

L'oceanografia a Espanya Ressenya històrica

Emma Potí Jové

Museu Marítim de Barcelona



■ INTRODUCCIÓ

Al llarg de la història de la humanitat, el mar sempre ha fascinat, i per aquest motiu s'han emprès expedicions disposades a esbrinar els secrets que amaga la gran massa d'aigua salada. A Europa, al segle XVIII, els estudis oceanogràfics suscitaven un enorme interès que continuà al segle XIX amb expedicions marítimes destinades a dibuixar els límits del món, i que va culminar al darrer terç del segle XX, quan l'oceanografia va esdevenir la ciència de moda a causa de la difusió dels mitjans de comunicació i del gran nombre de publicacions al voltant del tema. L'atractiu suscitat per aquesta ciència es materialitza en les nombroses campanyes organitzades pels diferents països, que han recorregut tots els mars del globus terraqüi i que avui dia encara continuen.

Des de l'antiguitat l'home ha demostrat un fort interès per l'estudi del mar; ja Aristòtil, Heròdot i altres clàssics grecs ens lleguen observacions sobre els fenòmens relacionats amb aquest medi. Però no només devem les investigacions marines a aquest enlluernament que el mar provoca, sinó també a una finalitat eminentment pràctica, atès que l'home necessita obtenir informació per assegurar la navegació i la pesca.

Durant el Renaixement l'ànsia descobridora s'estén ràpidament i el panorama científic evoluciona considerablement: és el toc de sortida de l'oceanografia. Al segle XVIII John Flamsteed dóna una explicació plausible i exacta del fenomen de les marees, Varenius estudia els fenòmens marins i Newton i altres investigadors donen sentit científic a aquests fenòmens. Al mateix temps, es planteja un dels principals problemes de la investigació marina: com determinar la posició d'un buc al mar mitjançant les coordenades de latitud i longitud; John Harrison i Ferdinando Marsigli –pare de l'oceanografia moderna– solucionaran la qüestió. Serà també durant aquest segle que s'iniciaran les expedicions de llarga durada que aportaran una gran quantitat de mostres i fomentaran el coneixement oceanogràfic, encara que moltes amaguin interessos polítics. Algunes d'aquestes expedicions que posaren les bases de l'oceanografia moderna foren les dutes a terme per James Cook entre 1768 i

Als anys vint, un projecte preveia construir un institut oceanogràfic on ara hi ha el port olímpic de Barcelona.

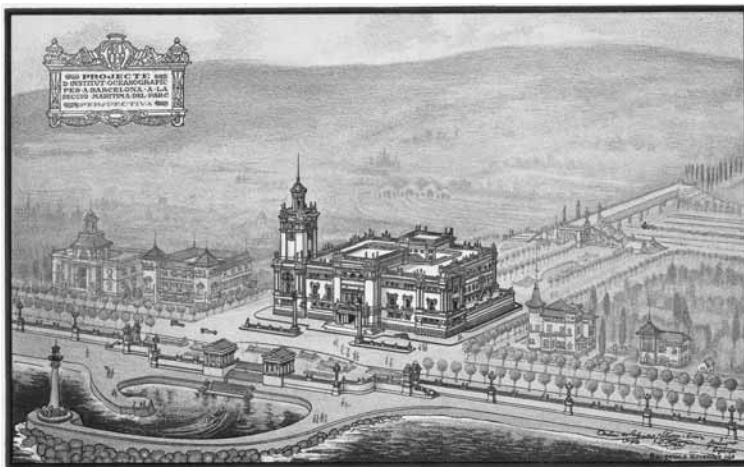
1770, i la capitanejada per La Pérouse entre 1785 i 1788.

Però foren els viatges del *Beagle* (1831-1831) i el *Challenger* (1872-1876) els que van significar l'inici de l'oceanografia moderna. En el primer, Darwin elaborarà la seva teoria de l'evolució, mentre que el segon és considerat l'expedició oceanogràfica més gran de la història, ja que va cobrir tots els mars i totes les ciències relacionades amb aquests. A partir d'aquest moment els països més avançats, liderats pels britànics, començaran a disposar d'embarcacions oceanogràfiques per a la realització d'estudis; entre ells hi trobem França, Rússia, Estats Units, Àustria, Alemanya, Noruega, Dinamarca i Itàlia. La importància creixent de la mar en les darreres dècades i el fet que un gran nombre de països es llancesin a la recerca oceanogràfica, va fer necessària la creació de tot un seguit d'institucions nacionals i internacionals per donar suport a les investigacions, que han perviscut fins a l'actualitat.

