



CAPÍTULO 2.1.11.3: MELVA	AUTORES: J. VALEIRAS y E. ABAD (IEO)	ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 4 sept. 2006
--------------------------	---	--

2.1.11.3 Descripción de la melva (FRI)

1. Nombres

1.a. Clasificación y taxonomía

Nombre de la especie: *Auxis thazard* (Lacepède, 1800)

Código de especie de ICCAT: FRI

Denominación ICCAT: Melva (español), Auxide (francés), Frigate tuna (inglés).

Según Collette y Nauen (1983), la melva se clasifica de la siguiente manera:

- Phylum: Chordata
- Subphylum: Vertebrata
- Superclase: Gnathostomata
- Clase: Osteichthyes
- Subclase: Actinopterygii
- Orden: Perciformes
- Suborden: Scombroidei
- Familia: Scombridae

Algunos autores utilizaron la denominación *Auxis thazard* como incluyente de la del *Auxis rochei*, ya que pensaban que sólo existía una especie de *Auxis* en todo el mundo (Collette y Nauen, 1983). La mayor parte de los datos publicados acerca de los parámetros biológicos del *Auxis* en el Océano Atlántico corresponden a datos sobre el *Auxis rochei*.

1.b. Nombres comunes

Lista de los nombres vernáculos utilizados en diversos países según la ICCAT, la FAO y Fishbase (www.fishbase.org). La lista de países no es exhaustiva y algunas denominaciones locales no están incluidas.

Alemania: Fregattmakrele.

Angola: Chapouto, Judeu.

Australia: Frigate mackerel, Leadenall.

Brasil: Albacora-bandolim, Bonito, Bonito-cachorro, Cachorro, Cadelo, Cavala, Judeu, Serra.

Cabo Verde: Cachorra, Cachorrinha, Chapouto, Gaiado, Judeo-liso, Judeu, Merma, Panguil, Serra.

China continental: 圓舵鯷, 扁舵鯷.

Cuba: Melva aletilargo.

Dinamarca: Auxide.

Djibouti: Auxide, Frigate tuna.

Ecuador: Botellita.

Emiratos Árabes Unidos: Tabban.

España: Melva.

Estados Unidos de América: Bullet mackerel, Frigate mackerel, Frigate tuna.

Filipinas: Aloy, Budburon, Buroboto, Ehalason, Frigate tuna, Ilahason, Kantorayan, Mangko, Mangkoh, Perit, Pidlayan, Pirit, Super Aloy, Tangi, Tolingán, Tulingán, Tulingán lapad, Vahuyo.

Finlandia: Auksidi.

Francia: Auxide.

Grecia: Τουμπαρέλι, Κοπάνι, Κοπανάκι, Βαρελάκι, Korani-Koranaki.

India: Ayila soora, Bugudi, Churai, Ellichooora, Frigate mackerel, Frigate-tuna, Gedar, Gedara, Kuppa, Kutteli-churai, Ragondi, Urulan-churai.

Indonesia: Balaki.

Irán: Batch-e-zardeh.

Italia: Mpisu, Biso, Bisu, Bonitu, Culariau, Istrumbu, Istrumbulu, Motolo, Motulu, Muetolo, Pisantuni, Pizzutellu, Sangusu, Scurmo, Scurmu, Sgamirru, Sgamiru, Sgionfeto, Strumbo, Strumbu, Strumbulu, Strummulu, Tambarela, Tambarello, Tambarelo, Tamburello, Tombarello, Tonnetto, Tumbarello, Tunnacchiu.

Japón: Hiramejika, Hirasoda, Hirasôda, Hirasodakatsuo, Oboso, Obosogatsuwo, Shibuwa, Soda-gatsuo, Soma, Suma.

Malasia: Aya, Aya selaseh, Baculan, Bakulan, Kayau, Kayu, Selasih, Tongkol, Tongkol selasih.

Martinica: Bonit queue raide.

México: Barrilete negro, Bonito, Melva.

Micronesia: Mackerel tuna, Yasiuneiu-yauma.

Mozambique: Judeu.

Nueva Zelanda: Frigate tuna.

Nicaragua: Melva.

Noruega: Auxid.

Omán: Deraiga, Sadah, Tibban.

Países Bajos: Fregatmakreel.

