

UN SIGLO DE HISTORIA OCEANOGRÁFICA DEL GOLFO DE VIZCAYA (1850-1950)

Juan Pérez de Rubín Feigl
jprubin@ma.ieo.es

INTRODUCCIÓN.....8

BLOQUE I.- SIGLO XIX

CAP. 1.- LAS AGUAS COSTERAS: VIDA E INVESTIGACIONES EN EL LITORAL

1.- LOS ‘OBREROS DEL MAR’, PESCADORES Y MARINEROS.....11

1.1.-VISIÓN PINTORESCA * Lámina 1.- Puertos del Cantábrico y Marinas inglesas.

1.2.- ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS DE LAS CLASES DESFAVORECIDAS.

*Las descripciones sociales. * Lámina 2.-Los ‘obreros del mar’.*

*Las mejoras dirigidas a los pescadores. * Lámina 3.-Salvamento de náufragos.
Pesqueros del siglo XIX.*

2.- LA BURGUESIA RESIDENTE Y VERANEANTE.....15

** Lámina 4.-Afluencia de la burguesía a la costa.*

2.1- TEXTOS DIVULGATIVOS DE LA VIDA MARINA * Lámina 5.- Ilustraciones
de libros técnicos y de divulgación sobre los seres vivos de las aguas litorales.

2.2- LOS GRANDES ACUARIOS Y LAS EXPOSICIONES * Lámina 6.- Acuarios y
exposiciones del siglo XIX, Manual de Zoología Marina (Gosse, 1855) y portadas de
libros españoles de divulgación de la misteriosa vida marina (siglos XIX y XX).

3.- LOS NATURALISTAS EN LA COSTA.....18

3.1- LA CATALOGACIÓN DE LA FAUNA MARINA: PECES Y MOLUSCOS.

** Lámina 7.- Los naturalistas pioneros (fauna, pesquerías, acuicultura).*

3.2- LA BIOLOGIA PESQUERA: Acuicultura y ordenación pesquera litoral.

Los cultivos marinos (Peces, moluscos, crustáceos)

3.3- LOS PRIMEROS LABORATORIOS COSTEROS

*Un proyecto modelo: La Sociedad Científica de Arcachon y el Laboratorio
Zoológico de Guetari.*

3.4. CRISIS INTERNACIONAL Y ORDENACIÓN DE LAS PESQUERÍAS COSTERAS

3.4.1.- *El panorama europeo.*

3.4.2.- *La situación pesquera española.*

3.4.3.- *Las primeras crisis sardineras en el Golfo de Vizcaya.*

Actividad de los Laboratorios del área.

CAP. 2.- EL MAR ABIERTO: BIOLOGÍA Y GEOGRAFÍA FÍSICA

1.- ASPECTOS BIOLÓGICOS.....31

1.1.- ZOOGEOGRAFIA. * *Lámina 8.- Zoogeografía marina e interrelación faunística en el Atlántico Norte.*

1.2.- LAS BALLENAS DEL CANTÁBRICO. * *Lámina 9.- Ballenas de San Sebastián (1854 / 1878). La falsa creencia del exterminio vasco de las ballenas.*

1.3.- LA VIDA EN LOS FONDOS OCEÁNICOS.

1.4.- LAS CAMPAÑAS CON LOS BUQUES 'LIGHTNING' Y 'PORCUPINE'.

* *Lámina 10.- Primeras campañas en el Mar Céltico y Golfo de Vizcaya (1869-1883).*

1.5.- PROSPECCIONES AMPLIAS EN EL GOLFO DE VIZCAYA Y GALICIA.

1.5.1.- *Campaña del 'Challenger' (1872-76).*

1.5.2.- *Campañas del 'Travailleur' (1880 y 1881) y del 'Talisman' (1883).*

Una excursión preparatoria a Capbreton.