■ L'OCEANOGRAFIA A ESPANYA

No és fins al segle XVIII, quan arriben notícies a la cort de Madrid sobre les proeses de James Cook i La Pérouse, que Espanya no es decideix a emprendre un viatge de característiques semblants. El brigadier Alejandro Malaspina en serà el capità, i José Bustamante y Guerra serà el segon de bord, a més de comptar amb un grup de naturalistes, cartògrafs i dibuixants. L'«expedició Malaspina», com així fou anomenada, durà del 1789 al 1793 i va aportar valuoses observacions, una gran quantitat de mostres i permeté actualitzar la cartografia; en definitiva, tal com digué un marí d'aquells temps, «aumentó los conocimientos de la ciencia de nuestro globo».

Al principi del XX es faran les passes que esdevindran vitals per al desenvolupament d'aquesta ciència a la Península. Es crearan laboratoris costers permanents, el primer el 1886 per iniciativa del professor Augusto González



Linares, dedicat a l'estudi i l'ensenyament de la biologia marina. El 1906 el ministre de Marina Víctor María Concas impulsa la fundació d'una Comissió Oceanogràfica a Barcelona. Aquesta institució pionera a Espanya tindrà la seu a Barcelona a bord del canoner *Cocodrilo* i es convertirà en un important centre científic i, a la vegada, en escola de zoologia marina. El seu objectiu principal serà la contribució al coneixement de totes aquelles condicions útils per a la reglamentació de les indústries pesqueres. Però el veritable punt d'inflexió dins la història de la investigació marina espanyola és la figura d'Odón de Buen, personatge que assentarà els fonaments de l'oceanografia a Espanya tot fomentant-ne la difusió internacional i embarcant el país en un projecte de futur.

Odón de Buen, després d'haver realitzat un viatge per tota Europa i el nord d'Àfrica organitzat per l'Armada espanyola, esdevé professor d'Història Natural a la Universitat de Barcelona, i durant aquests anys cultiva una estreta amistat amb Henri de Lacaze-Duthiers, fundador del Laboratori Aragó a Banyuls de la Marenda, cosa que afavoreix els viatges i l'intercanvi d'alumnes. Cal també mencionar la important tasca de divulgació i popularització de la ciència que duu a terme a través de publicacions i altres activitats. La seva vinculació al partit republicà, així com la seva defensa de les tesis darwinianes farà que se'l

suspenguí temporalment de fer classes a la universitat, treball que reprendrà novament, obtenint el 1911 una càtedra a la universitat de Madrid. Paral·lelament a la seva tasca educativa, de Buen s'encarrega de difondre l'oceanografia i el 1908 funda el Laboratori de Biologia Marina a Portopí (Palma de Mallorca). Josep Fusset i Tubiá, deixeble seu, és nomenat director del centre i inicia les investigacions sense limitar-se només a la biologia marina, sinó que s'estén a altres camps. La primera embarcació de què aquest centre disposarà serà l'*Averroes*; amb ella es farà la primera campanya oceanogràfica espanyola amb només personal civil. En els anys següents les activitats de Portopí seran múltiples: expedicions sistemàtiques per les costes de les Balears, el litoral espanyol i les colònies espanyoles del nord d'Àfrica; concretament, a Melilla s'instal·la una estació biològica des de la qual es projectaran també algunes expedicions científiques i, a més a més, un gran nombre de professors i investigadors de diversos països visitaran el nou centre i hi realitzaran alguna investigació. Aquest èxit porta que el 1913 es creï un nou laboratori a Màlaga que en un primer moment depèn del de Palma però que ràpidament esdevé independent.

Durant tota la seva vida de Buen combinarà la seva ocupació científica i educativa amb la política; això serà el que farà que quan el 1936, després de l'aixecament feixista, hagi assolit totes les seves expectatives professionals, aquest científic sigui empresonat a Palma. Organitzacions internacionals com ara la ICES i la CIEMS faran les primeres passes per aconseguir-ne l'alliberament, i finalment és posat en llibertat en ser canviat per la germana i la filla del general i dictador Miguel Primo de Rivera. Odón de Buen es trasllada a València, on intenta continuar amb els seus estudis, però uns mesos més tard ha d'exiliar-se a França (Banyuls de la Marenda i després Tolosa). Després de patir la mort de la seva dona i veure com la seva carrera s'arruïna, de Buen continua amb el

seu exili a Mèxic i mor el 1945, condemnat a l'oblit pel règim franquista.

