus warmingii* (Lütken, 1892)
Ctenoscopelus phengodes (Lütken, 1892)
Diaphus adenomus Gilbert, 1905
Diaphus effulgens Goode & Bean, 1895
Diaphus fragilis Tanning, 1928
Diaphus garmani Gilbert, 1916
Diaphus jenseni Tanning, 1932
Diaphus longleyi Fowler, 1934
Diaphus ostenfeldi Tanning, 1932
Diaphus theta (Eigenmann & Eigenmann, 1890)
Diogenichthys atlanticus (Tanning, 1928)
Diogenichthys laternatus (Garman, 1899)
Electrona ahlstromi (Wisner, 1963)
Electrona antarctica (Günther, 1878)
Electrona paucirostra Bolin (In Becker, 1963)
Electrona rissoi (Cocco, 1829)
Electrona subaspera (Günther, 1864)
Gonichthys barnesi Whitley, 1943
Gonichthys tenuiculus (Garman, 1899)
Gymnoscopelus (*Gymnoscopelus*)*aphya* Günther, 1873
Gymnoscopelus (*Gymnoscopelus*)*bolini* Andriashev, 1962
Gymnoscopelus (*Gymnoscopelus*)*brauersi* (Lönnberg, 1905)
Gymnoscopelus (*Gymnoscopelus*)*opisthopterus* Fraser-Brunner, 1949
Gymnoscopelus (*Nasolychnus*)*piabilis* (Whitley, 1931)
Hintonia candens Fraser-Brunner, 1949
Hygophum brunii Wisner, 1971
Hygophum hanseni (Tanning, 1932)
Hygophum hygomi (Lütken, 1892)
Hygophum proximum Becker, 1965
Hygophum reinhardti (Lütken, 1892)
Krefflichthys anderssoni (Lönnberg, 1905)
Lampadena chavesi Collet, 1905
Lampadena dea Fraser-Brunner, 1949
Lampadena luminosa Garman, 1899
Lampadena speculigera Goode & Bean, 1896
Lampadena urophaos Paxton, 1963
Lampanyctodes hectoris (Günther, 1876)
Lampanyctus achirus Andriashev, 1962
Lampanyctus australis Tanning, 1932
Lampanyctus festivus Tanning, 1928
Lampanyctus idostigma Parr, 1931
Lampanyctus intricarius Tanning, 1928
Lampanyctus iselinoides Bussing, 1965
Lampanyctus macdonaldi (Goode & Bean, 1896)
Lampanyctus niger (Günther, 1887)

- Lampanyctus omostigma* Gilbert, 1908
Lampanyctus parvicauda Parr, 1931
Lampanyctus pusillus (Johnson, 1890)
Lampanyctus ritteri (Gilbert, 1905)
Lampanyctus steinbecki Bolin, 1939
Lampichthys procerus (Brauer, 1904)
Lobianchia dofleini (Zugmayer, 1911)
Lobianchia gemellari (Cocco, 1838)
Loweina laurae Wisner, 1971
Myctophum affine (Lütken, 1892)
Myctophum aurolaternatum Garman, 1899
Myctophum nitidulum Garman, 1899
Myctophum spinosum (Steindachner, 1867)
Notolychnus valdiviae (Brauer, 1904)
Notoscopelus resplendens (Richardson, 1844)
Protomyctophum bolini (Fraser-Brunner, 1949)
Protomyctophum (Hierops) *crockeri* (Bolin, 1939)
Protomyctophum (Hierops) *chilense* Wisner, 1971
Protomyctophum (Hierops) *parallellum* (Lönnberg, 1905)
Protomyctophum (Hierops) *subparallellum* Tanning, 1932
Protomyctophum (*Protomyctophum tenisoni*) (Norman, 1930)
Scopelopsis multipunctatus Brauer, 1906
Symbolophorus boops (Richardson, 1844)
Symbolophorus evermanni (Gilbert, 1905)
Triphoturus mexicanus (Gilbert, 1890)
Triphoturus macrochir (Gilbert, 1913)
- Neoscopelidae
- Scopelengys tristis* Alcock, 1890
Scopelengys dispar Garman, 1899

El Orden Myctophiformes ha sido muy poco estudiado en Chile. No escapa a una realidad general, pero que es mas aguda en relación con peces mesopelágicos y batipelágicos. Basta con revisarse la literatura ictiológica chilena de principios de siglo, en la cual tales peces no están registrados y en trabajos como los de Fowler (1945 y 1951) y Mann (1954) en los cuales apenas eran citadas una o dos especies.