Tabla I.- *Campañas del 'Travailleur' (1880 y 1881) y 'Talisman' (1883). Autores y especialidades (1897).*

1.5.3.- *Campaña del 'Caudan' (1895).*

Tabla II.- *Campaña del 'Caudan' (1895). Autores y especialidades (1896).*

1.5.4.- *Campañas del Príncipe de Mónaco.*

* *Lámina 11.- Ejemplares 'monstruosos' del Golfo en revistas españolas (1870-1910).*

2.- ASPECTOS FÍSICOS: OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA.....40

2.1.- LOS "OCEÁNOS" DE AIRE Y DE AGUA: EL VIENTO Y LAS CORRIENTES MARINAS SUPERFICIALES.

* *Lámina 12.-*

2.2.- LA METEOROLOGÍA MARÍTIMA. * *Lámina 13.- Orígenes y desarrollo de la Meteorología marítima.*

2.2.1.- *La situación española. El Servicio Meteorológico costero.*

2.3.- LAS PROFUNDIDADES MARINAS: SONDEOS Y SEDIMENTOS.

* *Lámina 14.- Evolución de la cartografía de los fondos del Golfo.*

BLOQUE II.- SIGLO XX

CAP. 1.- LA PESCA Y LOS PESCADORES

1.- LA SITUACIÓN PESQUERA INTERNACIONAL.....	48
2.- PRIMERAS ACTIVIDADES A NIVEL ESTATAL.....	49
2.1.- LA REAL LIGA MARÍTIMA	
2.2.- EL MINISTERIO DE MARINA	
* Lámina 15.- Carta de la parcelación ... Caladeros de pesca del área...	
2.3.- SOCIOLOGÍA DE LOS PESCADORES Y LAS ESCUELAS DE PESCA.	
* Lámina 16.- Libros técnicos para la enseñanza de los profesionales.	
3.- INVESTIGACIONES PESQUERAS.....	53
3.1.- LOS ANUARIOS DE PESCA DEL MINISTERIO DE MARINA (1904-1914).	
3.1.1.- La sección científica.	
3.1.2.- Las primeras estadísticas.	
3.2.- LA CRISIS SARDINERA DE COMIENZOS DE SIGLO.	
3.3.- LA INSPECCIÓN DE PESCA Y EL LABORATORIO DE VIGO.	
3.3.1.- La moderna estadística pesquera nacional	
3.4.- LOS ESTUDIOS DE BIOLOGIA PESQUERA DE 1916-1920.	
4.- LAS PESQUERÍAS Y EL CALENTAMIENTO OCEÁNICO (1920-40).....	59
4.1.- LAS FLUCTUACIONES DE LAS CAPTURAS PESQUERAS ESPAÑOLAS	

CAP. 2.- METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA

1.- ESTUDIOS METEOROLÓGICOS.....	63
2.- LAS PRIMERAS INSTITUCIONES OCEANOGRÁFICAS.....	63
2.1.- LAS SOCIEDADES OCEANOGRÁFICAS DEL GOLFO DE VIZCAYA (1901-1912)	
* Lámina 17.- La SOG. Relaciones con la francesa SGG. Estudios de corrientes (1910-1911)	
3.- LAS NUEVAS METODOLOGÍAS OCEANOGRÁFICAS Y SU DIFUSIÓN.....	66
4.- LAS CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS Y LOS CONGRESOS INTERNACIONALES.....	67
* Lámina 18.- D. Alfonso XIII y los Príncipes de Mónaco y de Asturias (1903-1916).	
* Lámina 19.- Cartas de estaciones de campañas nórdicas en el área (1908-10). Año Geofísico Internacional (IGY, 1957-59).	
* Lámina 20.- Investigaciones en el contexto del Comité del ICES de la plataforma continental atlántica.	
* Lámina 21.- Interpretaciones fisicoquímicas y biológicas de E. Le Danois en	

el área.

