

Res. Exp. Cient.	9	págs. 17-28	junio 1981
------------------	---	-------------	------------

Peces capturados en el SO africano durante la campaña «Benguela I» Noviembre 1979).*

D. LLORIS

Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona.
Paseo Nacional, s/n. Barcelona-3

Palabras clave: Fauna, Peces, SO Africa.

Key words: Fauna, Fishes, SW African coast.

RESUMEN: Con el presente trabajo dan comienzo una serie de listas de especies capturadas en las campañas de exploración, prospección y de muestreo realizadas en el Atlántico Oriental Sur entre los paralelos 17° 30' Lat. S y 29° 00' Lat. S, con la pretensión de dar a conocer, en una primera fase y en listas sucesivas, a todas las especies localizadas en aquellas aguas, y en una segunda fase las descripciones, características y detalles en profundidad de las mismas.

SUMMARY: CHECK-LIST OF FISHES COLLECTED IN THE EXPLORATORY SURVEY «BENGUELA I» ON THE SHELF OF SW AFRICA (NOVEMBER 1979). — The ichthyological knowledge of the Namibian coast (South West Africa) is just starting. Only few authors have reported a short number of fish species presences and not always correctly identified.

It is our aim to begin, with the present check-list, a taxonomical study of the fish species of the Namibian coast, taking profit from the set of cruises included in the research project EREPLAN (Study of the Man Exploitable Resources of the Namibian Shelf) performed by the Resources Unity of the Fisheries Research Institute of Barcelona.

During the austral spring (november 1979), the first oceanographic and biological cruise was performed on board the research vessel «García del Cid». That cruise, named BENGUELA I, was conspicuously exploratory between Cunene estuary (17° S lat.) and Walvis Bay (23° S. lat.); some field difficulties reduced the proposed area, being the effective surveyed area limited by Palgrave Point (19° 30' S lat.) and Walvis Bay.

A first report of the cruise (RUBIÉS, 1979) was submitted to the ICSEAF meeting held at Lisbon; shortly it will appears a complete Data Report including the listings of the different parameters and measures obtained both oceanographic and biological.

Among other sampling techniques, the most frequently used was bottom trawling with commercial nets. As a further biological interest, the cod ends (measuring 70, 90 and 100 mm mesh size) were added with a cover of 15 mm mesh size to obtain the complete sample. 26 hauls of one hour of effective duration, approximately, were carried out, but only 15 of them were considered successful from an ichthyological point of view, in spite that for the general purposes of the project, due several troubles, only 14 were taken into account.

Table I shows the parameters of the hauls and Table II is a matrix of presence/absence of the fish species through the hauls; all the fishing hauls were taken into account in spite of its operational success. The hauls are ordered and grouped from shallower to deeper ones.

80 fish species were completely identified, most of the for the first time in the

* Recibido el 22 de abril de 1980.

South West African waters; 8 species remain for a more complete identification (belonging 4 to Rajidae and other 4 to Lophiidae families). These species are grouped into 45 families belonging to 22 different orders.

The disposition criteria for the families and higher categories as well as their nomenclature are in agreement with COMPAGNO (1973) for the Chondrichthyes, and with GREENWOOD (1979) for the Osteichthyes. The ordination of genera inside the families, and species inside the genera, as well as their nomenclature, are according with HUREAU and MONOD (1973) also with the addition of TORTONESE and HUREAU (1979) —CLOFNAM—. The species not included in the mentioned check-lists are inserted under personal criteria as well as their nomenclature.

A complete set of specimens is stocked in the Museum of the Fisheries Research Institute of Barcelona.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la ictiofauna de las costas de Namibia, en el SW africano, está apenas esbozado; solamente unos pocos autores han registrado la presencia de un corto número de especies y, en ocasiones, mal determinadas.

Es nuestro propósito iniciar, con el presente inventario, un estudio de las especies ícticas de las costas de Namibia, aprovechando la serie de campañas previstas dentro del programa EREPLAN (Estudio de los Recursos Explotables de la Plataforma de Namibia), patrocinado por la Subsecretaría de Pesca y de la Marina Mercante y que desarrolla la Unidad de Recursos del Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona.