Papúa Nueva Guinea: Frigate mackerel, Frigate tuna.

Perú: Barrileto negro.

Polonia: Tazar.

Portugal: Judeu, Judeu-liso e judeu.

República Dominicana: Bonito.

Rumania: Melva, Ton negru.

Santa Helena: Mackerel tuna.

São Tomé y Príncipe: Fulu fulu.

Somalia: Jaydar-dhiiglow.

Suecia: Auxid.

Taipei Chino: 扁花鯉.

Tanzania: Sehewa.

Trinidad Tobago: Bonito.

Turquía: Gobene, Tombile.

Reino Unido: Frigate tuna.

Venezuela: Cabaña negra.

Vietnam: Cá Ngừ chù, Frigate mackerel.

2. Identificación

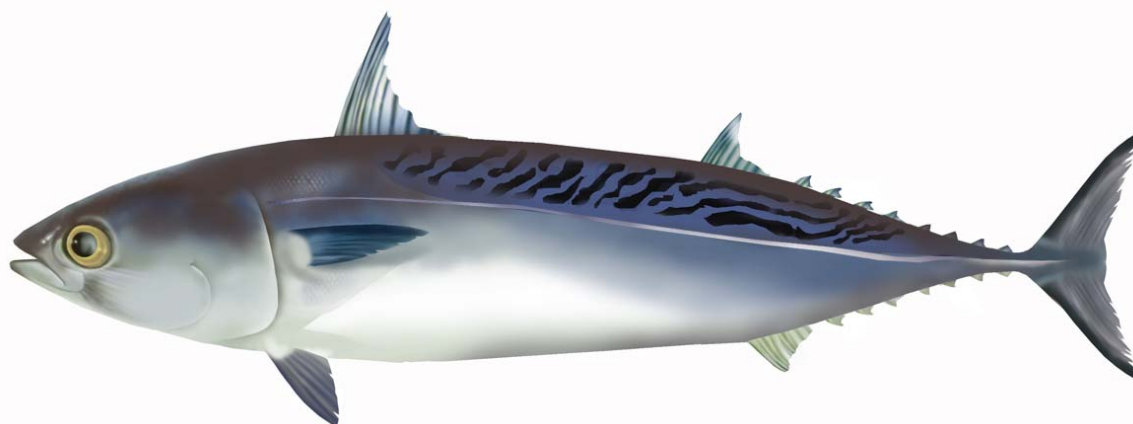


Figura 1. Representación de un *Auxis thazard* adulto (según A. López, 'Tokio').

Características del *Auxis thazard* (véanse las Figuras 1 y 2)

La melva es una especie de atún pequeño. Su tamaño máximo es de 65 cm (Cayré *et al.* 1993). Por lo general, mide entre 25 y 40 cm, en función del arte de pesca, la estación del año y la región (Collete y Nauen, 1983; Collete, 1986).

Color:

- Color azulado en las partes dorsales, con una tonalidad de color púrpura intenso, casi negro en la cabeza.
- Esquema de 15 o más listas oscuras o rayas onduladas, entre oblicuas y horizontales, situadas en la zona sin escamas, por encima de la línea lateral.
- Vientre blanco sin líneas ni puntos.
- Aletas pectorales y pélvicas de color púrpura, con lados interiores de color negro.

Descripción externa:

- Cuerpo robusto, alargado y redondeado (fusiforme).
- Cuerpo desnudo, excepto el corselete que está bien desarrollado. El corselete se estrecha en su parte posterior (inferior al ancho de 5 escamas por debajo del origen de la segunda aleta dorsal).
- Quilla media fuerte de cada lado del pedicelo, entre dos quillas más pequeñas.
- Dos aletas dorsales separadas por un amplio espacio (de tamaño mínimo equivalente a la longitud de la base de la primera aleta dorsal). Segunda dorsal por debajo de la primera, seguida de 8 pínulas (pequeñas aletas).
- Aleta anal seguida de 7 pínulas.
- Aleta pectoral corta cuya parte posterior se extiende hasta el principio de la zona sin escamas, por encima del corselete. Rayas pectorales: 22-25.
- Espinas dorsales: 10-12.
- Branquias en el primer arco: 38-47.
- Proceso interpélvico simple y muy amplio, equivalente a la longitud de las aletas pélvicas.

