

Pere Oliver Reus (Dir.)

# LA RECERCA MARINA A LES ILLES BALEARS

Els orígens de l'oceanografia espanyola



**Govern de les Illes Balears**

Conselleria d'Economia, Hisenda i Innovació



**P**ERE OLIVER REUS (Felanitx-Mallorca, 1950). Llicenciat en Ciències Biològiques per la Universitat Complutense de Madrid i doctor en Biologia per la Universitat de les Illes Balears. És tècnic facultatiu superior del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació; oficial superior de l'Organització de Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO) i investigador científic del Ministeri d'Educació i Ciència. Ha estat director del Centre de l'Institut Espanyol d'Oceanografia (IEO) a les Illes Balears, vicepresident del Comitè Científic i Tècnic de la Pesca de la Unió Europea i president del Comitè de Vertebrats Marins i Cefalòpodes de la Comissió Internacional per a l'Exploració Científica del Mar Mediterrani (CIESM). També ha estat membre del Patronat del Parc Nacional Marítim Terrestre de l'arxipèlag de Cabrera, secretari tècnic de la Comissió General de Pesca del Mediterrani (GFCM), president del Consell Pesquer de les Illes Balears i president del Fòrum Científic de la Pesca Espanyola al Mediterrani. Actualment, és conseller d'R+D de l'IEO; expert, del Centre Internacional d'Alts Estudis Agronòmics Mediterranis (CIHEAM), editor científic de la revista *Scientia Marina*.

Actualment treballa sobre la influència de l'estructura oceanogràfica i la dinàmica de les poblacions de peixos al mar balear.

LA RECERCA MARINA  
A LES ILLES BALEARS  
Els orígens de l'oceanografia espanyola



Pere Oliver Reus (Director)  
Lluís Cardona / Miquel Duran Ordiñana / Antoni Gamundí  
Miquel Massutí Oliver / Guillem Mateu / Isabel Moll Blanes  
Maria Antònia Ribera Siguan / Sebastià Serra Busquets  
Josep Miquel Vidal Hernández

# LA RECERCA MARINA A LES ILLES BALEARS

Els orígens de l'oceanografia espanyola

PRESENTACIÓ:

**Lluís Ramis de Ayreflor**  
*Conseller d'Economia, Hisenda i Innovació  
del Govern de les Illes Balears*

PRÒLEG:

**Francisco Vives**  
*Professor d'investigació del CSIC*



**Govern de les Illes Balears**  
Conselleria d'Economia, Hisenda i Innovació

Coberta: científic treballant en una de les dependències del laboratori de Portopí amb un microscopi Reichert. Al fons, un microscopi binocular Zeiss.

Frontispici: cala de Portopí a principis del segle XX,  
on s'instal·là el laboratori l'any 1906.

Primera edició: novembre 2006

© Pere Oliver Reus (Dir.), Lluís Cardona, Miquel Duran Ordiñana, Antoni Gamundí,  
Miquel Massutí Oliver, Guillem Mateu, Isabel Moll Blanes, Maria Antònia Ribera Siguan,  
Sebastià Serra Busquets, Josep Miquel Vidal Hernández, 2006

© De la presentació: Lluís Ramis de Ayreflor, 2006

© Del pròleg: Francisco Vives, 2006

© De les fotografies: Andreu Muntaner Darder, Pere Oliver Reus,  
Biblioteca Bartomeu March i Institut Espanyol d'Oceanografia

Correcció lingüística: Catalina Noguera

© D'aquesta edició:



**Govern de les Illes Balears**

Conselleria d'Economia, Hisenda i Innovació

C/ Sant Pere, 7

07012 Palma (Mallorca)

Tel. 971 17 64 61 - Fax: 971 17 71 12

Producció:



LLEONARD MUNTANER  
✻ ✻ ✻ Editor ✻ ✻ ✻

Apartat de Correus 828 / C/ Joan Bauçà, 33 - 1r  
07080 Palma (Mallorca) / 07007 Palma (Mallorca)

Telèfon 971 256 405 - Fax 971 256 139

E-mail: coc33@infonegocio.com

ISBN-10: 84 - 96664 - 22 - 8

ISBN-13: 978 - 84 - 96664 - 22 - 7

Depòsit Legal: PM - 2.627 - 2006

---

Disseny i maquetació: Daniel Torres - Coc 33 Serveis Editorials s.l.  
Telèfon: 971 25 64 05  
Estampat a les Illes Balears

# LES ILLES BALEARS, CENT ANYS D'EXPLORACIÓ CIENTÍFICA MARINA

---

Lluís Ramis de Ayreflor  
*Conseller d'Economia, Hisenda i Innovació  
del Govern de les Illes Balears*

**A**ra que s'aproxima la data que commemorarà cent anys de recerca científica marina a les nostres Illes, consider fonamental retre homenatge a aquest àmbit científic tan important en una autonomia insular com la nostra. A les Illes Balears, va ser el Laboratori Biològic Marí de les Balears de Portopí, la primera seu de la investigació de la mar d'una manera ordenada i sistematitzada sota la direcció del professor Odón de Buen, l'any 1908.

«La recerca marina a les Illes Balears. Els orígens de l'oceanografia espanyola» és un llibre que recorre als calaixos d'aquest laboratori per a explicar els orígens de l'exploració marina a les Illes. Una ciència que es va anar consolidant i que avui continua nodrint-se i enriquint-se amb els estudis que es desenvolupen des del Centre Oceanogràfic de les Balears al moll de ponent de Palma; des de la Universitat de les Illes Balears (UIB) i des de l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats d'Esporles (CSIC–UIB).

La celebració d'una efemèride tant important justifica prou l'edició d'aquest treball, un estudi que, a més del seu caràcter divulgador, té un doble valor afegit. D'una banda, el text vol posar de relleu la importància que varen tenir els treballs realitzats al Laboratori de Portopí en el desenvolupament d'una ciència que avui es conrea arreu de l'Estat. D'altra banda, consider que la publicació d'aquest llibre és una oportunitat magnífica de reconèixer la tasca d'aquelles persones que, en el decurs d'aquests cent anys, s'han lliurat amb enèrgica decisió a la seva feina per aconseguir consolidar aquest projecte d'estudi dels problemes de la mar i dels seus recursos.

Però aquest document no vol ser només un simple homenatge. La publicació d'aquest llibre és una prova més del compromís de futur d'aquest Govern, que aposta per assegurar la continuïtat d'aquests estudis a les Illes.

En el present, el repte per a les nostres illes és aquest: poder mantenir unes investigacions interdisciplinàries capdavanteres, que ens permetin continuar essent pioners en la recerca i l'exploració de la Mediterrània. No hi

ha dubte que les condicions són favorables perquè així sia. Als esmentats centres arrelats a les Illes que ja desenvolupen investigacions en aquest camp, s'afegiran en el futur noves infraestructures impulsades pel Govern. Em referesc a les iniciatives que estan en marxa com són la creació de l'estació biològica de Can Marroig, gènesi del projecte de xarxa d'Estacions Biològiques marítimoterrestres a les Illes, o de la unitat de Gestió Integrada de la Zona Costanera (GIZC).

Ambdós projectes reflecteixen la preocupació d'aquest Govern per impulsar les investigacions que garanteixin la protecció del nostra litoral en el futur.

Com a conseller d'Economia, Hisenda i Innovació, personalment estic convençut que donar suport a la base de científics i personal qualificat que es troba associada en aquests grups avui, ens reportarà nombrosos beneficis demà.

En una comunitat com la balear, on la major part de l'activitat econòmica i de la població està vinculada estretament a la zona costanera, a la mar, impulsar de forma decidida la recerca científica en aquest medi esdevé una prioritat per assegurar el progrés de les nostres illes i dels seus sectors productius. En definitiva, incrementar el coneixement científic en oceanografia suposa promoure la millora de la realitat social, econòmica i cultural de les nostres Illes.

Això justifica l'impuls que el Govern de les Illes Balears vol fer a la investigació del medi marí, dels seus recursos i de la tecnologia relacionada, donant suport a projectes innovadors, de recerca científica i tecnològica.

Si partim d'aquesta base, una millor comprensió de la història de la nostra recerca marina constitueix un element essencial per a progressar, superar deficiències i poder articular polítiques que, aprofitant les experiències passades, determinin els nous objectius a assolir.

En el context del nou espai europeu del coneixement, aquest centenari es converteix també en una ocasió immillorable per posar de relleu la voluntat del Govern de que l'oceanografia i els seus processos naturals útils per al progrés de l'espècie humana, continuï lligada al nom de les Balears i se consolidi com un centre d'excel·lència científica de referència arreu del món.

«La recerca marina a les Illes Balears. Els orígens de l'oceanografia espanyola» és una reflexió sobre tot allò que s'ha fet a les Illes en el camp de la recerca marina. Però estic convençut que els científics que continuen avui aquesta tasca investigadora a les Illes encara tenen moltes coses a aportar a la ciència oceanogràfica i que els seus treballs donaran per a fer noves pàgines a afegir en aquest llibre.

Novembre 2006



## PRÒLEG

---

Francisco Vives  
*Professor d'investigació del CSIC*

La història de la recerca marina espanyola va tenir uns inicis molt difusos. En el transcurs dels segles XVIII i XIX diverses institucions es preocuparen de forma intermitent de la recerca en aquest camp; en especial, el Reial Gabinet d'Història Natural, que en 1813 passà a ser el Museu Nacional de Ciències Naturals, el qual va realitzar diverses expedicions marines destinades a reunir col·leccions d'organismes i va efectuar diferents estudis oceanogràfics; així, per exemple, les dels vaixells el *Descubridor*, el 1778, i el *Triunfo*, el 1862. Mariano Garells, notable naturalista, va ser director del Museu i el va substituir Ignacio Bolívar.

Pel que fa a les illes Balears i Catalunya, la ciència marina va tenir un lent despertar. Entre els primers personatges il·lustres podem esmentar Ramon Llull i Jafudà Cresques. Durant els segles XVI i XVII els estudis varen ser escassos, sobretot si tenim en compte que en alguns països europeus es va donar un notable impuls a la classificació de la fauna i la flora.

Quan les circumstàncies foren més favorables varen aparèixer autors com Joan Salvador Riera, que va estudiar la pesca a Catalunya durant el segle XVIII, i com Cornide de Saavedra, que ho va fer a Galícia, entre d'altres. Però es va haver d'esperar que gent d'altres països, com l'escolès Cleghorn o el francès Étienne Delaroche, estudiassin la fauna i flora de la nostra illa; en especial, la fauna ictiològica balear, i que d'altres, com Rodríguez Femenías, dedicassin la seva atenció a les algues. Pere Oliver, autor d'aquest llibre, destaca molts d'altres científics il·lustres i els inicis de l'organització de la pesca al nostre país.

Amb aquesta empena, tant en l'aspecte científic com el tècnic, es va arribar a un notable desenvolupament, a partir del qual els governs, escoltant l'opinió d'aquests personatges, varen decidir ordenar i encaminar aquestes ànsies del saber, i varen crear petits centres que es dedicassin a investigar els aspectes mes bàsics de la ciència, i en el nostre cas, de la cièn-

cia marina. Són precisament persones que a més de científics, tenen fortes creences polítiques i decideixen sol·licitar, amb criteris i motius suficients, la creació de centres destinats únicament i exclusivament a la recerca, una recerca continuada i amb dedicació exclusiva, de determinats aspectes de la naturalesa i en el nostre cas, especialment, de la mar.