Durante la primavera austral (noviembre de 1979) y a bordo del B/O «García del Cid», se efectuó la primera de dicha serie de campañas oceanográfico-pesqueras, denominada «BENGUELA I», de marcado carácter exploratorio. El área de estudio señalada para esta primera campaña se situó, en principio, entre el estuario de Cunene (17° lat. S) y Walvis Bay (23° lat. S); dificultades insoslayables no hicieron posible cubrir la totalidad del área, así como llevar a buen término la estrategia acordada originalmente (RUBIÉS, 1979), quedando delimitada la zona de muestreo entre Palgrave Point (19° 30' lat. S) y Walvis Bay.

PESCAS

Se realizaron un total de 26 pescas, de las que 15 resultaron efectivas y el resto se consideraron nulas por diversos motivos (embarre, cruzamiento de pueras, etc.) (fig. 1).

Las muestras se tomaron con redes de arrastre comerciales de fondo, tipo «baca», con copos de 70, 90 y 100 mm de abertura de malla, medida en diagonal; en todas las ocasiones se aditaron a los aparejos sobrecopos de 15 mm de malla.

La separación, entre pescas, de los distintos transectos que cubrían el área a explorar, fue la distancia que separa las isobatas de 200, 400 y 600 m. En cada una de ellas se obtenía, además de la información biológica, la situación, hora,

profundidad, etc. (cuadro I). La duración estándar fue, aproximadamente, de una hora.

Es necesario señalar que las sondas de 50 a 100 m, en el área rastreada, no pudieron ser muestreadas adecuadamente, por corresponder los intentos realizados a una zona de fondos anóxicos (RUBIÉS, 1979).

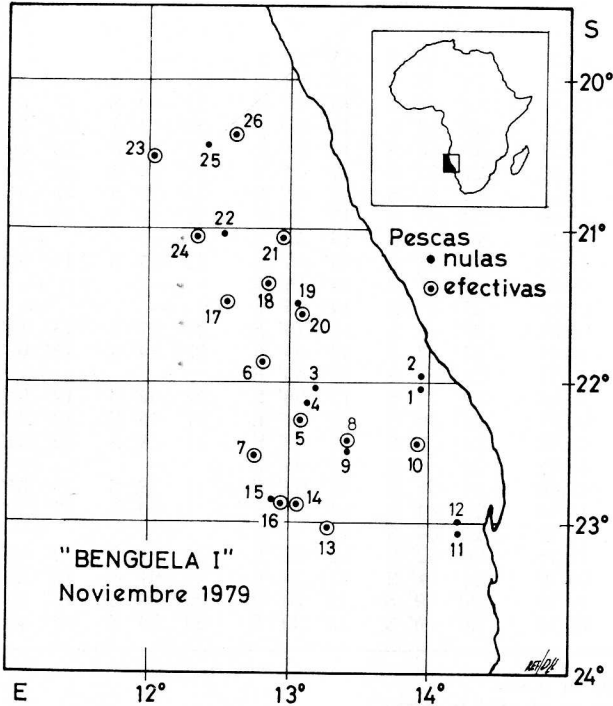


FIG. 1. Distribución geográfica de las pescas de arrastre de fondo. La situación, tomada para cada pesca, es la inicial.

SISTEMÁTICA Y NOMENCLATURA

Se han tratado un total de 44 familias que comprenden a 80 especies, de las que ocho no han podido ser determinadas definitivamente y que serán objeto de posterior estudio; cuatro pertenecen a la familia Rajidae, y otras cuatro a la familia Lophiidae.

En la ordenación de las especies se han tenido en cuenta los criterios de COMPAGNO (1973) para los *Chondrichthyes* y de GREENWOOD (1979) para los *Osteichthyes* en los taxones de familia y de rango superior; para la ordenación de los géneros y especies, así como la nomenclatura, se han seguido las indicaciones de los catálogos de HUREAU y MONOD (1973) y la adición de TORTONESE y HUREAU (1979).