Descripción interna:

- Sin vejiga natatoria.
- Lóbulo derecho del hígado muy largo (longitud equivalente a la cavidad corporal) y lóbulo izquierdo muy reducido.
- Vértebra: 39.
- Arteria cutánea presente pero dividida en dos ramificaciones: dorsal y ventral. La ramificación ventral casi no está desarrollada.

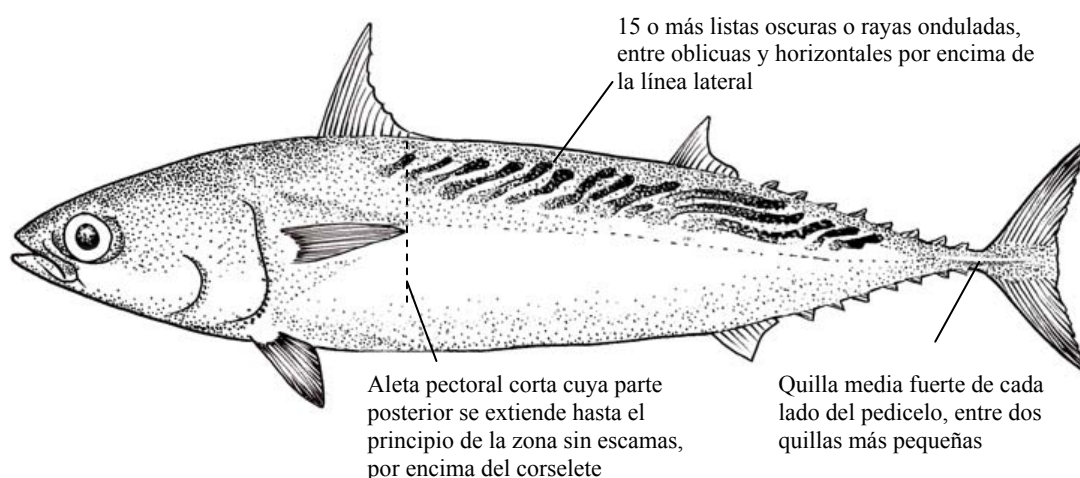


Figura 2. Resumen de las características más relevantes del *Auxis thazard* (según A. López, 'Tokio').

3. Distribución y ecología de la población.

3.a. Distribución geográfica

El género *Auxis* está presente en las aguas tropicales y subtropicales mundiales. La confusión sobre la identificación de las especies de *Auxis* queda patente en la información recabada sobre su distribución en los océanos mundiales. El *Auxis* se distribuye por las costas tropicales y subtropicales de todo el Océano Atlántico, incluyendo el Mediterráneo, el Caribe y el Golfo de México (**Figura 3**). El rango de latitudes en el que está presente en el Atlántico va desde los 45°N a los 35°S.

En la costa oriental del Océano Atlántico, su presencia ha sido reseñada desde las costas noruegas al norte hasta las aguas surafricanas al sur. En la costa occidental del Atlántico, está presente en la costa este de América del Norte, desde el Golfo de Maine (Cabo Cod). En la costa atlántica de América del Sur, su distribución se extiende hasta el Mar del Plata (Argentina).



Figura 3. Distribución geográfica del *Auxis* sp. (de Collette y Nauen, 1983).

3.b. Preferencias de hábitat

La melva es un pez epipelágico y nerítico, así como un pez oceánico que habita en aguas templadas. Las larvas poseen una gran tolerancia a temperaturas elevadas, con un rango mínimo de 21,6 °C a 30,5°C (mayor espectro de todas las especies de atunes). Su temperatura idónea oscila entre 27 °C y 27,9 °C.

El comportamiento de esta especie se caracteriza por la formación de bancos.

3.c. Migraciones

Se conocen pocos detalles sobre los movimientos migratorios de la melva. La tendencia migratoria de esta especie es menor que la de otras especies de atunes.

3.d. Reclutamiento

Los datos sobre las primeras etapas de la vida de las melvas son escasos. Se supone que el periodo larvario es corto. La melva no se captura en sus primeras etapas de desarrollo y se sabe poco sobre este periodo. Los primeros peces inmaduros capturados suelen medir unos 25 cm de longitud a la horquilla.