5.- EN LAS PROFUNDIDADES: LA CARTA BATIMÉTRICA DE LOS OCÉANOS.....	68
---	-----------

6.- ESTUDIOS HIDROLÓGICOS Y SU RELACIÓN CON LA PESCA.....	69
--	-----------

APÉNDICE: ASPECTOS CIENTÍFICOS DE LA PRIMERA ÉPOCA DE LA SOG Y DE SU BOLETÍN (1908-1917).....	71
--	-----------

Anexo I.- RELACIÓN DE ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL *BOLETÍN DE LA SOG* DURANTE SU PRIMERA ÉPOCA (1911-1917), CON ESPECIAL REFERENCIA A LOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO-TÉCNICO.

* Lámina 22.- Artículo sobre la ‘Oceanografía Vasca’ de Fernando de Buen.

* Lámina 23.- Campañas oceanográficas de 1932 y 1933 en aguas de Guipúzcoa (colaboración entre el IEO y la SOG).

* Lámina 24.- Muestra de la intensa vida marítima de San Sebastián en 1912 (revista ‘Blanco y Negro’, Madrid).

CAP. 3.- J. M^a. NAVAZ Y LA BIOLOGÍA PESQUERA DE LA POSTGUERRA (1940-67)

NOTAS BIOGRÁFICAS.....	83
-------------------------------	-----------

1.- DIVULGACIÓN, ACUARIOS Y ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS.....	84
--	-----------

2.- LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICO-TÉCNICAS

2.1.- FASE GALLEGA (1935-45).

2.2.- FASE VASCA (1946-1967).

2.2.1.- Las relaciones con las instituciones locales del ámbito pesquero.

2.2.2.- Salidas a la mar y Campañas de investigación.

2.2.3.- Congresos y Reuniones.

3.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.....	88
---	-----------

Anexo II.- MUESTRA DE CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS EN EL GOLFO (1916-1958).....	90
--	----

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

ÍNDICE GENERAL DE LAS LÁMINAS (SIGLOS XIX Y XX)

* 1.- Puertos del Cantábrico en revistas románticas de 1847 (*Semanario P. Español*) y 1852 (*Ilustr. Exhibitor* –Bahía de La Coruña, [2]–). Pasajes [1], Torre de Hércules [3] y Santander [4 y 5]. Marinas inglesas de San Sebastián [6] y Fuenterrabía [7].

* 2.- Los obreros del mar. Textos de investigación social, vendedores de pescado y

ostras, marineros (Burdeos, 1815 y San Sebastián. 1882) y prensas para sardina en Galicia.

* 3.- Salvamento de náufragos: Bote de San Sebastián (1854) y técnicas de auxilio (1868). Pesqueros del siglo XIX.

* 4.- Afluencia de la burguesía a la costa. Playa de Brighton (1859) e inauguración del paseo marítimo sobre el muelle del oeste (1866). Recogida playera de material biológico y observación de la vida marina en acuario casero.

* 5.- Ilustraciones de libros técnicos y de divulgación sobre los seres vivos de las aguas litorales (Período: 1853-1877; Kearley, Forbes, Wood y Gosse).

* 6.- Acuarios y exposiciones del siglo XIX, *Manual de Zoología Marina* (Gosse, 1855) y portadas de libros españoles de divulgación de la misteriosa vida marina (siglos XIX y XX).

* 7.- Los naturalistas pioneros en el estudio de la fauna bentónica profunda y de la biología pesquera costera (pesquerías, ostricultura y piscicultura).

* 8.- Zoogeografía marina e interrelación faunística en el Atlántico Norte. El Golfo de Vizcaya como frontera mediterránea / boreal y lugar de encuentro. Cartografía: la hipotética migración del arenque (siglo XVIII), distribución de la vida marina (Forbes, 1848) y de los foraminíferos planctónicos (Seibold, 1974). Límites de las distribuciones de la ballena franca y del cachalote (Johnston, 1856).

* 9.- Ballenas de San Sebastián. Ilustraciones de M. Janer: cría de la ballena vizcaína de 1854 (copia de la litografía del Dr. Monedero). Escudo de la sala consistorial de Lequeitio y representación más certera de su contenido frente a S. Sebastián. Vistas del esqueleto de 1878 (longitud: 10,46 m), corrigiendo algunos errores cometidos al armarlo y detalle de varios huesos del mismo.