CUADRO I

Características de las pescas de arrastre de fondo de la campaña exploratoria «BENGUELA I»
(noviembre de 1979)

P	D	H O R A		S I T U A C I Ó N				PROF., m	
		Ini.	Fin.	Lat. ini.	Long. ini.	Lat. fin.	Long. fin.	min.	máx.
1	9	11.00	12.00	22° 04' S	13° 58' E	—	—	60	- 60
2	9	15.21	16.21	21° 59' S	13° 59' E	22° 02' S	14° 01' E	52	- 52
3	10	05.41	06.40	22° 04' S	13° 12' E	22° 09' S	13° 09' E	216	- 216
4	10	08.06	09.06	22° 10' S	13° 09' E	22° 12' S	13° 08' E	216	- 216
5	10	10.25	11.31	22° 18' S	13° 07' E	22° 21' S	13° 09' E	240	- 240
6	10	16.58	18.02	21° 57' S	12° 48' E	21° 59' S	12° 49' E	315	- 315
7	11	19.40	21.40	22° 31' S	12° 47' E	22° 35' S	12° 51' E	545	- 710
8	12	09.35	10.40	22° 25' S	13° 27' E	22° 34' S	13° 27' E	200	- 200
9	12	14.35	15.35	22° 30' S	13° 57' E	—	—	164	- 164
10	12	16.10	17.10	22° 28' S	13° 55' E	22° 25' S	13° 55' E	115	- 115
11	13	05.05	06.05	23° 03' S	14° 15' E	—	—	107	- 107
12	13	06.18	07.18	23° 01' S	14° 15' E	—	—	107	- 107
13	16	05.05	06.05	23° 03' S	13° 19' E	23° 03' S	13° 19' E	340	- 340
14	16	09.05	10.05	22° 57' S	13° 04' E	22° 59' S	13° 02' E	400	- 500
15	16	11.55	13.35	22° 52' S	12° 55' E	—	—	650	- 650
16	16	14.55	16.00	22° 53' S	12° 58' E	22° 50' S	12° 57' E	470	- 650
17	17	05.05	06.05	21° 30' S	12° 34' E	21° 36' S	12° 37' E	510	- 510
18	17	09.15	10.18	21° 25' S	12° 50' E	21° 28' S	12° 51' E	305	- 305
19	17	15.26	16.26	21° 30' S	13° 04' E	—	—	210	- 210
20	17	17.40	18.40	21° 35' S	13° 05' E	21° 38' S	13° 05' E	220	- 220
21	18	10.30	11.30	21° 04' S	12° 59' E	21° 00' S	12° 59' E	180	- 180
22	18	15.25	16.25	21° 03' S	12° 31' E	—	—	411	- 423
23	22	16.25	17.25	20° 32' S	12° 02' E	20° 34' S	12° 03' S	540	- 600
24	22	06.30	07.30	21° 04' S	12° 26' E	21° 01' S	12° 25' E	510	- 530
25	22	12.15	13.15	20° 29' S	12° 26' E	20° 34' S	12° 35' E	300	- 300
26	23	05.35	06.35	20° 26' S	12° 39' E	20° 29' S	12° 40' E	210	- 230

P: número de la pesca.

D: día en que se efectuó la pesca.

Ini. y Fin.: horario, inicial y final, GMT.

Lat. ini. y Long. ini.: latitud y longitud inicial.

Lat. fin. y Long. fin.: latitud y longitud final.

Prof., m, mín. y máx.: profundidad en metros, mínima y máxima.

Aquellas especies no incluidas en dichos catálogos, se han intercalado bajo criterios propios y su nomenclatura ha sido establecida de acuerdo con las recomendaciones propuestas en la Nomenclatura Zoológica Internacional.

En el cuadro II vienen señaladas las especies capturadas en las distintas pescas consideradas efectivas, y ordenadas éstas según su rango de profundidad.

Debido a la extensión de la bibliografía utilizada, solamente se reseñan aquellos trabajos y libros que más han contribuido a la puesta a punto del presente inventario.

Todas las especies aquí consignadas están depositadas en el Museo del Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona.

CUADRO II

Matriz de presencias y ausencias de la ictiofauna catalogada en la campaña «BENGUELA I». Las columnas representan las pescas, ordenadas de menor a mayor profundidad:

B = 100 - 200; C = 200 - 300; D = 300 - 400; E = 400 - 500; F = 500 - 600 m

Especies	B		C				D			E	F				
	10	21	5	8	20	26	6	13	18	14	7	16	17	23	24
<i>Hexanchus griseus</i>	.	.	.	×
<i>Squalus blainvillei</i>	.	×	×	.	×	.	.	.	×
<i>Centroscyllium fabricii</i>	×	.	×	.	.
<i>Centroscyllium crepidater</i>	×
<i>Deania calceus</i>	×	×	×	×	.	.
<i>Etmopterus pusillus</i>	×	.	.	.
<i>Etmopterus lucifer</i>	×
<i>Lepidorhinus squamosus</i>	×	×	.	.	.
<i>Raia straeleni</i>	.	×	×	.	.	.	×	.	.	×
<i>Raia doutrei</i>	×	.	.	×	.	.
<i>Torpedo nobiliana</i>	×
<i>Galeus polli</i>	×	×	×	×	×	.	×	×	×	×	.	×	×	×	.
<i>Hydrolagus mirabilis</i>	×
<i>Rhinochimaera atlantica</i>	×
<i>Neoharriotta pinnata</i>	×	×	.	.	×	×
<i>Callorhynchus capensis</i>	.	×
<i>Pterothrissus belloci</i>	.	×	×	.	×	×	×
<i>Halosaurus owenii</i>	×
<i>Notacanthus sexspinis</i>	×	×	.	.	.
<i>Gnathophis africanus</i>	×	.	.	.
<i>Uroconger vicinus</i>	×	.	×	×	.
<i>Synaphobranchus kaupi</i>	×
<i>Bathylagus glacialis</i>	×	×	.
<i>Alepocephalus rostratus</i>	×	×	×	×	.
<i>Leptoderma macrops</i>	×	.
<i>Triplophos hemingi</i>	×
<i>Yarella blackfordi</i>	×
<i>Stomias boa boa</i>	×	.	.	×	.
<i>Chlorophthalmus atlanticus</i>	.	×	×	.	×	×	×	×	×	.
<i>Lampadena dea</i>	×
<i>Lampanyctus alatus</i>	×
<i>Lampaynctus festivus</i>	×	.	.	×	.
<i>Lobianchia dofleini</i>	×
<i>Symbolophorus boops</i>	×	.	×	.	.
<i>Neoscopelus macrolepidotus</i>	×	.	×	×	.
<i>Batrachoides rosignoli</i>	.	×
<i>Melanocetus rotundatus</i>	×
<i>Brosmiculus imberbis</i>	×
<i>Merluccius capensis</i>	×	×	×	×	×	×	×	×	×

CUADRO II (Continuación)

Especies	B		C				D			E	F				
	10	21	5	8	20	26	6	13	18	14	7	16	17	23	24
<i>Merluccius paradoxus</i>	×	×	×	×	.	.
<i>Genypterus capensis</i>	.	.	×	.	×	×	×	×	×	×
<i>Lampogammus exutus</i>	.	.	.	×	×	.	×	×	.
<i>Dicrolene intronigra</i>	.	.	.	×
<i>Selachophidium guentheri</i>	×	×	.	×	×	.
<i>Trachyrhynchus trachyrhynchus</i>	×	×	×	×	×	.
<i>Coelorhynchus parallelus</i>	×
<i>Coelorhynchus fasciatus</i>	×	×	×	×	×	×	.	×	.	×	.	×	×	.	.
<i>Coelorhynchus flabellispinus</i>	×	.	.	×
<i>Coelorhynchus denticulatus</i>	×
<i>Malacocephalus laevis</i>	×	.	×	.	.	.	×	×	.	.	×	×	.	.	.
<i>Nezumia aequalis</i>	×	.	×	.	.	.	×	×	×	×	×	.	×	×	.
<i>Scomberesox saurus</i>	Saltó a cubierta			
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	×	.	.	×	×	×	×	×	.
<i>Hoplostethus atlanticus</i>	×	×	×	×	×	.
<i>Beryx splendens</i>	×
<i>Alloctytus verrucosus</i>	.	.	.	×	×	×	×	×	.
<i>Neocyttus rhomboidalis</i>	.	.	.	×	×	.	.	×	.
<i>Guentherus altivelis</i>	×	×	.
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	.	.	×	.	.	.	×	×	×	×	.	×	.	×	.
<i>Trigla lyra</i>	.	×	×	×	×	×	×
<i>Trigla lucerna</i>	.	×
<i>Cottunculoides macrocephalus</i>	×	.	.	×	×	×	.	.	.
<i>Synagrops microlepis</i>	.	×	.	.	×
<i>Epigonus telescopus</i>	×	×	.	×	.	×	.	.	.
<i>Trachurus trachurus</i>	.	×	×	.	×
<i>Dentex macrophthalmus</i>	.	×	.	.	.	×
<i>Sufflogobius bibarbatus</i>	×	×	×	×	×	×
<i>Lepidopus caudatus</i>	.	×	×
<i>Scomber japonicus</i>	.	.	.	×
<i>Centrolophus niger</i>	×	×
<i>Hyperoglyphe matthewsi</i>	×	.	.	×
<i>Austroglossus microlepis</i>	.	×	×	×	×	×	.	.	×