El 1914 es celebrà a Roma la Primera Conferència Internacional per a l'Estudi de la Mediterrània, un congrés que pretenia crear una Comissió Internacional de la Mediterrània i en el qual Espanya gaudí d'un gran protagonisme, ja que obtingué una vicepresidència i una secretaria. Aquest triomf, sumat als bons resultats de les campanyes dutes a terme per la Comissió de Barcelona i el Laboratori de Palma de Mallorca, van fer que les autoritats donessin suport al projecte de de Buen de fundar l'Institut Espanyol d'Oceanografia (IEO) el 17 d'abril de 1914.

Aquesta institució tindrà com a funció l'estudi de les condicions físiques, químiques i biològiques de l'oceà i la seva aplicació a la indústria marina, i esdevindrà la promotora de la major part de la recerca i expedicions marines de l'Estat espanyol. La seva seu central estarà a Madrid i inclourà els laboratoris de Palma, Màlaga i l'estació marítima de Santander, a més de projectar dos nous laboratoris, un a Vigo i l'altre a les illes Canàries. En l'organització de l'Institut, Odón de Buen prendrà com a model l'Institut de Mònaco, conegut a fons a causa de la seva estreta amistat amb el príncep Albert, i procurarà que els laboratoris siguin, a més de centres d'ensenyament de biologia marina, observatoris

de les variacions del mar. Durant unes quantes dècades l'IEO que, a diferència de la Comissió de Barcelona, dependrà exclusivament de l'Estat, voltarà per diferents ministeris –Instrucció Pública, Foment, Marina, Comunicacions i altra vegada Marina– fins que el 1967 passa a formar part del Ministeri de Comerç, integrat a la sotssecretaria de la Marina Mercant com a part del CSIC –Consejo Superior de Investigaciones Científicas. A part del caràcter itinerant de les dependències de l'IEO, un altre problema al qual va haver de fer front al seu inici fou la falta de vaixells per desenvolupar els seus projectes. És per això que en moltes ocasions es van utilitzar embarca-



cions privades, fins que l'Armada acabà aquesta situació en cedir a l'Institut els canoners *Hernán Cortés* i *Vasco Núñez de Balboa*, amb els quals es van realitzar campanyes a la Mediterrània i a les Rías Baixas gallegues. Amb els anys aquestes embarcacions van ser substituïdes per d'altres canoners: *Eduardo Dato*, *Proserpina* i el guardacostes *Xauen*, fins que finalment s'habilita per a tasques científiques l'antic iot reial *Giralda*.

El 1916, en plena Guerra Mundial, va néixer la iniciativa d'un grup de científics, entre els quals hi havia Odón de Buen, de crear una Comissió Mediterrània, projecte que no culminarà fins al 1919, quan a Madrid es constitueix la CIESM –Comissió Internacional per a l'Investigació del Mar Mediterrani– amb la presidència del rei d'Espanya i el príncep Albert I de Mònaco. Aquesta fundació va fer augmentar l'activitat de la IEO, la qual seguí les directrius d'aquesta organització i dedicà la major part dels seus esforços a la comunicació entre Europa i Àfrica a través de l'estret de Gibraltar, a més de parar atenció a l'explotació dels recursos naturals i la navegació submarina. El 1924, després que Odón de Buen hagués estat nomenat president de la Secció d'Oceanografia de la Unió Internacional de Geodèsia i Geofísica (IUGG), Espanya esdevé membre de l'Institut Internacional per a l'Exploració dels Mars (ICE); d'aquesta manera l'IEO es converteix en el principal delegat espanyol a l'interior d'aquesta institució.