4. Biología

4.a. Crecimiento

La mayoría de los estudios sobre el crecimiento de la especie *Auxis* en el Atlántico se centra en el *Auxis rochei*. En 1966, Rodríguez-Roda publicó datos sobre el *Auxis thazard* del Estrecho de Gibraltar que posteriormente (1983) atribuyó al *Auxis rochei*.

Tabla 1. Parámetros de crecimiento de la melva (L_{∞} en cm, K en y^{-1} , t_0 en y).

Parámetro de crecimiento			Área	Referencia	N	Método
L_{∞}	k	t_0				
51,47	0,32	-0,83	Atlántico central oriental	Grudtsev y Korolevich, 1986	237	Espinas
51,5	1	-	Java occidental, Indonesia	Dwiponggo <i>et al.</i> , 1986		

4.b. Relación talla – peso

La mayoría de los estudios sobre la relación entre longitud y peso de la especie *Auxis* en el Atlántico se centran en el *Auxis rochei*. En 1966, Rodríguez-Roda publicó datos sobre el *Auxis thazard* del Estrecho de Gibraltar que posteriormente (1983) atribuyó al *Auxis rochei*. Probablemente, la relación para el *A. thazard* publicada por Ramos *et al.* (1985) también haga referencia al *A. rochei*.

Tabla 2. Datos publicados sobre la relación talla – peso de la melva.

Ecuación	N	Área	País	Referencia
$W = 0,00166 \times FL^{3,63257}$	515	Estrecho de Gibraltar	España	Ramos <i>et al.</i> , 1985
$W = 0,0547 \times FL^{2,7}$	-		Suráfrica	van der Elst, 1981
$W = 0,01 \times FL^{3,13}$	-	Suroeste de Brasil	Brasil	Madureira y Rossi-Wongtschowski, 2005
$W = 0,0061 \times FL^{3,3}$	-	Mikomoto	Japón	Ishida, 1971
$W = 0,077 \times FL^{2,509}$	-	Shionomisaki	Japón	Ishida, 1971
$W = 0,0018 \times FL^{3,334}$	-	Sri Lanka	Sri Lanka	Sivsubramaniam, 1966

4.c. Reproducción

La mayoría de los estudios sobre reproducción de la especie *Auxis* hace referencia al *Auxis rochei*. A continuación se incluye información pertinente para otros océanos.

Desove

La especie cuenta con un extenso periodo de desove que va de febrero a marzo, en función del área geográfica en el Atlántico Norte. En las costas tropicales africanas, el desove transcurre de abril a septiembre en las costas de Sierra Leona, durante el verano en el golfo de Guinea y entre noviembre y diciembre en las costas de Congo y Angola (Rudomiotkina, 1984). Durante el desove, las temperaturas de la superficie del agua oscilan entre 21,6 °C y 30,5 °C, aunque el desove transcurre sobre todo entorno a los 25-26 °C.

Madurez

En aguas japonesas, la madurez sexual se alcanza alrededor de los 29 cm a la horquilla; en la región de Hawai, a los 35 cm (Collette y Nauen, 1983).

Fecundidad

Se estima que la fecundidad ronda 1 370 000 huevos por año para una hembra de 44,2 cm. La fecundidad de este pez en aguas indias se sitúa entre 200 000 y 1 060 000 huevos por desove, en función del tamaño de las hembras (Collette y Nauen, 1983).

4.d. Primeras etapas de vida

Huevos y larvas

Los huevos son pelágicos, con un diámetro entre 0,84 cm y 0,92 cm y con un glóbulo graso (diámetro entre 0,24 cm y 0,29 cm). La vesícula vitelina es homogénea. El tamaño de eclosión es de 2,32 cm. El embrión presenta

melonóforos y amplios cromatóforos verdes en su mitad posterior. Las larvas presentan pigmentación en las partes media y posterior del cerebro, tubo digestivo, sinfisis cleitral dorsal y en los márgenes ventral y lateral de la cola (Richards, 2005).

4.e. Dieta

El tamaño de las branquias determina la selección de los alimentos. La especie se alimenta sobre todo de peces, crustáceos y cefalópodos. Son predadores de pequeños peces pelágicos, en particular, anchoas y otros clupeiformes (Etchevers, 1957). También se alimentan de crustáceos, en especial, crustáceos planctónicos como las larvas de estomatópodos y megalópodos.