Entre aquests pioners podem destacar alguns noms il·lustres: Odón de Buen, catedràtic de la Universitat de Barcelona i després de la de Madrid; Mariano Graells, director del Museu de Ciències Naturals; Ignacio Bolívar, que el succeí com a director, i Ramón y Cajal, president de la Junta d'Ampliació d'Estudis.

Odón de Buen, un científic amb idees polítiques ben marcades, va ser una persona dinàmica que, segons ens comenta amb més extensió Pere Oliver, realitzà nombrosos viatges no només a diferents indrets d'Espanya, sinó també a l'estranger. En alguns d'aquests va coincidir amb el director del laboratori situat a Banyuls de la Marenda, Henry Lacaze Dutiers, que va resultar un dels més entusiastes en l'establiment de la recerca marina a les illes Balears. Amb el seu encoratjament Odón de Buen va obtenir, per decret, la creació del laboratori de Portopí, el 1906. Aquest primer pas va repercutir en el fet que anys després, el mateix Odón de Buen aconseguís del Ministeri d'Instrucció Pública, el decret de la creació de l'Institut d'Oceanografia, que aleshores va incorporar els laboratoris de Màlaga, Santander i Palma de Mallorca, i el 1917 ja obtingué del govern pressuposts per a personal i manteniment.

Aquest desenvolupament, però, no va ser tan senzill com sembla. Odón de Buen es va trobar amb dificultats que va aconseguir superar gràcies al seu interès personal i amb l'oposició de Bolívar en relació amb el control del laboratori de Santander. Aquest laboratori de Santander (inaugurat el 1886) estava encarregat de fornir d'exemplars marins de tota mena el Museu de Madrid i aquesta institució, d'abastir de col·leccions zoològiques els centres docents (no solament els instituts, sinó també la Universitat). Aquest va ser el motiu pel qual Odón de Buen es va enfrontar al director del Museu, Ignacio Bolívar (secundat per Cajal, president de la Junta d'Ampliació d'Estudis), per al control de l'esmentat laboratori. Finalment, la perseverança i els motius exposats per Odón de Buen, varen aconseguir l'adscripció d'aquell laboratori a l'Institut Espanyol d'Oceanografia.

Tornant al laboratori de Portopí i per circumstàncies ambientals detallades per Pere Oliver, el laboratori es va traslladar a un solar de s'Aigo Dolça (a l'actual passeig Marítim de Palma, al costat del que fou l'Hotel Mediterráneo) i posteriorment, el 1973, a l'actual emplaçament al moll de Ponent del port de Palma.

D'altra banda, la Junta d'Ampliació d'Estudis, després de la Guerra Civil de 1936-1939, passà a ser el Consell Superior d'Investigacions Científiques i es va sol·licitar al catedràtic de Zoologia de la Universitat de Barcelona (Francisco García del Cid) la creació de l'Institut de Biologia Aplicada. Posteriorment, el 1949, va haver d'encarregar-se també de la preparació del personal, que aleshores estudiava els darrers cursos de ciències naturals, per a la creació de l'Institut d'Investigacions Pesqueres. Aquest institut començà els seus treballs als laboratoris costaners de Blanes i Vinaròs per després estendre's als de Castelló, Vigo i darrerament a Cadis, tots aquests dependents de l'Institut central de Barcelona. Durant uns trenta anys els treballs de l'institut d'Investigacions Pesqueres varen assolir un prestigi internacional ben merescut i que seria molt difícil de resumir en una introducció com aquesta. El lector interessat pot consultar el magnífic treball de Guerra i Prego (2003), en el qual es descriu la tasca científica i les vicissituds de la seva existència.

No sé si aquesta duplictat d'institucions –Institut Espanyol d'Oceanografia i Institut d'Investigacions Pesqueres–, que no sols existeix al nostre país, sinó en molts d'altres, pot ser bona o no ser-ho per a la ciència. D'una banda, segons el govern de torn, els pressuposts concedits a una de les institucions augmentaven notablement mentre que l'altra passava per una notòria precarietat; però si hi havia canvi de govern, les preferències podien canviar. Aquesta qüestió, amb l'actual democràcia, ha canviat prou. Ambdues institucions veuen de cada dia més subvencionades les seves respectives necessitats, no solament materials, sinó també de personal.

Al principi de la seva existència es va donar una certa competència en el progrés dels dos instituts, de forma que el darrer inaugurat, malgrat les seves mancances d'infraestructures, va obtenir resultats sorprenents, la qual cosa incentivà la producció científica de l'institut més antic. A la fi, ambdues institucions han evolucionat d'una investigació pròpia de cada una d'elles a una notable col·laboració dels dos organismes i jo mateix em consider un exemple del que acabam de comentar.

El gran pas es donà en el canvi de subvencions per a la recerca, que passà de realitzar-se de forma centralitzada a seguir un procés d'avaluació de projectes presentats per equips de científics. Gràcies a aquest canvi s'han mesclat equips corresponents a ambdues institucions, Institut Oceanogràfic, sobretot el seu centre de Balears, l'actual Institut de Ciències de Mar de Barcelona i l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats d'Esporles, a Mallorca.

Si la història ens mostra la successió dels fets fins al moment actual, i a part de la curiositat que hom experimenta en recórrer els alts i baixos que s'han donat al llarg d'aquesta, també existeix el segon aspecte que és l'alli-

çonament pràctic que se'n podria deduir. Per exemple, d'una banda, ens trobam amb els científics polítics, que treballen per procurar influenciar els polítics, que manen en l'economia del país, perquè s'interessin a preveure les inversions que poden ser rendibles a curt, mitjà o a llarg termini, i d'altra banda, els científics amb dedicació plena a la tasca investigadora.

L'autor d'aquest llibre, Pere Oliver, desenvolupa amb tot detall el que es resumeix en aquest pròleg, i acaba amb una segona part, molt il·lustrativa, que recull tota una sèrie de rellevants documents relacionats amb tot el que es descriu a la primera.

Després d'una lectura atenta d'aquest llibre preparat per Pere Oliver, exdirector de l'Institut Oceanogràfic de Balears, el lector tindrà una gran informació sobre la recerca que hi ha hagut des de l'inici del passat segle XX.

Setembre 2006

## AGRAÏMENTS

Volem agrair a Isabel Oliver, diputada al Congrés, el seu ajut a l'hora de localitzar els debats d'Alexandre Rosselló; a Teresa Ordinas, neboda de Ricardo Ordinas, la cessió dels dibuixos del seu oncle; al Dr. Eckart Henning, director de l'arxiu de la història de la Fundació Max-Planck i a la Sra. Hauke de la mateixa fundació, la facilitació de la documentació relativa a la col·laboració entre el laboratori de Balears i la seva institució; a Joan Mayol, les seves aportacions relatives a Cristòfol Vilella; a Antoni Grau i Xisco Riera, les informacions relatives a la citació de 1554 del raor a Mallorca i Menorca; a Enric Massutí i Jordi Lleonart, els seus comentaris, a Gregorio Parrilla, la facilitació d'una bella imatge de la fragata *Blanca*; a Felip Cid que, fa molts d'anys, va despertar el nostre interès per la història de la ciència; a Francesc Bujosa, que ens va animar a continuar i a Joan March que va ser qui va donar la darrera empenta perquè aquest treball es duigués a terme.

Lògicament, també cal agrair les facilitats dispensades per l'Institut Espanyol d'Oceanografia i la Fundació Bartomeu March, a l'hora de consultar i reproduir el seus fons documentals, i als col·legues Miquel Duran, Lluís Cardona, Antoni Gamundí, M<sup>a</sup> Antònia Ribera, Guillem Mateu, Miquel Massutí, Sebastià Serra, Isabel Moll i Josep Miquel Vidal, per les valuoses aportacions fetes al Seminari sobre la Ciència i la Tecnologia Marines a les Illes Balears, celebrat l'any 2003 a la Universitat de les Illes Balears, i que constitueixen els annexos de la part primera d'aquest llibre.

De manera molt particular agraiem l'ajut rebut en tot moment, al llarg de la preparació d'aquest llibre, per part de Bàrbara Terrasa, cap del Servei de Recerca i Desenvolupament Tecnològic de la Direcció General de Recerca, Desenvolupament Tecnològic i Innovació del Govern de les Illes Balears.

De forma molt especial volem deixar constància del suport i la col·laboració d'Enric Tortosa, el qual, en el moment de la celebració del Seminari sobre la Ciència i la Tecnologia Marines a les Illes Balears, era director general d'Investigació, Desenvolupament Tecnològic i Innovació del Govern de les Illes Balears.



# PART I

## LA RECERCA MARINA A LES BALEARS

---

Pere Oliver Reus

*Investigador de l'Institut Espanyol d'Oceanografia*

El 2003 es va celebrar a la Universitat de les Illes Balears el Seminari sobre la Ciència i la Tecnologia Marines a les Illes Balears, el qual es va estructurar en tres blocs dedicats al passat, present i futur de la ciència i la tecnologia marines a les Illes. En el bloc referit al passat, hi participaren: Miquel Duran Ordiñana, que va presentar una comunicació sobre els treballs que dugueren a terme en relació amb la fauna marina de les illes Balears els naturalistes George Cleghorn (annex 1) i François Étienne Delaroche (annex 2); Josep Miquel Vidal, amb una comunicació sobre els treballs dels naturalistes de les illes Balears durant el segle XIX (annex 9); Lluís Cardona, que en presentà una de referida als naturalistes menorquins (annex 3) i Antoni Gamundí, que es va referir a l'estada de Santiago Ramón y Cajal a Mallorca (annex 4). Maria Antònia Ribera va analitzar l'obra de Joan Joaquim Rodríguez Femenías (annex 5); Guillem Mateu, la de Guillem Colom (annex 6); Miquel Massutí Oliver, la de Miquel Massutí Alzamora (annex 7) i Pere Oliver, la d'Odón de Buen. La comunicació d'Isabel Moll tractava sobre l'anàlisi de les activitats de la Societat Econòmica Mallorquina d'Amics del País entre 1779 i 1820 (annex 10) i la de Sebastià Serra, sobre les institucions locals i la investigació marina a finals de segle XIX i principis del XX (annex 8). Andreu Muntaner va aportar-hi un interessant arxiu fotogràfic, que complementà, en alguns casos, les contribucions presentades al Seminari.