* 10.- Primeras campañas en el Mar Céltico y Golfo de Vizcaya (1869-1883). [1] Estaciones del *Porcupine* (1869-II y 1870), [2] del *Travailleur* (1880-81) y [3] *Talisman* [1883]. [4] Trabajo de campo de los expedicionarios en el Golfo y [5] Caracterización faunística por cotas batimétricas en el área prospectada por el *Talisman*.

* 11.- Imágenes de ejemplares *monstruosos* del Golfo de Vizcaya en revistas españolas (1870-1910).

* 12.- Historia hidrodinámica del área (1845-1942). Únicamente corrientes superficiales [1 y 2]. Incorporación de: c. frías profundas [3], cambio estacional de temperatura y salinidad en 1889 [4] y c. mediterránea (M. W.) en 1942 [5].

* 13.- Orígenes y desarrollo de la Meteorología marítima. Ascensiones aerostáticas francesas de Biot y Gay Lussac a 4.000 m (1804) y de 1877. Su aplicación en la Marina militar. Partes meteorológicos oficiales españoles de 1899 y 1916.

* 14.- Evolución de la cartografía de los fondos del Golfo de Vizcaya (1852-1968) en el área ICES: [1] Carta alemana muy detallada (1852, Berghaus). [2] Maury (1855). [3]

Buques cableros (1869). [4 y 5] Prospecciones en la fosa de Capbretón del *Travailleur* (1880) y *President T. Tissier* (1935). [6] Carta batimétrica del Príncipe de Mónaco (1913). [7] Sector del *Atlantic Ocean Floor Map* (1968, Heezen y Bettrann).

* **15.-** Carta de la parcelación en sectores del norte peninsular para el estudio detallado de la pesca. Localización y caracterización de los caladeros del Cantábrico y Noroeste: especies, artes y aparejos (1906, Ministerio de Marina).

* **16.-** Libros técnicos para la formación de los profesionales de la mar en las Escuelas de los Positos de Pescadores y Medias de Pesca Marítima, y en los Centros de Orientación Marítima y Pesquera (1929-1948). Pescadores de San Sebastián (1940).

* **17.-** La Sociedad Oceanografía de Guipúzcoa. Relaciones con la francesa SGG y las experiencias de la donostiarra en los estudios oceanográficos realizados para conocer las corrientes superficiales del Golfo en 1910 y 1911. Diferentes modelos de flotadores para los estudios hidrodinámicos.

* **18.-** D. Alfonso XIII y los Príncipes de Mónaco y de Asturias en relación a la oceanografía del Golfo de Vizcaya (1903-1916).

* **19.-** Cartas de estaciones de campañas nórdicas en el área (1908-10) con el buque noruego *M. Sars* [1] y el danés *Thor* (al Mediterráneo y mares adyacentes) [2]. Distribución de los estados postlarvarios de espadín / isothermas en primavera a 50 m [3]. Estaciones en el Atlántico durante el Año Geofísico Internacional (IGY, 1957-59).

* **20.-** Investigaciones en el contexto del Comité del ICES para el estudio internacional de la plataforma continental atlántica. Creado en 1920, tras la adhesión española se acordaron campañas internacionales complementarias. Desde 1929 aporta España sus investigaciones en el Golfo de Cádiz y Estrecho de Gibraltar.

* **21.-** Interpretaciones fisicoquímicas y biológicas de E. Le Danois en el área. Distribuciones espaciales de las larvas de anguila (deriva desde el Mar de los Sargazos), merluza (razas y migraciones), sardina (razas) y atún blanco (migración estacional y factores ambientales).

* **22.-** Artículo sobre la *Oceanografía Vasca* de Fernando de Buen (1916, revista *La Esfera*, Madrid).

* **23.-** Campañas oceanográficas de 1932 y 1933 en aguas de Guipúzcoa, fruto de la colaboración entre el IEO y la SOG.

* **24.-** Muestra de la intensa vida marítima de San Sebastián y áreas cercanas en 1912 (revista *Blanco y Negro*, Madrid).