Es en la segunda mitad de este siglo cuando se reconoce la existencia de un

número relativamente alto de "sardinassofosforescentes" o "peces-linterna" en Chile (Bussing 1966, Craddock & Mead 1970). Luego, una serie de trabajos han puesto de relieve que el Orden tiene dos familias representadas en Chile: Scopelidae, cuya designación más conocida es Myctophidae, y Neoscopelidae (Bahamonde 1980, Parín et al. 1980, Acuña 1986). Una serie de trabajos han significado avances en la concepción sistemática y evolutiva de estos peces (Becker 1963 a y b, 1964 a y b, 1965, 1967, Becker & Borodulina 1968,

Nafpaktitis & Paxton 1968, Paxton 1972, Nafpaktitis 1973, Wisner 1963, 1971, 1976).

Dos de los autores mencionados (Wisner 1976, Acuña 1986) han entregado una completa visión de las referencias, que no consideramos necesaria repetir aquí. Sin embargo, el lector encontrará algunos antecedentes básicos en obras clásicas de ictiología que también consideraron a los escopélidos (Richardson 1844, Günther 1864, Goode & Bean 1896, Lönnberg 1905, Brauer 1906, Norman 1929, Fraser-Brunner 1949.

Cabe señalar que el género más representado es *Lampanyctus*, bien distri-

buido en la cuenca del Pacífico en la cual viven aproximadamente 23 especies. Aún cuando la lista de mictóficos chilenos es comparativamente larga al lado de otros Ordenes de peces, lo más probable es que se incremente en los próximos años, especialmente en relación con *Diaphus*, un género complejo compuesto de alrededor de 33 especies en el Pacífico Oriental (Wisner 1976), de las cuales conocemos a sólo ocho registradas en aguas chilenas.

En cuanto a *Neoscopelidae*, aparece representada por dos especies, cuyas primeras capturas en aguas chilenas se han registrado en los últimos años (Pequeño 1978 a, Parín et al. 1973).

Cetomimiformes

Cetomimidae

Cetomimoides parri Koefoed, 1955

Cetomimus gilli Goode & Bean, 1896)

Ditropichthys storeri (Goode & Bean, 1894)

Gyronomimus grahami Richardson & Garrick, 1964

Barbourisidae

Barbourisia rufa Parr, 1945

Este Orden ya era conocido en Chile, con cuatro especies citadas sobre la base de capturas de cruceros norteamericanos y chilenos (Bussing 1965, Craddock & Mead 1970, Meléndez com. pers.).

La familia *Cetomimidae*, considerada como batipelágica (Parín 1984), presenta algunos casos de amplia distribución geográfica, como es el caso de *G. grahami*, que ha sido registrado también

en aguas de Nueva Zelanda (Whitley 1968), una descripción mejorada de esta especie ha sido publicada por Richardson & Garrick (1964).

En cuanto a *Barbourisia rufa* conviene recordar que se le considera distribuida en los océanos Atlántico, Indico y Pacífico (Uyeno & Sato 1983), lo cual corrobora la condición prácticamente cosmopolita de estos peces.

Ostariophysi

Cypriniformes

Characidae

- Carassius carassius* (Linnaeus, 1758)+
- Cheirodon australe* Eigenmann, 1927
- Cheirodon galusdae* Eigenmann, 1927
- Cheirodon interruptus interruptus* (Jenyns, 1842)+
- Cheirodon kiliani* Campos, 1982
- Cheirodon pisciculus* Girard, 1854

Cyprinidae

- Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758
- Tinca tinca* (Linnaeus, 1758)

Cypriniformes es uno de los Ordenes de peces que presenta tanto formas nativas como introducidas. Acerca de las últimas, ya otros autores se han referido con anterioridad (De Buen 1959b, Campos 1970, Arratia 1981).

Los únicos cambios corresponden a adiciones producto de un estudio reciente del género *Cheirodon* en Chile (Campos 1982). No cabe duda que los Characidae nativos de Chile representan un polo extremo en la radiación geográfica de la familia y, probablemente el pequeño tamaño que alcanzan las formas

chilenas son producto de la rigurosidad ambiental, para organismos cuya distribución preferente es hacia latitudes más ecuatoriales. En cuanto a Cyprinidae, con formas mucho más eurioicas, no constituye novedad que alcancen grandes tamaños. Aspectos evolutivos más detallados que los conocidos hasta ahora pueden constituir el quehacer ictiológico en este grupo, en años venideros. Pero será también muy probable su análisis, a la luz del impacto producido por elementos introducidos.

Siluriformes

Diplomystidae

- Dyplomystes camposensis* Arratia, 1987
- Dyplomystes chilensis* (Molina, 1782)
- Dyplomystes nahuelbutaensis* Arratia, 1987

Ictaluridae +

- Ictalurus melas* (Rafinesque, 1820)
- Ictalurus nebulosus* (Le Sueur, 1819)

Ariidae

- Galeichthys peruvianus* Lütken, 1874

Trichomycteridae

- Bullockia maldonadoi* (Eigenmann, 1927)
- Hatcheria macraei* (Girard, 1854)
- Nematogenys inermis* (Guichenot, 1848)