Partint d'aquests estudis, dels arxius del Centre Oceanogràfic de Balears i de la valuosa biblioteca d'aquest –iniciada en el moment de la seva creació el 1906–, a més de tota una sèrie de documents recopilats des de fa molts d'anys, com ara els treballs sobre el laboratori de biologia marina inaugurat a Portopí el 1908 i sobre el posterior laboratori de Balears de l'Institut Oceanogràfic a Palma de Mallorca, i, especialment, a partir de la recent publicació de les memòries d'Odón de Buen (Buen, 2003), s'ha ela-

borat aquest treball, que, sens dubte, haurà de ser revisat i ampliat en treballs posteriors. En realitat, més que la història de la recerca marina a les Illes el que aquí es pretén és iniciar una reflexió sobre allò que a les illes Balears s'ha fet respecte a aquest camp, per establir, així, un determinat marc de referència del qual partir en investigacions posteriors; un marc que, en alguns casos, ens porta inevitablement més enllà de l'espai geogràfic que, en principi, marca el títol del treball.

### ABANS DEL SEGLE XVIII

En parlar de la recerca marina a les illes Balears hem de destacar-ne dos precedents, que encara que estiguin molt allunyats de la recerca actual no es poden passar per alt: Ramon Llull (1232-1316) i els cartògrafs Abraham Cresques (1325-1387) i el seu fill Jafudà Cresques (1350-1410); ambdós, exponents d'una època en què Mallorca va ser cruïlla de cultures i element destacat en els àmbits del coneixement i de la innovació tecnològica.

L'escriptor, filòsof, místic i missioner mallorquí Ramon Llull i la seva obra són prou coneguts, però el que aquí volem destacar són els seus estudis sobre la mar. Llull va cercar l'explicació a multitud de fenòmens naturals, i un exemple d'això és l'anàlisi que va fer del fenomen oceanogràfic de la marea.

Miquel Massutí Alzamora va buscar en l'obra del savi medieval materials referits a una ciència oceanogràfica i ens explica com en els seus viatges per tot Europa, Aràbia i el nord d'Àfrica, Ramon Llull va observar el flux i reflux de la mar i la successió de les marees, i va reflexionar sobre aquests fenòmens naturals per trobar-hi una explicació. El 1287, Ramon Llull va escriure *Questiones per artem demonstrativam sive inventivam solubiles*, en el capítol CLIV del qual trobam tractada aquesta qüestió (Massutí, 1934, 1940).

L'altre precedent en la recerca marina són els Cresques, d'origen jueu, els quals pertanyien a una antiga família de Palma i vivien i feien feina al barri del Call. Foren protegits de la Casa de Barcelona, per la qual treballaren molt sovint, tant que Pere el Cerimoniós els nomenà familiars reials. Es dedicaren al llarg de tretze anys a l'elaboració de l'*Atlas català*, que lliuraren el 1375. Aquest mapamundi, que actualment es conserva a la Biblioteca Nacional de París, sembla que va ser regalat pel príncep Joan –després, Joan I d'Aragó– a Carles VI rei de França i és considerat el cim de l'escola de cartografia mallorquina. L'Atlas representa, amb gran exactitud i riquesa de topònims, la Mediterrània i els seus voltants, com també moltes línies de rumb per a la navegació amb brúixola; a més, incorpora informació, més o manco acurada, de tota la resta del món conegut. Els Cresques



potser eren més artistes il·lustradors que savis, astrònoms o geògrafs, però la seva obra és un exponent de la gran importància de l'escola de cartografia mallorquina i dels dibuixants i il·luminadors de cartes que treballaren a Mallorca i que varen produir abundants obres, més de dues-centes de les quals estan repartides per tot Europa, encara que cap d'aquestes no es troba a Espanya (Llompарт, GEM).

En els segles XVI i XVII, Espanya no va participar en l'activitat científica que Europa duia a terme en el camp de les ciències naturals en un esforç per construir una classificació sistemàtica de la fauna i la flora. Si més no, Guillaume Rondelet, metge francès de Montpeller, el 1554 en el seu *Libri de piscibus marinis, in quibus verae piscium effigies expressae sunt* –la primera gran compilació il·lustrada dels organismes que viuen a la mar i referència obligada de tota recerca ictiològica posterior– esmenta la presència del raor (*Xyrichthys novacula*) a Mallorca i Menorca (Rondelet, 2002). Rondelet explica que va ser el seu deixeble Pigno qui, des de les illes, li'n va enviar un exemplar, comentant que era un peix molt apreciat als mercats de Mallorca i Menorca.

## APORTACIONS AL LLARG DELS SEGLES XVIII I XIX

És a Catalunya, en el segle XVIII, quan s'inicià a Espanya l'activitat científica referida al mar; en particular a la pesca, amb les respostes que Joan Salvador i Riera va donar en una enquesta de l'Acadèmia Reial de les Ciències de París, el 1722 (Lleonart i Camarasa, 1987) i que Duhamel du Monceau va aprofitar en la seva obra *Traité général des pesches et Histoire des poissons qu'elles fournissent tant pour la subsistance des hommes que pour plusieurs autres usages que on rapport aux arts et au commerce* (1769-1782). Més tard, el 1788, Joseph Cornide de Saavedra va publicar, a Galícia, un treball de característiques semblants, i cap a finals d'aquest mateix segle (1791-1795) apareix l'obra del mataroní Antoni Sáñez Reguard, *Diccionario histórico de los artes de pesca nacional*, il·lustrada amb dibuixos del valencià Joan Baptista Bru de Ramon. També cal esmentar el treball de Martín Sarmiento, publicat el 1772, en què analitza el descens de les captures de tonyines a les almadraves de l'estret de Gibraltar, propietat del marquès de Medina Sidonia, basant-se en la sèrie històrica de peixos capturats entre 1525 i 1750 (López, 1997). Així mateix, és rellevant, per als estudis de l'activitat pesquera en aquest període, el resultat dels recomptes de gent de mar i d'embarcacions realitzats a partir de 1751 fins a 1799 per l'administració borbònica, per l'interès de la marina de guerra, a través de la creació de la Matrícula de Mar (Fernández Díaz i Martínez Shaw, 1984).

D'altra banda, cal destacar que la major part de l'activitat investigadora en l'àmbit de les ciències naturals a Espanya en el segle XVIII va ser en el camp de la botànica. Així, el 1755 es va fundar el Jardí Botànic a Madrid i s'organitzaren més de seixanta expedicions científiques i comissions a ultramar (Pérez de Rubín, 2001). Les més conegudes, varen ser la d'Alejandro Malaespina, entre 1789 i 1794, i la d'Alejandro Humboldt, entre 1799 i 1804 (Vernet, 1975). De fet, ja en el segle XVI, es feia a Espanya, de forma organitzada, cartografia marina dels territoris sota el seu domini. L'*Atlas Marítimo de España* de Vicente Tofiño, publicat el 1789, és considerada l'obra principal d'aquesta tradició i en aquest context cal també esmentar l'oficial de la marina i científic Jorge Juan, fundador l'any 1752 de l'Observatori Astronòmic de Cadis.

A Mallorca, en aquest període cal fer referència als il·lustrats Bonaventura Serra i Cristòfol Vilella. Serra va néixer a Palma l'any 1728 i és l'autor de *Flora Balearica exhibens plantas in insula Majorica crescentes*, que inclou referències a algunes algues (Navarro, 1942). Cristòfol Vilella, també nascut a Palma de Mallorca el 1742, naturalista i pintor, fou un magnífic il·lustrador científic i taxidermista. Actuà, per encàrrec dels reis Carles III i Carles IV, com a corresponsal del Reial Gabinet d'Història Natural de Madrid. Cal destacar la col·lecció d'olis de peixos presentada el 1773 a la Reial Acadèmia de San Fernando i la de taxidèrmia, que es conserva al Museu de Ciències Naturals de Madrid.

Així mateix, hem d'esmentar les activitats de la Societat Econòmica Mallorquina d'Amics del País i en particular, el 1784, el projecte per al foment de la pesca, en el qual s'argumentava que encara que no es trobassin a les costes de Mallorca bacallans, arengs i balenes, sí que hi abundaven les tonyines, sardines, anxoves, bogues, congres i una infinitat de peixos apropiats per a la salaó, i s'hi recomanava tenir l'obra de Duhamel de Monceau abans esmentada (Moll, 1975 i annex 10).

A les primeres dècades del segle XIX es produeix una decadència científica deguda a causes polítiques, ja que la invasió napoleònica va desorganitzar les institucions científiques i a causa del clima polític posterior, poc favorable a l'activitat científica, la ciència espanyola va perdre, altra volta, contacte amb Europa (Vernet, 1975).

Així mateix, cal destacar alguns investigadors europeus que durant el segle XVIII i principis del XIX visitaren les illes Balears: l'escocès George Cleghorn, que residí a l'illa de Menorca durant tretze anys, a partir de 1736, i que va catalogar-ne la flora i part de la fauna (annex 1) i el naturalista francès François Étienne Delaroché, que va publicar el 1809 un estudi dels peixos d'Eivissa (annex 2). John Armstrong, en la seva *History of the Island of Minorca*, també fa determinades indicacions d'història natural

—menys interessants que les de Cleghorn— en què esmenta quinze espècies de peixos.

Un altre personatge estranger rellevant va ser l'arxiduc Lluís Salvador d'Àustria. Nascut a Florència el 1847, fill de Leopold II de Toscana, va viatjar per primera vegada a Mallorca el 1867. Llavors era un jove interessat per les ciències naturals i hi arribà amb la intenció d'estudiar els escarabats de l'illa. L'estada fou més llarga del previst —tres mesos— i el seu projecte de treball es va ampliar a la recollida d'informació que anys després es concretaria en la monumental obra *Die Balearen in Wort und Bild geschildert* (Les Balears descrites per paraules i imatges). Aquesta obra, publicada entre 1869 i 1891, inclou capítols en què es descriu la pesca en cada una de les illes, amb informació estadística. Va tornar a Mallorca el 1871 i es va implicar intensament en la vida cultural de l'illa. El 1872 va adquirir la finca de Miramar a Valldemossa i hi va fer llargues estades fins al 1913.

No foren, però, sols els científics vinguts de fora els qui contribuïren a reprendre la recerca sobre la mar a les Illes (annex 9). Des de Menorca, Joan Joaquim Rodríguez Femenías va ser l'aglutinant del procés de desenvolupament de la ciència algològica a finals del segle XIX (annex 4 i Cámara i Vidal, 2003) i Jaume Ferrer Aledo, vicepresident de l'Ateneu de Maó de 1903 a 1936, va treballar molt activament en el Museu de l'Ateneu, sobretot en la seva secció marina. L'any 1906 va publicar el *Catálogo de los peces de Menorca*, que seria reeditat el 1930, i *Artes de pesca de Mahón*, que inclou una detallada descripció de pesqueres, arts i espècies que es capturaven al port (annex 3).

A Mallorca, Francesc Barceló i Combis (annex 9), metge i naturalista nascut al Baix Empordà el 1820, però lligat per sempre a les ciències naturals insulars, va ser el primer catedràtic de Ciències Naturals de l'Institut Balear, avui Ramon Llull. Erudit i constant treballador de camp, va recopilar tota la informació anterior sobre diversos grups taxonòmics, amb una feina sistemàtica moderna. Li devem catàlegs prou complets d'aus, mamífers, mol·luscs i diversos grups d'invertebrats com és el *Catálogo metódico de los peces que habitan o frecuentan las costas de las islas Baleares*, publicat l'any 1868 a la *Revista de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* o el *Catálogo de los crustáceos marinos observados en las islas Baleares*, publicat l'any 1875 a *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*. És també autor de la *Flora balear*, publicada a Palma entre 1879 i 1881. Va col·laborar assíduament amb l'arxiduc Lluís Salvador d'Àustria —probablement va redactar personalment els fragments del *Die Balearen* referits a les ciències naturals— i amb coetanis com Rodríguez Femenías.