Predadores: varias especies de atún, tiburones pelágicos, peces espada y grandes peces pelágicos (*Coryphaena hippurus*, *Alepisaurus sp.*, *Sphyræna sp.*). Debido a su abundancia, esta especie se considera un elemento importante de la cadena alimenticia y se emplea como pescado para pienso de otras especies comerciales (Olson, 1982).

4.f. Fisiología

Se carece de información suficiente sobre este aspecto.

4.g. Comportamiento

Se cuenta con pocos datos sobre los patrones de comportamiento de los atunes pequeños.

4.h. Mortalidad natural

No se dispone de información sobre este parámetro biológico.

5. Biología de pesquerías

5.a. Poblaciones/estructura de stock

Se dispone de poca información para determinar la estructura de las poblaciones de melva. La información actual no permite evaluar el estado de las poblaciones.

5.b. Descripción de pesquerías: capturas y esfuerzo

La pesca de la melva se realiza con artes de superficie y aparejos artesanales como curricanes, líneas de mano y palangres de tamaño reducido, así como una amplia variedad de redes, en particular, almadrabas, redes de enmalle o de deriva, redes de amarre, jábegas (artes de playa), redes de arrastre con puertas y redes de cerco con jareta. En algunas de estas pesquerías, se captura accidentalmente la especie *Auxis* como captura fortuita, como en la pesca con redes de cerco de otras especies de atunes como el rabil y el listado del Atlántico.

En el Atlántico, las capturas de *Auxis* no se desglosan por especies. Por lo tanto, se desconoce la proporción de cada una de las dos especies en la captura total de melva. No obstante, se supone que todas las capturas en Venezuela, en el Atlántico, y del Mediterráneo corresponden a la especie *Auxis rochei* (Collette y Nauen, 1983).

Las capturas anuales alcanzaron un máximo de 25.903 t en 1988 (**Figura 4**). Desde 1980 hasta 2004, la media desembarcada fue de 16.649 t. Se desconoce la cantidad de *Auxis rochei* que se desembarca y registra como *Auxis thazard* (melva) en el Atlántico (ICCAT, 2006).

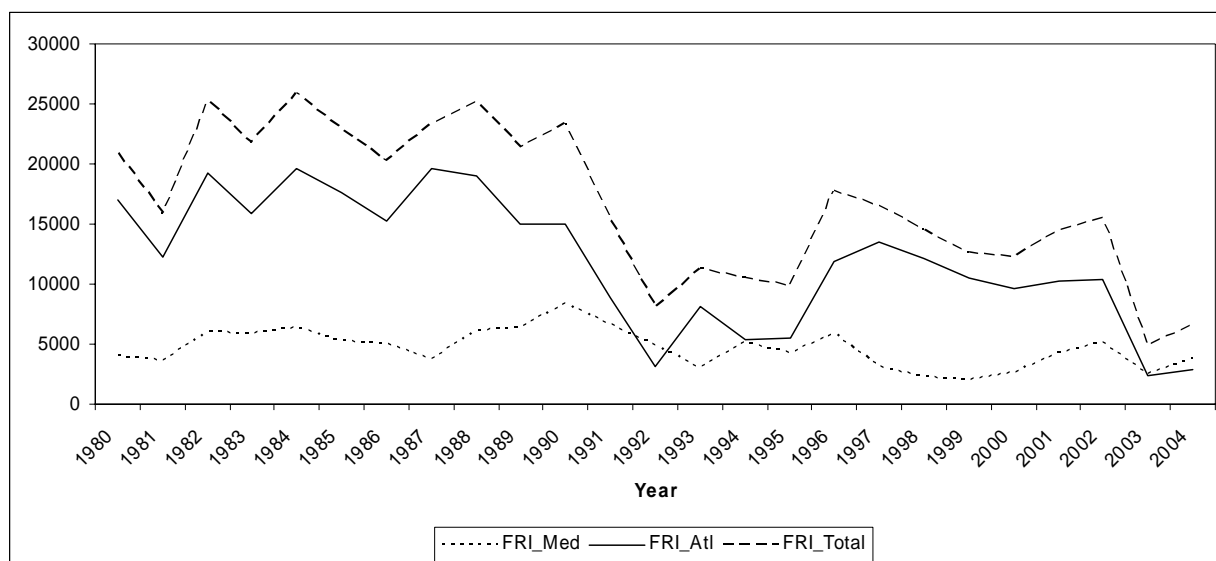


Figura 4. Distribución de las capturas de melva en el Océano Atlántico y en el Mar Mediterráneo desde 1980 hasta 2004 (t).