AGRADECIMIENTOS

A D. P. Rubiés por su ayuda en la determinación de los representantes de la familia Myctophidae; a D. J. Rucabado por su colaboración en la traducción del resumen al inglés.

LISTA TAXONÓMICA GENERAL

Clase: CHONDRICHTHYES

Subclase: ELASMOBRANCHII

Orden: HEXANCHIFORMES

1. HEXANCHIDAE

1. *Hexanchus griseus* (Bonnaterre, 1788)

Orden: SQUALIFORMES

2. SQUALIDAE

2. *Squalus blainvillei* (Risso, 1826)
3. *Centroscyllium fabricii* (Reinhardt, 1825)
4. *Centroscymnus crepidater* (Bocage & Capello, 1864)
5. *Deania calceus* (Lowe, 1839)
6. *Etmopterus pusillus* (Lowe, 1839)
7. *Etmopterus lucifer* Jordan & Snyder, 1902
8. *Lepidorhinus squamosus* (Bonnaterre, 1788)

Orden: RAJIFORMES

3. RAJIDAE

9. *Raia straeleni* Poll, 1961
 10. *Raia doutrei* Cadenat, 1960
- 4 especies distintas, pendientes de clasificación

Orden: TORPEDINIFORMES

4. TORPEDINIDAE

15. *Torpedo (Tetronarce) nobiliana* Bonaparte, 1835

Orden: CARCHARHINIFORMES

5. SCYLIIORHINIDAE

16. *Galeus polli* Cadenat, 1959

Subclase: HOLOCEPHALI

Orden: CHIMAERIFORMES

6. CHIMAERIDAE

17. (?) *Hydrolagus mirabilis* (Collett, 1904)

7. RHINOCHEMAERIDAE

18. *Rhinochimaera atlantica* Holt & Byrne, 1909
19. *Neoharriotta pinnata* (Schnackenberg, 1931)

8. CALLORHINCHIDAE

20. *Callorhynchus capensis* Dumeril, 1865

Clase: OSTEICHTHYES

Orden: ALBULIFORMES

9. ALBULIDAE

21. *Pterothrissus bellocci* Cadenat, 1937

10. HALOSAURIDAE

22. *Halosaurus ovenii* Johnson, 1863

11. NOTACANTHIDAE

23. *Notacanthus sexspinis* Richardson, 1844

Orden: ANGUILLIFORMES

12. CONGRIDAE

24. *Gnathophis africanus* (Poll, 1953)

25. *Uroconger vicinus* Vaillant, 1888

13. SYNAPHOBRANCHIDAE

26. *Synaphobranchus kaupi* Johnson, 1862

Orden: SALMONIFORMES

14. BATHYLAGIDAE

27. *Bathylagus glacialis* Regan, 1913

15. ALEPOCEPHALIDAE

28. *Alepocephalus rostratus* Risso, 1820

29. *Leptoderma macrops* Vaillant, 1886

Orden: STOMIATIFORMES

16. GONOSTOMATIDAE

30. *Triplophos hemingi* (Mc Ardle, 1901)

31. *Yarrella blackfordi* Goode & Bean, 1895

17. STOMIATIDAE

32. *Stomias boa boa* (Risso, 1810)

Orden: AULOPIFORMES

18. CHLOROPHTHALMIDAE

33. *Chlorophthalmus atlanticus* Poll, 1953

Orden: MYCTOPHIFORMES

19. MYCTOPHIDAE

- 34. *Lampadena dea* Fraser-Brunner, 1949
- 35. *Lampanyctus alatus* Goode & Bean, 1896
- 36. *Lampanyctus festivus* ? (Tåning, 1928)
- 37. *Lobianchia dofleini* (Zugmayer, 1911)
- 38. *Symbolophorus boops* (Richardson, 1844-48)