En qualsevol cas, és rellevant el procés de reorganització de les ciències de la mar i de les indústries derivades de la pesca que es va produir a

Espanya a mitjan segle XIX. Les primeres estadístiques pesqueres (1829-1835) i l'interès, el 1835, de la Sociedad Económica Madricense de Amigos del País per la pesca, són una mostra de la nova actitud de l'administració de l'Estat envers l'estudi de la mar, el primer resultat de la qual va ser la creació, el 1860, de la Comissió Hidrogràfica encarregada de realitzar cartes marines (Pérez de Rubín, 1999). Així, es reprenia l'activitat científica relacionada amb la mar, una activitat que a partir de les expedicions científiques del segle XVIII a Amèrica, s'havia desenvolupat en els camps de la cartografia, la hidrografia, l'astronomia i altres disciplines com les ciències naturals, i que havien estat interromputs en el moment de la desfeta de la marina espanyola, que va culminar el 1805 en la batalla de Trafalgar.

A partir de mitjan segle XIX, es dictaren mesures d'ordenació pesquera, es firmaren convenis internacionals de pesca i el 1865 es creà la Comissió Permanent de Pesca per assessorar el govern. A la Comissió s'incorporà com a vocal un naturalista, Mariano Graells Agüera. Es crearen, així mateix, trenta comissions locals, que mobilitzaren unes cent persones, i el 1868 va néixer l'*Anuario de la Comisión de Pesca*. El 1881, Graells va realitzar el primer estudi biològic sobre la sardina espanyola i, entre 1883 i 1893, s'enviaren més d'una dotzena de pensionats a l'Estació Zoològica de Nàpols, entre naturalistes i oficials de marina, com Navarrete (1861-1925), que seria un dels impulsors de la biologia marina i l'oceanografia a Espanya (Pérez de Rubín, 2005). El 1885 s'inicià la publicació de *Revista de Pesca Marítima*, es va començar a parlar de sobrepesca, es promulgaren reglaments d'ordenació pesquera i es va començar a mirar les pesqueres allunyades com a possibles àrees d'interès per a la flota espanyola (Pérez de Rubín, 1999 i 2005). L'any 1893 Navarrete va publicar un *Manual de Zootalasografía* i el 1900, un *Manual de ictiología marina, concretado a las especies alimenticias de las costas de España e Islas Baleares*. La labor de Graells va tenir continuïtat i foren els naturalistes Augusto González de Linares, de la Universitat de Madrid; Enrique Rioja, de la de Valladolid, i Odón de Buen, de la de Barcelona, els qui en prengueren el relleu (Vernet, 1975).

A més, Joaquín González Hidalgo, deixeble de Graells, va ser catedràtic de la Universitat de Madrid i es va dedicar a la malacologia. De la seva obra es pot destacar *Moluscos marinos de España, Portugal y Baleares*, publicat el 1890. Laureano Pérez Arcas, també catedràtic a Madrid, s'interessà per la ictiologia, i va redactar el 1865 una ictiologia ibèrica, que fou publicada el 1923 (Vernet, 1975). L'especialista en mamífers Àngel Cabrera, va arribar al Museu d'Història Natural de Madrid a finals del segle XIX, quan el dirigia Ignacio Bolívar. El 1913 va publicar un treball titulat *Sobre el exterminio de las focas en Baleares*, en el qual demana mesures de protecció per a aquesta espècie, avui ja desapareguda de les illes Balears.

A Catalunya, Agustí Maria Gibert va publicar el 1913 la *Fauna ictiológica de Cataluña. Catálech rahonat dels peixos observats en el litoral y en les aygues dolces catalanes*. Aquesta és una obra essencialment taxonòmica, però l'autor hi inclou també els noms comuns dels peixos a la costa de llevant, Barcelona, Tarragona, les goles de l'Ebre i Menorca (Lleonart, 1998).

A més, en un intent d'emular les expedicions científiques del segle XVIII, entre 1862 i 1865 es va organitzar l'expedició del Pacífic, que amb grans dificultats va recórrer les costes d'Amèrica del Sud i va recollir molt de material científic, el qual va donar lloc a la publicació de treballs rellevants (Vernet, 1975). Però de tot això poca cosa havia arribat a les illes Balears; fins que el 1885, el mateix any que el príncep Albert de Mònaco començava la seva carrera oceanogràfica, des del Museu d'Història Natural de Madrid, Ignacio Bolívar va organitzar l'expedició científica de la fragata *Blanca*. El jove biòleg Odón de Buen va ser el naturalista comissionat pel Museu per embarcar-s'hi.

L'expedició, organitzada pel govern de Cánovas del Castillo –tal com feien en aquells temps tots el països avançats– havia de circumnavegar el planeta, però sols va arribar a Cristiania, a la península escandinava, i d'allà es va dirigir a Algèria. El 1887, Odón de Buen va publicar *De Kristiania a Tuggurt. Impresiones de viaje*, que quan el llegim ens permet constatar la vocació i el compromís amb la investigació de la mar de qui seria el fundador de l'oceanografia espanyola: «Conocí el mar, lo contemplé soberbio, en tempestades violentas, moviendo nuestro fragatón de madera, con desprecio a su insignificancia y arrancándole agudos gemidos [...]. Vi costas sonrientes, rías y fiordos tranquilos, islas maravillosas, o acantilados sombríos, como fantasmas a través de la niebla [...]. Y formé decisión de dedicarme a la oceanografía, que entonces alboreaba.»

Les conseqüències del fet que Odón de Buen participàs en aquesta expedició varen ser transcendents per a la seva carrera i, per tant, molt importants per al devenir de la recerca marina a les illes Balears.

## ODÓN DE BUEN (1863-1945)

Odón de Buen y del Cos va néixer l'any 1863 lluny de la mar, a Zuera, un poble d'Aragó molt pròxim a Saragossa. Va estudiar el batxillerat a Saragossa i Ciències Naturals a la Universitat de Madrid, on es llicencià als deu anys (Parrilla, 2005). Juntament amb els seus primers articles científics, va començar a publicar articles a la revista madrilenya *Los Dominicales del Librepensamiento*, editada per qui més tard seria el seu sogre, Rafael Lozano, pare del també doctor en Ciències Naturals Luis Lozano Rey, que

va ser catedràtic de la Universitat de Madrid i autor de la *Ictiología Ibérica*, publicada entre 1928 i 1960.

El 1889, a l'edat de vint-i-sis anys, Odón de Buen va obtenir la càtedra d'Història Natural de la Universitat de Barcelona. Quan va arribar a Barcelona, va trobar una Universitat molt afectada per la sanció borbònica, que havia mantingut Barcelona, fins feia 15 anys, sense Universitat. Així i tot, el 1910 s'hi instauraren els estudis de Ciències Naturals i, segons el professor Solé Sabarís, la participació d'Odón de Buen no solament va ser decisiva, sinó que cal considerar-lo el pare d'aquests estudis a Catalunya (Solé Sabarís, 1981).

Quan va arribar a Barcelona, va introduir des d'un primer moment un gran dinamisme a les seves classes i l'ensenyament a partir de la pràctica; així, va convertir la seva càtedra en un laboratori experimental. Les excursions eren freqüents i visitaven llocs d'interès singular com ara la zona volcànica d'Olot o l'illa de Mallorca, i pel que fa a l'estranger, el Vesubi a Itàlia i el Laboratori de la Sorbona a Banyuls de la Marenda, a la Catalunya francesa. En un article publicat a l'*Última Hora* de Palma de Mallorca escrivia: «En el campo, las agrupaciones de los seres reflejan las grandes leyes naturales [...]. Estudiar la Historia Natural en los museos es como estudiar la literatura en los diccionarios.»

El 1896 Odón de Buen va publicar una història natural en què deixava clara la seva creença que la ciència havia d'anar unida indissolublement a l'esperit liberal i progressista i en què recordava tot el que havia de callar l'Església en assumptes relacionats amb la ciència (Galileu, el mite de la creació, l'edat de l'home, etc.). L'obra pretén ser, més que cap altra cosa, una síntesi feta des de l'únic punt de vista que Odón de Buen creia que podia donar unitat i coherència a les ciències naturals: l'evolucionisme darwinista (Camarasa i Roca, 1995).

Odón de Buen va ser regidor de l'Ajuntament de Barcelona pel Partit Republicà Centrista i senador per la Universitat, en posicions més aviat allunyades del catalanisme polític. El seu ideari polític, liberal i republicà, a més d'un tant radical, el va dur a col·laborar, des de fora de la Universitat, amb els intents de renovació escolar pròxims al moviment obrer i influïts per l'anarquisme i el va situar com un col·laborador estret del moviment de l'Escola Moderna de Francesc Ferrer i Guàrdia (Senent-Josa, 1979; Vernet, 1975).

El 1893 va viatjar al laboratori Aragó a Banyuls de la Marenda, a la Catalunya francesa, molt a prop de la frontera espanyola, i allà va conèixer el professor de la Sorbona Henry Lacaze Duthiers, de qui s'ha dit que va ser el creador de la zoologia experimental i un dels fundadors de la ciència moderna. Lacaze Duthiers, aleshores director del laboratori de Banyuls, va

ser un dels principals impulsors de la creació d'un laboratori a les illes Balears. Al laboratori Aragó també va conèixer Émile Racovitza, el qual va poder explorar les coves del Drac, vora el port de Manacor, l'any 1904, en una escala durant una campanya oceanogràfica a bord del vaixell oceanogràfic del laboratori Aragó, *Roland*. Llavors, va conèixer el naturalista Ferran Moragues, fill del propietari de les coves, que havia recollit exemplars d'un isòpode cavernícola, que Racovitza descrigué i anomenà *Tiphlocirolana moraguesi*, amb la qual cosa s'iniciava així la bioespeleologia (Racovitza, 2005). Certament, si el de la fragata *Blanca* havia estat, el 1885, quan tenia vint-i-dos anys, el seu viatge iniciàtic; la coneixença, el 1893 i als seus trenta anys, de qui seria el seu gran amic Henry Lacaze Duthiers, va suposar la concreció dels seus projectes i la consolidació de la seva vocació. Quan Lacaze Duthiers va comentar a Odón de Buen que havia viatjat a Mallorca cap a 1850 i s'havia enamorat de les Illes com a lloc ideal per investigar la Mediterrània, va néixer un projecte que avui, més de cent deu anys més tard, encara continua. Lacaze Duthiers no va poder veure el laboratori de Portopí, ja que va morir abans de la seva inauguració, però Odón de Buen va posar el seu nom a un dels vaixells del laboratori. El 1908, com a conseqüència d'aquesta col·laboració, Odón de Buen va ser nomenat president d'honor i membre de la junta directiva de la Societat Zoològica de França, la qual va realitzar una sessió extraordinària a Mallorca.