El 1929, per iniciativa de la Secció d'Oceanografia de l'IUGG, es celebra a Sevilla el Primer Congrés d'Oceanografia, al qual s'hi afegeixen les matèries d'Hidrografia i Hidrologia Continental, anomenant-se «Congreso Internacional de Oceanografía, Hidrografía Marina e Hidrología Continental». De Buen considerarà aquest esdeveniment una de les fites més prestigioses de l'IEO, i és que van assistir-hi representants de 34 països, la majoria europeus; però també hi havia Xina, Japó, Austràlia, l'Índia britànica, Estats Units i Sud-amèrica. Aquest mateix any s'inau-

gura a Màlaga el nou edifici per albergar l'IEO, edifici que el 1935 es convertirà en la seu del Centre per a l'Estudi del Mar. I és també durant 1929 que el govern espanyol es marca el repte de constituir l'Institut Oceanogràfic Ibero-americà, integrat per territoris europeus i americans. El 1935 es celebra una assemblea en què s'aprova una expedició col·lectiva entre aquests països a l'actual golf de Mèxic i al Perú; malauradament aquest projecte no s'arribarà a fer realitat a causa de la Guerra Civil espanyola.

L'IEO també patí els estralls de la guerra i, després d'aquesta, tant la direcció general de la institució com la secretaria van quedar en mans de caps de l'Armada, fins que el 1967 l'organització recupera el seu perfil original amb la introducció de joves científics, nous projectes de cooperació internacional i l'impuls econòmic del III Plan de Desarrollo. Aquest creixement és patent en la creació de nous laboratoris a Vigo, les Canàries, Múrcia i la Corunya, i amb la construcció el 1972 del primer vaixell modern espanyol dedicat a la investigació oceanogràfica: el *Cornide de Saavedra*. És important assenyalar que tot i la desvinculació de l'Armada de l'IEO, aquella continuà igualment amb els seus estudis oceanogràfics a través de l'Institut Hidrogràfic de la Marina a Cadis, i col·laborà amb l'IEO, obtenint excel·lents resultats.

Una altra institució important per al desenvolupament de l'oceanografia és, sens dubte, l'Institut d'Investigacions Pesqueres, creat el 1949 amb el nom de Secció de Biologia Marina, en el si de l'Institut de Biologia Aplicada de Barcelona. Aquest organisme impulsà l'expansió de la ciència marina tot creant laboratoris en alguns punts del litoral com ara Blanes (Girona) i la Torre de la Sal (Castelló). De l'IIP se'n parlarà en un altre article.

Aquestes institucions són les que han fet que l'oceanografia realment progressés al nostre país. Una prova n'és el Tractat de Cooperació entre Espanya i Estats Units, l'establiment de noves facultats de Ciència Marina que fe-



ren augmentar la presència de l'oceanografia dins el nostre món acadèmic, la participació d'Espanya en els programes de recerca científica de la UE o bé l'establiment d'un programa nacional marí que brindà moltes oportunitats a la comunitat científica espanyola. Actualment l'IEO continua funcionant i és un organisme autònom amb personalitat jurídica i patrimonis propis que depèn del Ministeri de Ciència i Tecnologia a través de la Secretaria General de Política Científica. Es dedica a l'estudi del mar i els seus recursos alhora que assessora l'Administració, especialment la Direcció General de Navegació i Pesca, l'Estat Major de l'Armada, l'Institut d'Hidrografia, la Direcció General de Ports, el Servei Geogràfic de l'Exèrcit i el Servei Meteorològic Nacional. També s'encarrega de les campanyes nacionals i internacionals, entre les quals destaca la coparticipació amb França des de 1997 en la construcció i ús de l'embarcació *Thalassa*, gestionada per Genavir, de l'IFREMER –Institut Français de Recherche de la Mer. En aquest moment l'Institut compta amb un personal permanent de més de 200 persones distribuït en nou centres d'investigació –Santander, Gijón, la Corunya, Vigo, Santa Cruz de Tenerife, Cadis, Màlaga, Múrcia i Palma de Mallorca– i la seva seu central a Madrid.

En definitiva, la importància creixent de l'oceanografia ha fet que Espanya no refusés dedicar algun tipus d'esforç a desenvolupar aquesta ciència que ens ajuda a desvetllar els misteris de la mar. I és que tal com afirmava Odón de Buen, l'oceanografia aglutina totes les conclusions que altres ciències han limitat exclusivament als continents. És cert que els oceans dominen el nostre planeta; per això, citant altre cop paraules textuais de de Buen, el seu estudi «constituirà el camp general de tots els esforços de la ciència, i la seva exploració hauria de ser col·lectiva i racionalitzada per acords comuns, ja que encara amaga revelacions científiques transcendents i riqueses inexplorades. L'oceanografia és, per tant, una ciència internacional i sempre haurà de ser així».¹

NOTES

¹ ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, publicació núm. 2345 de la institució Fernando el Católico, 2003.