20. NEOSCOPELIDAE

- 39. *Neoscopelus macrolepidotus* Johnson, 1863

Orden: BATRACHOIDIFORMES

21. BATRACHOIDIDAE

- 40. *Batrachoides rossignoli* Roux, 1957

Orden: LOPHIIFORMES

22. LOPHIIDAE

4 especies distintas, pendientes de clasificación

23. MELANOCETIDAE

- 45. *Melanocetus rotundatus* Gilchrist, 1903

Orden: GADIFORMES

24. MORIDAE

- 46. *Brosmiculus imberbis* Vaillant, 1888

25. MERLUCCIIDAE

- 47. *Merluccius capensis* Castlenau, 1861
- 48. *Merluccius paradoxus* Franca, 1960

26. OPHIDIIDAE

- 49. *Genypterus capensis* (Smith, 1847)

27. BROTLIDAE

- 50. *Lampogrammus exutus* Nybelin & Poll, 1958
- 51. *Dicrolene intronigra* Goode & Bean, 1883
- 52. *Selachophidium guentheri* Gilchrist, 1903

28. MACROURIDAE

- 53. *Trachyrhynchus trachyrhynchus* (Risso, 1810)
- 54. *Coelorhynchus parallelus* (Günther, 1877)
- 55. *Coelorhynchus fasciatus* (Günther, 1878)
- 56. *Coelorhynchus flabellispinus* (Alcock, 1894)
- 57. *Coelorhynchus denticulatus* Regan, 1921
- 58. *Malacocephalus laevis* (Lowe, 1843)
- 59. *Nezumia aequalis* (Günther, 1878)

Orden: ATHERINIFORMES

29. SCOMBERESOCIDAE

60. *Scomberesox saurus* (Walbaum, 1792)

Orden: BERYCIFORMES

30. TRACHICHTHYIDAE

61. *Hoplostethus mediterraneus* Cuvier, 1829

62. *Hoplostethus atlanticus* Collett, 1889

31. BERYCIDAE

63. *Beryx splendens* Lowe, 1834

Orden: ZEIFORMES

32. OREOSOMATIDAE

64. *Alloctytus verrucosus* (Gilchrist, 1906)

65. *Neocyttus rhomboidalis* Gilchrist, 1906

Orden: LAMPRIDIFORMES

Incertae sedis

33. ATELEPODIDAE

66. *Guentherus altivelis* Osorio, 1917

Orden: SCORPAENIFORMES

34. SCORPAENIDAE

67. *Helicolenus dactylopterus* (Delaroche, 1809)

35. TRIGLIDAE

68. *Trigla lyra* Linnaeus, 1758

69. *Trigla lucerna* Linnaeus, 1758

36. COTTUNCULIDAE

70. *Cottunculoides macrocephalus* (Gilchrist, 1904)

Orden: PERCIFORMES

37. APOGONIDAE

71. *Synagrops microlepis* Norman, 1935

72. *Epigonus telescopus* (Risso, 1810)

38. CARANGIDAE

73. *Trachurus trachurus* (Linnaeus, 1758)

39. SPARIDAE

74. *Dentex (Polysteganus) macrophthalmus* (Bloch, 1791)

40. GOBIIDAE

75. *Sufflogobius bibarbatus* von Bonde, 1923

41. TRICHIURIDAE

76. *Lepidopus caudatus* (Euphrasen, 1788)

42. SCOMBRIDAE

77. *Scomber (Pneumatophorus) japonicus* Houttuyn, 1782

43. CENTROLOPHIDAE

78. *Centrolophus niger* (Gmelin, 1789)

79. *Hyperoglyphe matthewsi* (Sith, 1959)

Orden: PLEURONECTIFORMES

44. SOLEIDAE

80. *Austroglossus microlepis* (Blecker, 1863)