El 1906 Odón de Buen va crear el Laboratori de Biologia Marina de Portopí a la badia de Palma de Mallorca. En aquells primers anys del segle XX, semblava que la polèmica sobre l'evolucionisme, introduït a Espanya després de la revolució de 1868, havia perdut virulència, però en realitat no era així. La polèmica es va reprendre a Barcelona cap a l'any 1909 i una conseqüència d'això va ser que el 1911 Odón de Buen, aleshores catedràtic d'Història Natural de la Universitat de Barcelona, passàs a la Universitat de Madrid, on es va anar allunyant de la política i, a més de crear l'Institut Espanyol d'Oceanografia, es va dedicar a la docència fins a la seva jubilació l'any 1933.

El cop d'estat del general Franco de 1936 el va agafar amb setanta-tres anys a Mallorca i va ser empresonat. Així consta a les seves memòries quan es refereix als fets de juliol de 1936: «Me sorprendió en mi laboratorio de Palma de Mallorca y fui encarcelado por los rebeldes.» Odón de Buen i la seva esposa s'havien desplaçat a Mallorca amb la intenció de fugir de la tensió que es vivia a Madrid. Pensaven trobar-se segurs en un lloc per al qual tant havia fet i on es creia apreciat; però fou empresonat sense càrrecs. Ell mateix confessa a les seves memòries: «Yo no creía que en aquellos tranquilos i dulces isleños anidaran tantos y tan feroces asesinos.» Al final va ser intercanviat per una germana i una filla del general Primo de Rivera, des-

prés de fracassar altres opcions. Acabada la guerra, es va exiliar, primer a França, a Banyuls de la Marenda, on va morir la seva esposa Rafaela, i més tard, a Mèxic, on es va trobar amb el seu mestre Ignacio Bolívar i molts dels seus col·legues com Enrique Rioja, Cándido Bolívar i altres científics exiliats (Llorens, 1976).

El 1943, a Mèxic, feia en certa forma un balanç de tots aquests fets i escrivia: «Mis innovaciones científicas en España, sobre todo la fundación, organización y funcionamiento del Instituto Español de Oceanografía, que tan sólidos prestigios ha logrado; el atrevimiento de haber creado en mi país una rama científica nueva, me produjo graves disgustos. Los envidiosos, los impotentes, los holgazanes, bien apoltronados en academias, universidades y consejos oficiales, desataron contra mí todo género de asechanzas, que nada me importan, aunque me sirvieron de molestia, y nada lograron. Cuando se pudieron enterar de mi obra, ésta tenía ya raíces mundiales muy hondas.»

El gener de 1945, quan va saber que el seu gran amic, el doctor Richard, director de l'Institut Oceanogràfic de Mònaco, havia mort, va escriure en el seu diari: «Qué solos nos vamos quedando los viejos!» El professor Odón de Buen va morir el 3 de maig d'aquell mateix any a Mèxic als vuitanta-dos anys.

Sols per posar un exemple de la seva visió de futur, es pot destacar que el 1927 Odón de Buen va proposar, a la Comissió Internacional per a l'Exploració de la Mar, de dedicar una particular atenció a un problema que ell considerava molt important: els abocaments de petroli a la mar. Va ser l'encarregat, per la Comissió, de preparar un informe sobre aquest problema i el 1929 va publicar un article en el butlletí de l'Institut Oceanogràfic titulat «La pesca y la polución de las aguas del mar por el petróleo».

Odón de Buen és un clar exemple de vocació i compromís; vocació per la biologia marina i per l'oceanografia, entesa com un estudi multidisciplinari del sistema marí, i compromís amb el progrés del seu país i amb el progrés integral de la humanitat, basat en la generació de coneixement en què fonamentar el desenvolupament tecnològic i industrial i per millorar, tot plegat, els nivells d'educació i benestar de la societat.

## EL LABORATORI BIOLOGICOMARÍ DE PORTOPÍ (1908-1926)

Si Odón de Buen va ser l'iniciador de l'oceanografia, ciència que estudia la mar i els oceans des d'una perspectiva multidisciplinària, el laboratori de Portopí, a la badia de Palma de Mallorca, va ser el lloc on es materialitzaren els primers treballs oceanogràfics impulsats per ell mateix. Odón de Buen ho deixà ben clar en el discurs pronunciat a Madrid l'any 1934, al



final del banquet per celebrar els vint anys de la fundació de l'Institut Espanyol d'Oceanografia, quan va dir: «Y fue el Laboratorio de Baleares la cuna de la oceanografía española.»

Ben segur que el viatge que realitzaren a Catalunya i a les illes Balears els professors Henri Lacaze-Duthiers, de la Universitat de la Sorbona, i Alphonse Milne Edwards i Jules Haime, del Museu d'Història Natural de París, la primavera de l'any 1853, va ser el fet que marcà el punt de partida de la recerca marina a les illes Balears i, en conseqüència, de l'oceanografia a Espanya. Aquests il·lustres viatgers recalaren a Palma i visitaren Valldemossa, que acabaven d'abandonar George Sand i Frederic Chopin. Després, anaren a Maó, un port que Lacaze-Duthiers considerava "únic per a un naturalista" i un lloc privilegiat per instal·lar-hi un laboratori per a la recerca marina. És molt probable que Odón de Buen conegués Lacaze-Duthiers –i tingués notícia dels seus projectes a Maó– el mes de desembre de l'any 1892, quan va viatjar per primera vegada a Banyuls per visitar el laboratori Aragó.

Odón de Buen ja havia viatjat a Mallorca per visitar el parent de la seva dona, Rafael Lozano, enginyer de mines, que treballava a les salines de Campos. En aquelles estades, partint de la Colònia de Sant Jordi va visitar l'arxipèlag de Cabrera, que el va impressionar molt. Un cop guanyada la càtedra d'Història Natural a la Universitat de Barcelona, va començar a organitzar excursions d'estudi, i un dels destins preferits d'aquestes era Mallorca. De llavors ençà, la seva vida va quedar lligada a les illes Balears.

Cada vegada que Odón de Buen viatjava a Mallorca amb els seus estudiants visitava l'arxiduc Lluís Salvador d'Àustria, que aleshores feia llargues estades a la seva casa de Miramar a Valldemossa. L'Arxiduc s'interessava pels projectes d'Odón de Buen. El 1907, en una carta d'aquest a l'Arxiduc li comentava: «Os contaré los esfuerzos que desde hace algún tiempo, desde hace años, estoy haciendo para montar en las Baleares un laboratorio biológico-marino. He logrado ya en parte mis propósitos; en la tranquila cala de Portopí, a espaldas de Cala Mayor, existe ya un modesto centro científico que deseo sea el embrión de algo grande, digno de la ciencia y digno de mi patria [...], vuestras palabras de aliento, en los años que tuve el honor de visitaros, han contribuido no poco para que continuara sin desmayos mi trabajo hasta ver levantada esta modesta casa científica.»

Així mateix, a Menorca, Rodríguez Femenías estava interessat, des del 1879, en la creació d'un centre d'estudis de biologia marina al Port, a partir del model del de Banyuls, i Odón de Buen era partícip d'aquest projecte (annex 9). Però, la falta de suport al projecte per part de les autoritats menorquines, d'una banda, i el fet que l'Ajuntament de Palma i la Diputació de Balears i, sobretot, Alexandre Rosselló, regidor de Palma des

del republicanisme federal i més tard diputat pel Partit Liberal, haguessin donat suport econòmic i de tot tipus a la fundació del laboratori de biologia marina de Portopí (annex 8), a la badia de Palma, de l'altra, va fer que la ubicació del nou laboratori a Maó fos descartada. Així, el dia 3 de novembre de 1906 es va crear, per decret, el Laboratori Biologicomarí de Balears, a Portopí, dependent administrativament del Museu de Ciències Naturals de Madrid (Buen, 1916a). El professor Odón de Buen de la Universitat de Barcelona fou nomenat director del Laboratori i el professor Josep Maria Fuset i Tubià, ajudant. El Laboratori de Portopí va ser inaugurat el dia 2 de maig de 1908.

Odón de Buen va iniciar l'activitat a Portopí amb la col·laboració de deixebles com Josep Maria Fuset, professor de l'Institut Ramon Llull de Palma i d'Alfonso Galán Ruiz, que morí el 1919 quan tenia el Laboratori al seu càrrec, en la plenitud de la seva carrera científica. Col·laboraren amb Odón de Buen el seu cunyat Luis Lozano Rey, que havia publicat l'any 1905 *Los cefalópodos de Cataluña y Baleares*, els seus fills Rafael i Fernando de Buen (Glick, 2002) i el menorquí Jaume Ferrer Hernández. Jaume Ferrer morí, malauradament, el 1922 quan el Laboratori de Portopí i l'Institut Espanyol d'Oceanografia travessaven un període de gran productivitat. També s'hi incorporaren Francisco de Paula Navarro i Miquel Massutí Alzamora (annex 7), que dirigirien, més tard i successivament, el centre. Fuset, el seu principal col·laborador en els moments inicials, doctor en Ciències Naturals per la Universitat de Madrid, inicià la seva carrera el 1892 a l'Estació Marítima de Santander. Com Odón de Buen, era evolucionista convençut i polític lerrouxista, era regidor de l'Ajuntament de Palma el 1904 (Catalá, 2003) i sens dubte va haver de ser peça clau en la creació del Laboratori de Portopí. Fuset va succeir Odón de Buen en la càtedra de la Universitat de Barcelona i el 1929 va representar aquesta Universitat en el Congrés Internacional d'Oceanografia. El perquè de l'oblit a què foren condemnats per la pròpia Universitat i per la societat en general aquests dos catedràtics, iniciadors dels estudis d'Història Natural a la Universitat de Barcelona, és una circumstància que roman encara sense explicació.

El 1910, l'United States Bureau of Education va publicar un recull titulat *The Biological Stations of Europe* (Atwood, 1910) i en el capítol dedicat a Espanya inclou una breu descripció de l'Estació Biològica de Santander i una altra d'extensa del Laboratori de Portopí. Aquesta descripció ens dóna una idea del modern equipament amb què comptava el laboratori: microscopis Reichert amb objectius d'immersió de dotze i setze augments, un binocular Zeiss, microscopis de dissecció, micròtoms Reichert i Minot, sis aquaris, laboratori fotogràfic i una biblioteca que rebia les principals revistes especialitzades. També comptava amb una embarcació de vela, el

*Lacaze Duthiers*, de sis tones, i el *Bolívar*, un poc més petit, però motoritzat, equipats amb xarxes de bou, xarxes de pesca pelàgica, de plàncton, dragues, nanses i altres instruments de mostreig. Amb aquestes embarcacions començaren les campanyes estivals al voltant de les illes Balears i, fins i tot, arribaren a les costes del Rif, al nord d'Àfrica. A partir de 1915, ja creat l'Institut Oceanogràfic, es dugueren a terme importants campanyes oceanogràfiques amb grans vaixells com la de l'*Hernán Cortés* o les del *Vasco Núñez de Balboa*, el 1914 i el 1915 (Buen, 1916b), amb el resultat de les publicacions: el 1916, de l'*Estudio Batilitológico de la Bahía de Palma de Mallorca* de Fernando de Buen (Buen, 1916c) i les *Investigaciones Químicas* del menorquí Jaume Ferrer Hernández, ambdós catedràtics de la Universitat de Sevilla i investigadors de l'Institut Oceanogràfic. També cal esmentar el vaixell *Giralda*, amb el qual es va realitzar una radial oceanogràfica de Mallorca a Còrsega. Aquests vaixells estaven equipats amb potents sistemes de presa de mostres geològiques i biològiques.