6. Bibliografía

- CAYRÉ, P., J. B. Amon Kothias, T. Diouf and J. M. Stretta, 1993 Biology of tuna. p. 147-244. In A. Fonteneau and J. Marcille (eds.) Resources, fishing and biology of the tropical tunas of the Eastern Central Atlantic. FAO Fish. Tech. Pap. 292. Rome, FAO. 354 p.
- COLLETE, B. B., 1986. Scombridae. In: P.J.P. Whitehead, M.-L. Bauchot, J.-C. Hureau, J. Nielsen, and E. Tortonese (eds.), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean. Vol II. pp. 981-997. Unesco, Paris.
- COLLETTE, B. B. and C. E. Nauen, 1983. FAO species catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date. FAO Fish. Synop. 125(2). 137 pp.
- DWIPONGGO, A., T. Hariati, S. Banon, M. L. Palomares and D. Pauly, 1986. Growth, mortality and recruitment of commercially important fishes and penaeid shrimps in Indonesian waters. ICLARM Tech. Rep. 17, 91 p.
- ETCHEVERS, S. L., 1976. Incidencia de clupeoideos en la alimentación de las caballas: *Euthynnus alletteratus* (Rafinesque 1976) y *Auxis thazard* (Lacepède) en la costa noreste de Margarita. Laguna, (37-38):9-11.
- GRUDTSEV M. E. and L. I. Korolevich, 1986. Studies of frigate tuna *Auxis thazard* (Lacepede) age and growth in the eastern part of the Equatorial Atlantic. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 25(2): 269-274.
- ICCAT. 2006. Report for biennial period, 2004-05 Part II (2005) - Vol. 2, Executive Summaries on species: Small Tunas: 128-135.
- ISHIDA, Y. 1971. Investigation of frigate mackerel (*Auxis rochei*), 1968 season. (In Jap.) Rep. Kochi Pref. Fish. Expo. Stn 66 and 67: 119-140.
- MADUREIRA, L. S. P. and C. L. D. B. Rossi-Wongtschowski (Editors), 2005. Prospecção de recursos pesqueiros pelágicos na Zona Econômica Exclusiva da Região Sudeste-Sul do Brasil: hidroacústica e biomassas. Série documentos Revizee: Score Sul, Instituto Oceanográfico, USP, São Paulo, Brazil. 144 p.
- OLSON, R. J. 1982. Feeding and energetics studies of yellowfin tuna; food for ecological thought. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 17:444-57.
- RAMOS, A., A lot, E., and J. A. Camiñas, 1985. Relación talla/peso de la melva, *Auxis thazard*, para el Atlántico y Mediterráneo. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 25: 265-268 (1986).

- RICHARDS, W.J., (ed.). 2005. Early Stages of Atlantic Fishes: An identification guide for the western central North Atlantic. CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Raton, FL, 2640 pp.
- RODRÍGUEZ-RODA, J. 1966. Estudio de la bacoreta, *Euthynnus alletteratus* (Raf.), bonito, *Sarda sarda* (Bloch) y melva *Auxis thazard* (Lac.), capturados por las almadrabas españolas. Invest. Pesq. 30: 247-292.
- RODRIGUEZ-RODA J. 1983. Edad y crecimiento de la melva, *Auxis rochei* (Risso), del Sur de España. Invest. Pesq. (Barc.), 47 (3): 397-402.
- RUDOMIOTKINA, G. P. 1984. New data on reproduction of *Auxis spp.* In the Gulf of Guinea. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 20(2): 465-468.
- SIVASUBRAMANIAM, K. 1966. Distribution and length-weight relationships of tunas and tuna-like fishes around Ceylon. Bull. Fish. Res. Stn. Ceylon, 19:27-46.
- VAN DER ELST, R. 1981. A guide to the common sea fishes of southern Africa. C. Struik, Cape Town. 367 p.