BIBLIOGRAFÍA

- BARNARD, K. H. — 1926-27. A monograph of the marine fishes of South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.*, part 1, vol. 21, p. 1-417, fig. 1-18, pl. I-XVII; part 2, vol. 21, p. 418-1065, fig. 19-32, pl. XVIII-XXXVIII.
- BASS, A. J., J. D. D'AUBREY & N. KISTNASAMY. — 1976. Sharks of the east coast of southern Africa. VI. The families Oxynotidae, Squalidae, Dalatiidae and Echinorhinidae. *Invest. Rep. oceanogr. Res. Inst.*, n.º 45: 1-103, 36 fig., 11 pl.
- BLACHE, J., J. CADENAT, A. STAUCH. — 1970. Clefs de détermination des poissons de mer signalés dans l'Atlantique oriental (entre 20° N et 15° S). *Faune Tropicale*, O.R.S.T.O.M., vol. XVIII: 1-479, 1152 fig.
- CADENAT, J. — 1959. Notes d'ichtyologie ouest-africaine. XX. *Galeus polli*, espèce nouvelle ovovivipare de Scylliorhinidae. *Bull. I.F.A.N.*, 21 (A)1: 395-409, 18 fig.
- CERVIGÓN, F. — 1960. Peces recogidos en el curso de las campañas realizadas a bordo del «Costa Canaria» desde cabo Bojador a Guinea Portuguesa (Áfr. Occ.), y consideraciones sobre su distribución. *Inv. Pesq.*, 17: 33-107, 56 fig.
- COMPAGNO, L. S. V. — 1973. Interrelationships of elasmobranchs. In: GREENWOOD *et al.*, Interrelationships of Fishes. *Zool. S. Linn. Soc.*, núm. 53, suppl. 1: 15-61, 5 fig.
- ESCHMEYER, W. N. — 1969. A systematic review of the Scorpionfishes of the Atlantic Ocean (*Scorpaenidae*). *Occ. Pap. Calif. Acad. Sci.*, vol. 79: 1-130, 13 fig. 15 pl.
- FOWLER, H. W. — 1936. The marine fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, vol. 70, 1: VII-606, 275 fig.; 2: 607-1493, fig. 276-567.
- FRASER-BRUNNER, A. — 1949. A classification of the fishes of the family Myctophidae. *Proc. Zool. Soc., London*, vol. 118: 1019-1106, 1 pl.
- GREENWOOD, P. H. — 1979. In: Report of the first meeting. Committee for the preparation of CLOFETA. UNESCO. *Technical papers in marine science*, 29: appendix II (mimeo).

- HULLEY, P. A. — 1970. An investigation of the Rajidae of the West and South Coast of Southern Africa. *Ann. S. Afr. Mus.*, vol. 55, n.º 4: 151-220, 21 fig. 13 pl.
- 1972. The origin, interrelationship and distribution of southern African Rajidae. *Ibidem*, vol. 60, n.º 1: 1-103, 59 fig.
- HUREAU, J. C., TH. MONOD (Ed.). — 1973. *Check-List of the Fishes of the Northeastern Atlantic and of the Mediterranean*. UNESCO, París, 2 vol., XXII-683-331.
- MAUL, G. E. — 1976. The fishes taken in bottom trawls by R. V. «Meteor» during the 1967 Seamounts Cruises in the Northeast Atlantic. «*Meteor*» *Forsch.-Ergebnisse*, n.º 22: 1-69, 1 pl., 38 fig. 34 tabl.
- NIELSEN, J. G., O. NYBELIN. — 1963. Brotulidae (Pisces, Percomorphi) from tropical West Africa. *Atlantide Rep.*, vol. 7: 195-213, 13 fig., 1 pl.
- PAXTON, J. R. — 1972. Osteology and relationships of the Lanternfishes (fam. *Myctophidae*). *Bull. nat. Hist. Mus. Los Angeles City Sci.*, vol. 13: 1-81, 22 fig.
- RUBIÉS, P. — 1979. Informe preliminar al término de la campaña oceanográfico-pesquera «BENGUELA I» efectuada por el B/O «García del Cid» en las costas de Namibia (noviembre 1979). *ICSEAF. Ref. 754. SAC/79/s.P./40*.
- SMITH, J. L. B. — 1965 (Fifth Edition). *The sea fishes of southern Africa*. South Africa, Central News Agency, Cape Town: 580 p., 1232 fig., 107 pl.
- TORTONESE, E., J. C. HUREAU. — 1979. *CLOFNAM*, supplement 1978. Les Presses de l'UNESCO; *Cybium*, 3.º série, (5): 5(333)-66(394).
- WALLACE, J. H. — 1967. The Batoid Fishes of the East Coast of Southern Africa. Part III: Skates and Electric Rays. *Invest. Rep. oceanogr. Res. Inst.*, n.º 33: 1-62, 29 fig.