Foren nombrosos els científics que feren estades al laboratori de Portopí i que hi treballaren, la qual cosa va contribuir al fet que la producció científica d'aquesta època fos important. Es poden destacar com a exemples d'això les diverses visites del príncep Albert de Mònaco i la de Santiago Ramón y Cajal. Cajal va ser a Portopí l'any 1910 (annex 4), per recollir material per als seus treballs sobre la retina i centres òptics dels cefalòpodes. El professor Gandolfi-Hornoyold va realitzar, entre 1918 i 1919, investigacions sobre les angules de la badia de Palma de Mallorca. El professor Gandolfi va treballar en altres llocs d'Espanya investigant sobre les anguiles (Català, 2000).

## LA CREACIÓ DE L'INSTITUT OCEANOGRÀFIC (1914)

«El decreto creando el Instituto Español de Oceanografía lo obtuve del eminente profesor don Amalio Jimeno, ministro de Instrucción Pública [...]. De allí nació el Instituto hace veinte años [...].» Amb aquestes paraules, l'any 1934, Odón de Buen recordava, en el seu discurs amb motiu del vintè aniversari, la creació de l'Institut Oceanogràfic, al qual està profundament lligada la recerca marina a les illes Balears.

Des de l'arribada a Madrid el 1911, Odón de Buen es va concentrar en l'ensenyament i en la promoció de l'oceanografia a Espanya. Volia incorporar l'oceanografia física i la biologia marina en un sol organisme d'investigació i, així, el 1914 va assolir la creació de l'Institut Espanyol d'Oceanografia, al qual va incorporar els laboratoris costaners de Santander, Màlaga i Palma de Mallorca.

L'Institut va iniciar l'activitat l'any 1917 en ser dotat de pressupost i personal. Aquesta circumstància va donar lloc a una polèmica d'Odón de Buen amb el seu professor Ignacio Bolívar i amb Santiago Ramón y Cajal, que aleshores dirigien respectivament el Museu de Ciències Naturals de Madrid i la Junta d'Ampliació d'Estudis i Investigacions Científiques, pel control del laboratori de Santander. Però, probablement, la polèmica amagava qüestions molt més profundes relacionades amb la concepció de la recerca en general i de la marina, en particular. Només citarem ara un paràgraf d'una carta d'Odón de Buen, enmig d'aquesta polèmica, dirigida el 18 de juny de 1917, al ministre d'Instrucció Pública del govern de concentració de García Prieto, que havia estat nomenat l'11 de juny del 1917, i del qual formava part com a ministre de Foment el vescomte d'Eza. Aquesta carta ens pot donar una idea de la intensitat de la polèmica: «El Museo se ha separado de la Universidad Central al fundar enseñanzas en competencia con la Facultad de Ciencias y constituye un cacicato nocivo para la moral universitaria; su esfera de acción es pobre, mezquina; cultiva un compadrazgo reñido con la justicia; allí no podemos tener acceso los que no somos devotos de su ídolo. Unir al Museo un centro docente (el laboratorio de Santander) es empequeñecerlo.»

La carta era la resposta a la dirigida per Santiago Ramón y Cajal, també al ministre, el dia 11 de juny, per acord de la Junta d'Ampliació d'Estudis i Investigacions Científiques, en què s'hi adjuntava una carta d'Ignacio Bolívar, el qual argumentava: «En todos los países las estaciones y laboratorios marinos dependen de los diversos establecimientos que los necesitan para sus estudios [...] y por curioso contraste, el Instituto Oceanográfico (de Mónaco), fundado, no por el gobierno, sino por S.A. el príncipe de Mónaco, no posee en Francia ningún Laboratorio, disponiendo tan sólo del creado en Mónaco por el ilustre príncipe citado.» Com sempre hi ha els qui miren al passat i els qui veuen el futur. Bolívar hi afegia i deixava clar ambdós punts de vista: «Si la estación de Santander ha de quedar agregada al nuevo Instituto, derivándola del objeto para que fue creada, fuerza será que el Museo se ocupe en gestionar la fundación de un nuevo laboratorio marino para sus estudios, pues ha de tenerse además en cuenta que el referido Instituto no puede monopolizar los estudios biológico-marinos y que su misión es otra muy distinta de la biológica, a la cual solo podrá prestar atención por modo muy secundario, de lo que resultará que este aspecto del conocimiento del mar habrá de quedar desatendido, siendo por tanto más necesario que el Museo realice esas investigaciones.» En certa forma, un episodi més de la infructuosa polèmica entre la recerca bàsica i la recerca aplicada. En aquest cas, entre una concepció noucentista de la ciència, basada en la tradició descriptiva de la història natural i la naixent ciència

experimental. Un tipus de polèmiques que encara avui ens distreuen i que tantes energies i possibilitats fan malbé.

Després d'impulsar la creació de l'Institut Espanyol d'Oceanografia, el 1917, Odón de Buen va col·laborar amb el príncep Albert I de Mònaco, creador de l'Institut Oceanogràfic de Mònaco, i el director d'aquell, el professor Richard, i altres científics rellevants, per a la creació de la Comissió Internacional per a l'Exploració Científica de la Mediterrània, que es va inaugurar en sessió solemne al senat espanyol en presència del rei Alfons XIII. Aquesta Comissió va ser, des del seu inici un referent molt important per als centres de recerca de les illes Balears i els seus investigadors, que en algunes ocasions han presidit els seus comitès i grups de treball.

Posteriorment, en els anys vint, es va crear al Ministeri de Marina, una Inspecció de Pesca, precursora de la Direcció General de Pesca i de l'actual Secretaria General de Pesca Marítima, en què es va incorporar personal del Ministeri i científics de l'Institut Oceanogràfic, encarregats de la gestió pesquera. L'any 1923, la Inspecció d'Estudis Científics i Estadístics de Pesca, que dirigia Odón de Buen, va publicar un inventari de la riquesa pesquera a Espanya titulat *La Pesca Marítima en España* en 1920 i Juan Delgado va fer, en el capítol dedicat a les illes Balears, una descripció detallada, port per port, de l'activitat pesquera en cada illa, que inclou una abundant informació estadística.

## LES CIÈNCIES DEL MAR ALS PAÏSOS CATALANS EN ELS PRIMERS ANYS DE LA DICTADURA FRANQUISTA

La Guerra Civil espanyola de 1936-1939 va marcar un nou punt de ruptura en el desenvolupament de la recerca marina al nostre país, tan greu o més que el que s'havia produït amb la recerca marina dels il·lustrats espanyols a principis del segle XIX. Acabada la Guerra, l'activitat científica es va veure dràsticament malmesa i una gran part dels millors científics varen haver de partir cap a l'exili (Llorens, 1976). Es va perdre quasi tot allò que s'havia construït i els científics que quedaren hagueren de treballar en unes condicions de manca de llibertat i de poca estima per la tasca científica, de manera que el seu esforç sovint servia de molt poc.

El 1876 la Institución Libre de Enseñanza havia estat fundada per un grup de professors universitaris separats de les seves càtedres. Es basaven en postulats krausistes: abandonament de l'especulació teòrica, potenciació de la pedagogia moderna, defensa del republicanisme laic i aplicació d'aquesta filosofia a la universitat, totalment oposada al pensament tradicional i monàrquic. Amb aquests postulats es va fundar l'any 1907 la Junta

d'Ampliació d'Estudis, institució autònoma dins del Ministeri d'Instrucció Pública, la qual atorgà beques per estudiar a l'estranger, creà laboratoris i ajudà a mantenir-ne els existents, tot i que només a Madrid. Aquesta institució estava dedicada a la ciència bàsica i, després de la guerra civil de 1936, fou substituïda pel Consell Superior d'Investigacions Científiques. Des d'aquesta institució, Francisco García del Cid fou l'impulsor de la recerca marina en la postguerra. Catedràtic de Zoologia de la Universitat de Barcelona, el 10 d'abril del 1943 fundà l'Institut de Biologia Aplicada dins del recentment creat Consell Superior d'Investigacions Científiques. Aquest Institut començà les seves activitats al Laboratori de Zoologia de la Universitat de Barcelona i fou, des d'un primer moment, un altre referent ineludible per a la recerca marina a les illes Balears.

Algunes dies ens haurem de demanar per què García del Cid creà una nova institució de recerca marina, ignorant l'existència de l'Institut Espanyol d'Oceanografia: relacions antagòniques entre persones d'ambdues institucions, la passivitat de l'Institut Espanyol d'Oceanografia, el precari estat de salut del seu director científic, Francisco de Paula Navarro, que aleshores mantenia una estreta col·laboració amb Bonaventura Andreu, que per encàrrec de García del Cid s'havia format en laboratoris de l'Institut Espanyol d'Oceanografia (Guerra i Prego, 2003) o també la prematura mort, el 1950, de Miquel Massutí Alzamora quan era director del Laboratori de l'Institut Espanyol d'Oceanografia a Palma i professor adjunt de l'Institut de Biologia Aplicada del Consell Superior d'Investigacions Científiques. Fos el que fos, l'Institut Espanyol d'Oceanografia i el que a partir de 1951 seria l'Institut d'Investigacions Pesqueres seguien camins diferents i fins avui no s'ha resolt el problema de duplictat. Potser, fins i tot s'ha agreujat amb el pas de l'Institut Espanyol d'Oceanografia al Ministeri de Ciència, ja que aquest s'ha vist immers en la discussió relativa a la prioritat entre l'ecologia marina més teòrica i la dels estudis de pesqueres més aplicats que arrossegava l'Institut d'Investigacions Pesqueres des de la seva creació (Guerra i Prego, 2003), i que l'Institut Espanyol d'Oceanografia havia evitat a causa de la seva adscripció, fins aleshores, a l'administració pesquera de l'Estat.

De fet, l'any 1949, un grup d'estudiants de Biologia de la Universitat de Barcelona, entre ells, Carles Bas i Francisco Vives, realitzaren pràctiques de plàncton i ictiologia al laboratori de zoologia del professor García del Cid, sota la direcció de Ramon Margalef i Bonaventura Andreu. Aquell mateix any es va crear una secció de l'Institut de Biologia Aplicada que es va anomenar Secció de Biologia Marina. L'any 1949, Ramon Margalef, Miquel Massutí i Alzamora (annex 7) i Josep M. Camps impartiren un curs de biologia marina a Blanes. El 1950, l'eivissenc Antoni Planas i el mallorquí

Francisco Vives s'incorporaren al laboratori de Vinaròs i el 1952 s'hi va incorporar Pedro Suau, també mallorquí. El 1951 es va crear l'Institut d'Investigacions Pesqueres i el 1956 el laboratori de Vinaròs es traslladà a Castelló. El 1954, s'inicià la publicació de la revista *Investigación Pesquera*, avui convertida en *Scientia Marina*, revista internacional avaluada pel *Science Citation Index*. De 1954 a 1965, se celebraren cinc trobades científiques anomenades *Reuniones de productividad y pesquerías*, que, impulsades pel doctor García del Cid, es varen convertir en autèntics congressos de ciències marines (Lleonart i Amat, 2002). Des d'aquest moment, un bon nombre de joves biòlegs de les illes Balears, com els mallorquins Pedro Suau, Francisco Vives, Miquel Duran o Miquel Massutí o l'eivissenc Antoni Planas, passaren per l'Institut d'Investigacions Pesqueres i hi completaren la seva formació. Alguns d'ells s'incorporaren a l'Institut d'Investigacions Pesqueres i d'altres, al laboratori de Palma de Mallorca de l'Institut Oceanogràfic.

A les Illes, Guillem Colom (annex 6) havia iniciat els seus treballs el 1922, juntament amb Andreu Crespí, deixeble de Fuset, estudiant els insectes de Mallorca, en contacte amb Ignacio Bolívar. El 1926, se celebrà a Madrid el XIV Congrés Mundial de Geologia i es va fer una excursió de treball de nou dies a Mallorca. De la mà dels geòlegs Ramon Bataller i Bartomeu Darder, Guillem Colom s'orientà cap a la geologia i va realitzar les primeres publicacions el 1926 mateix, en el butlletí de la Reial Societat Espanyola d'Història Natural i a la revista *Notas y Resúmenes del Instituto Español de Oceanografía*. L'any 1943, el Consell Superior d'Investigacions Científiques el va nomenar col·laborador científic i el 1966, investigador extraordinari. D'aquesta manera es va poder constituir la Secció de Geologia de Balears de l'Institut Nacional de Geologia del Consell Superior d'Investigacions Científiques sota la seva direcció i amb la participació de Joan Bauzá, Joan Cuerda i Andreu Muntaner, entre d'altres (Mateu, 2006).

En aquest context, a finals dels anys quaranta, Andreu Muntaner i Joan Canyigeral, juntament amb Llorenç Garcies i Joan Gamundí, i animats per Miquel Massutí Alzamora i també per Guillem Colom, es reuniren al Col·legi de Farmacèutics i el Nadal de 1947, decidiren crear la Societat d'Història Natural de Balears, delegació de la Reial Societat Espanyola d'Història Natural. Massutí en fou el primer president i, el 1954, la Societat s'independitzà i va crear el seu propi Butlletí i fins avui ha continuat la seva tasca de manera regular agrupant estudiosos de les Ciències Naturals. El 1957, es va celebrar a Madrid i Barcelona el V Congrés Internacional de Quaternari i es va fer una excursió a Mallorca d'una setmana.

## EL LABORATORI DE BIOLOGIA MARINA DE S'AIGO DOLÇA (1926-1971)

El 1926 es va inaugurar un nou laboratori a s'Aigo Dolça i Francisco de Paula Navarro en fou el primer director. Navarro s'havia llicenciat en Ciències a la Universitat de Madrid, es va especialitzar en Biologia Marina l'any 1918 i havia ingressat a l'Institut Oceanogràfic el 1921. Va ser destinat al laboratori de Palma, aleshores a Portopí. Va treballar a Mallorca fins l'any 1940, en què va retornar a Madrid per fer-se càrrec, com a sotsdirector, de la direcció científica de l'Institut, ja que, durant la dictadura, la direcció era ocupada per una autoritat militar. El 1926 va dirigir el trasllat del laboratori des de l'edifici de Portopí al nou de s'Aigo Dolça. Miquel Massutí Alzamora, doctor en Ciències Naturals per la Universitat de Madrid, va arribar l'any 1927 i ambdós, basant-se en la feina feta des de la fundació, de la qual ens podem fer una idea a través de les publicacions dels toms II i IV de les *Memorias* de l'Institut Oceanogràfic dedicats als resultats de les campanyes realitzades entre 1908 i 1914 (Buen, 1916b), marcaren les línies de recerca del centre: l'estudi de la biologia de les espècies d'interès pesquer, la catalogació i l'estudi quantitatiu del plàncton i els estudis d'oceanografia física. Unes línies que, si bé eren adaptades a les estructures científiques d'aleshores i a les demandes de la societat, es mantenen encara avui en dia.

Les relacions internacionals i la presència dels investigadors del laboratori en reunions i congressos internacionals va ser sempre intensa. Miquel Massutí Alzamora, per exemple, va realitzar viatges d'especialització a l'estranger els anys 1928, 1931 i 1947. Va treballar sobretot en el plàncton i es va especialitzar en tintínids i copèpodes de la badia de Palma, on va identificar un centenar d'espècies de dinoflagel·lades, setanta diatomees, altres tants tintínids (inclosa una nova espècie *Tintinus dilatatus* Mass.) i uns setanta copèdodes. També va estudiar el plàncton de les illes Columbrets, de Maó, del mar d'Alborán i fins i tot de la badia de Nàpols, durant una estada a l'Estació Zoològica de Nàpols, pensionat pel Consell Superior d'Investigacions Científiques. Miquel Massutí també va estudiar l'alimentació dels peixos planctòfags, sobretot de la sardina.

El 1927, es va iniciar la preparació d'un conveni de col·laboració entre el laboratori de Palma i la societat Kaiser Wilhelm de Berlín per al foment de les ciències (anomenada Max-Planck a partir de 1946), part d'un acord més ampli entre Alemanya i Espanya, per a l'intercanvi d'investigadors, que s'havia de començar el 1928. El conveni va ser firmat el 1931 i científics alemanys feren estades a Palma fins que els esdeveniments polítics n'impossibilitaren la continuació.



El període de la Guerra Civil va ser traumàtic per al Laboratori i per als seus científics, que quedaren marcats pels fets d'aquells anys. Miquel Massutí, militant del Partit Republicà Federal, fou empresonat. Navarro, completament aïllat i a causa de la impossibilitat de treballar a la mar, es va dedicar a revisar i perfeccionar els fitxers sobre fauna i flora marina de Balears i la bibliografia corresponent, tasca que es va concretar en la publicació de la monumental i útil *Bibliografía para un catálogo de la fauna y flora del mar de Baleares* (Navarro, 1942) en la línia del *Catálogo ictiológico del Mediterráneo español y Marruecos*, publicat per Fernando de Buen l'any 1926.

Massutí va quedar com a director quan Navarro va partir cap a Madrid i el 1944 va ser nomenat professor adjunt de la Secció de Biologia Marina de l'Institut de Biologia Aplicada del Consell Superior d'Investigacions Científiques, prova que les relacions que existien entre ambdues institucions eren fluides. Però la seva prematura mort l'any 1950, amb quaranta-vuit anys, va rompre aquesta dinàmica i va fer impossible la formació de deixebles, encara que alguns dels seus col·laboradors, com Ramon Margalef o Guillem Colom, reberen, sens dubte, la seva orientació.

L'any 1947, Miquel Oliver Massutí, mallorquí nascut a Barcelona i recentment llicenciat a la Universitat de Barcelona, s'incorporà a l'Institut Oceanogràfic, primer a Vigo i, l'any 1950, com a director del Laboratori de Palma de Mallorca, a causa de la mort inesperada del seu oncle Miquel Massutí Alzamora. Oliver va realitzar la major part de la seva tasca científica des de la seva arribada fins a finals dels anys seixanta. Va realitzar estudis sobre la biologia de la sardina i l'alatxa, dirigits per Massutí Alzamora i per Navarro, en els quals també va col·laborar Teresa Valls, catedràtica de Ciències Naturals a l'Institut de Palma (Pérez de Rubín i Wulff, 2005). Cal destacar, a partir del treball de Miquel Oliver *Bionomía de los fondos de 300 a 600 metros en el Sur y Suroeste de Mallorca*, publicat en el *Boletín del Instituto Español de Oceanografía* l'any 1953, i de la realització de les cartes de pesca, l'inici de l'explotació pesquera del talús continental de les Illes; sobretot, de la pesca de gamba de profunditat. Aquesta pesca va generar una línia d'investigació que ha continuat fins al present i que constitueix un bon exemple del que avui anomenem recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I).

En aquells anys, els darrers del contraban a les Balears, el sector pesquer comptava amb recursos financers i, com que encara no s'havia produït el boom turístic dels anys seixanta, la possibilitat d'invertir per millorar les seves capacitats de pesca constituïa una opció interessant. A la costa continental pròxima s'havia desenvolupat la tecnologia per pescar a les profunditats del talús continental i els treballs d'Oliver posaren en evidència l'existència de recursos explotables en aquestes profunditats i definiren la seva

localització. Tot plegat va fer que, a partir dels primers anys cinquanta, a diferents ports de Mallorca i més tard de Menorca, es formassin flotes, anomenades gambares, per explotar els recursos pesquers del talús continental. Unes pesqueres que encara avui, més de mig segle més tard, continuen essent molt rendibles. Les cartes de pesca es realitzaren mitjançant campanyes amb el vaixell oceanogràfic *Xauen*. A bord d'aquest vaixell es dugueren a terme nombroses campanyes al voltant de les Illes. Havia fet la primera campanya oceanogràfica el 1929 a l'estret de Gibraltar i va ser adscrit a l'Institut de forma permanent el 1945, fins que el 1970 va ser substituït pel *Cornide de Saavedra*.

En els primers anys cinquanta s'incorporaren nous investigadors al laboratori oceanogràfic de Palma: Pedro Balle, Miquel Massutí Oliver i Miquel Duran i, a partir de 1967, Guillem Mateu i Antonio Dicenta. Duran havia estat becari del Consell Superior d'Investigacions Científiques, de 1950 a 1953, i col·laborador de l'Institut d'Investigacions Pesqueres, de 1953 a 1958, primer a Vigo fins a 1955 i, després, a Barcelona. Massutí Oliver ho havia estat a Cadis. Amb aquestes incorporacions es consolidaren les línies de recerca marcades des de la creació del laboratori. Amb l'inici dels treballs d'elaboració de les cartes de pesca, Balle inicià els treballs de sedimentologia, i amb la incorporació de Mateu el 1967, s'iniciaren els de micropaleontologia. Dicenta, que es va incorporar també el 1967, va iniciar els treballs d'ictioplanctologia dins l'àrea de pesqueres del laboratori. També, en els anys 50, Fernando Lozano Cabo, investigador de l'Institut Oceanogràfic, va fer estades a Mallorca i va realitzar dos estudis molt complets de la biologia de dues espècies de peixos importants per al mercat local, un sobre els gerrets, que es va publicar l'any 1953 i un altre sobre la llampuga, publicat el 1961.

Els anys seixanta es va negociar la venda del solar de s'Aigo Dolça, i així es va poder construir un nou edifici al moll de Ponent, molt a prop de Portopí, i un nou vaixell oceanogràfic de nou metres d'eslora anomenat *Jafudà Cresques*. Un altre vaixell de pesca experimental i d'oceanografia, de vint-i-quatre metres, *El pescador*, més tard anomenat *Odón de Buen*, es va incorporar també al Laboratori al mateix temps.

## LA RECERCA MARINA A BALEARS A PARTIR DE 1970

El 1967, Miquel Oliver va deixar el laboratori de Palma, a la direcció del qual el va substituir Miquel Duran, per fer-se càrrec de la sotsdirecció o direcció científica de l'Institut Oceanogràfic a Madrid, del qual va ser nomenat director l'any 1980. Així, Oliver va ser el segon director civil des-

prés d'Odón de Buen, ja que durant la dictadura, el càrrec havia estat ocupat per uns oficials de marina que, per cert, ben poc tenien a veure amb aquells il·lustrats oficials de mar i de guerra, alguns d'ells prestigiats científics, malauradament obligats a lluitar i a sucumbir a la batalla de Trafalgar l'any 1805. En realitat i amb l'excepció del darrer dels directors militars, l'hidrògraf de la marina José Maria Turnay, poc es va fer, durant la dictadura, perquè l'Institut millorés les seves capacitats i la seva producció en l'àmbit de la recerca marina.

Una conseqüència d'aquesta despreocupació és la situació que va trobar Miquel Oliver quan va arribar a Madrid: plantilles congelades, pressupostos miserables, uns mitjans de treball totalment antiquats i una flota que consistia en tres o quatre embarcacions de no més de dotze metres, i el *Xauen*, que pertanyia a la Marina de Guerra i que fou retirat del servei el 1970. Eren temps poc favorables per a l'Institut i per a la recerca en general, però Oliver, conscient de les possibilitats que oferien els *Planes de Desarrollo* del Govern espanyol per revitalitzar l'Institut, es va abocar a la difícil tasca de treure'l de la prostració i d'organitzar una institució moderna de recerca marina. Així, va aconseguir finançament no sols per salvar l'Institut, del qual depenia el laboratori de Palma de Mallorca, sinó també per posar els fonaments del desenvolupament material i científic assolit en els anys setanta del passat segle. Es construïren nous edificis per als laboratoris de Palma de Mallorca, Santander, Mar Menor i la Corunya i es va comprometre la construcció dels de Santa Cruz de Tenerife, Màlaga i Vigo. L'any 1972 va entrar en servei el primer vaixell oceanogràfic civil d'altura, el *Cornide de Saavedra*. Però el més important va ser la incorporació d'un gran nombre d'investigadors joves i entusiastes, molts dels quals pogueren completar la seva formació en institucions científiques d'altres països. El 1982, ja com a secretari general de Pesca Marítima, Oliver va aconseguir que els pressupostos generals de l'Estat multiplicassin per quatre el capítol d'inversions de l'Institut Oceanogràfic. D'aquesta manera, l'Institut Oceanogràfic va resultar enormement potenciat i es va assegurar que, l'obra iniciada per Odón de Buen, amenaçada des de 1936, rebés un nou impuls.

En aquest període, ben igual que els altres laboratoris costaners de l'Institut Oceanogràfic, el de Balears va passar a anomenar-se Centre Oceanogràfic i fou, lògicament, partícip d'aquesta revitalització. L'any 1971 el laboratori de s'Aigo Dolça fou enderrocat i l'any 1973, després d'un temps en unes instal·lacions provisionals al carrer Joan Crespí de Palma de Mallorca, s'inauguraren unes noves instal·lacions al moll de Ponent del port de Palma. A partir d'aquest moment s'incorporaren nous investigadors i personal auxiliar i es va obrir un nou capítol de la història del laboratori.

D'altra banda, l'any 1951, la Universitat de Barcelona patrocina la renaixença de l'Estudi General Lul·lià, i l'any 1959 es va crear de bell nou la Càtedra Ramon Llull. Però va ser l'any 1978, amb el restabliment de les llibertats públiques a l'Estat espanyol, quan s'obriren les portes a la creació d'una universitat a les illes Balears i, així, l'any 1985, després del Patronat Econòmic d'Estudis Universitaris i de la constitució de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, es va crear la Universitat de les Illes Balears. A partir d'aquest moment es va obrir un nou període amb noves facilitats per a la recerca marina. L'any 1985, juntament amb el Consell Superior d'Investigacions Científiques, la Universitat de les Illes Balears va crear l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats, amb seu a Esporles.

A finals de 1986, Francisco Vives, que havia realitzat tota la seva carrera a l'Institut d'Investigacions Pesqueres de Barcelona, es va traslladar a Mallorca i es va instal·lar al centre de l'Institut Oceanogràfic de Palma, per dirigir el projecte *Oceanografía y explotación pesquera en el archipiélago Balear*. Aquest projecte que incorporava investigadors de les noves generacions que treballaven en el centre de l'Institut Oceanogràfic de les Illes Balears, a la Universitat de les Illes Balears i als instituts del Consell Superior d'Investigacions Científiques a Mallorca i a Barcelona, va marcar un dels eixos de la investigació marina multidisciplinària que s'havia de fer en els anys següents.

També cal esmentar, per acabar, l'Estació d'Aqüicultura d'Andratx, creada l'any 1982 pel Consell General Interinsular i que continua els seus treballs centrats en l'estudi del cultiu de noves espècies. Actualment, està adscrita a la Direcció General de Pesca de la comunitat autònoma de les Illes Balears.

## BIBLIOGRAFIA

- ATWOOD, C. 1910. *The biological stations of Europe*. Government Printing Office. Washington
- BUEN, R. de. 1916c. “Estudio batilitológico de la bahía de Palma de Mallorca”. A: *Memorias del Instituto Español de Oceanografía, II*: 132 p. (2002. Reeditat pel Govern de les Illes Balears).
- BUEN, O. de. 1916a. “El Laboratorio biológico-marino de Porto-Pi (Precedentes-Fundación-Primeros trabajos). A: *Trabajos de Oceanografía y Biología Marina* (Trabajos del Instituto Español de Oceanografía), 6.
- BUEN, O. de. 1916b. “El Instituto Español de Oceanografía y sus primeras campañas”. A: *Trabajos de Oceanografía y Biología Marina* (Trabajos del Instituto Español de Oceanografía), 1.
- BUEN, O. de. 2003. *Mis memorias*: 534 p. Institución Fernando el Católico, ed.
- CAMARASA, J. M i ROCA, A. (dir.) 1995. *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica*, Odón de Buen y del Cos: 763-791 Fundació Catalana per a la Recerca, Barcelona.
- CAMARASA, J. M i VIDAL HERNANDEZ, J.M. 2003. *Joan Joaquim Rodríguez Femenías, un naturalista menorquí del segle XIX*. Col·lecció recerca, 6: 381 p. Institut Menorquí d'Estudis, Maó.
- CATALÀ, J.I. 2000. “Els estudis sobre les produccions naturals de Cullera al Laboratori d'Hydrobiologia de València (primer terç del segle XX)”. III Jornades d'Estudis de Cullera. Col·lecció Collita, 18: 129-150.
- CATALÀ, J.I. 2003. “De la reproducció animal al dogma: un caso de conflicto entre ciencia, religión y libertad de enseñanza en la España del primer tercio del siglo XX. Religión, religiones, identidades, minorías”. Actas del V Simposio de la Sociedad Española de Ciencias de las Religiones: 89-103.
- FERNÁNDEZ DÍAZ, R. i MARTÍNEZ SHAW, C. 1984. “La pesca en la España del siglo XVIII. Una aproximación cuantitativa (1758-1765)”. *Revista de Historia Económica*. Año II. Número 3: 183-201.
- GLICK, T. 2002. Pròleg de la reedició facsímil del *Mapa batilitológico de la bahía de Palma de Mallorca* de Rafael de Buen. La ciència a les Illes Balears, 1.
- GUERRA, A. i PREGO, R. 2003. *El Instituto de Investigaciones Pesqueras: Tres décadas de historia de la investigación marina española*. Estudios sobre la Ciencia, 33. CSIC.
- LLEONART, J. 1998. “Algunes reflexions entorn dels noms dels peixos”. Conferència presentada a les sessions del Museu de Zoologia de Barcelona. Novembre de 1998.
- LLEONART, J. i AMAT, F. 2002. *La recerca marina a Castelló*. Institut d'Estudis Catalans
- LLEONART, J. i CAMARASA, J. M. 1987. “La pesca a Catalunya el 1722 segons un manuscrit de Joan Salvador i Riera”. *Estudis Marítims del Museu Marítim*, 1: 127 p.

- LLOMPART, G. Abraham Cresques i Jafudà Cresques. Gran Enciclopedia de Mallorca, Vol. IV: 200-201.
- LOPEZ, F. 1997. *La faceta pesquera del padre Sarmiento y su época*. Editat per Caixa de Pontevedra.
- LLORENS, V. 1976. *El exilio español de 1939: I. La emigración republicana*. Taurus ediciones.
- MASSUTÍ ALZAMORA, M. 1934. “La teoría lul·liana de les mareas”. *La Nostra Terra*, 80-81: 17 p.
- MASSUTÍ ALZAMORA, M. 1940. “Una teoría medieval sobre la marea”, *Las Ciencias*, Año VIII, 1: 9 p.
- MATEU, G. 2006. *La obra científica de Guillem Colom Casanovas*. Editat per Ministeri d'Educació i Ciència.
- MOLL, I. 1975. La Economía de la Sociedad en Mallorca durante la segunda mitad del siglo XVIII: La sociedad Económica Mallorquina de Amigos del País. Tesis Doctoral, 3 volums (inèdita). Universitat Complutense de Madrid.
- NAVARRO, F. 1942. Bibliografía para un Catálogo de la Fauna y Flora del Mar de Baleares. Trabajos del Instituto Español de Oceanografía, 15: 92pp.
- PARRILLA, G. 2005. Odón de Buen. Forerunner of Spanish Oceanography. *Oceanography*, Vol 18, No. 4.
- PÉREZ DE RUBÍN, J. 1999. “La institucionalización de la oceanografía y de la investigación pesquera en España (1830-1915)”. Actas VII Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas: 201-212.
- PERÉZ DE RUBÍN, J. 2001. Notas para una historia de la “Marina científica”. Algunos buques empleados en la investigación oceanográfica y pesquera española (1787-2001). *Proa a la mar*, 143: 26-28.
- PÉREZ DE RUBÍN, J. 2005. *Adolfo Navarrete y la Liga Marítima Española*. Palafox & Pezuela Editores. ISBN 84-933019-6-5
- PÉREZ DE RUBÍN, J and WULFF, E. 2005. The pioneering women in the spanish marine and freshwater scientific research effort (1923-1969). IX Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas. Cadis, setembre de 2005.
- RACOVITZA, G. 2005. La découverte de Typhlocirolana. Moment crucial dans la marche de la biospéologie. *Endins*, 28: 11-18.
- RONDELET, G. 2002. *L'histoire entière des poissons*. Collection cths sciences, n° 2. Ed. CTHS, París.
- SENENT-JOSA, J. 1979. *Les Ciències Naturals a la Renaixença*. Editorial Dopesa. Barcelona.
- SOLÉ SABARÍS, LI. 1081. “L'Aportació de la Universitat catalana a la ciència i a la cultura: Els estudis geològics: 138-147”. *L'Avenç Estudis*.
- VERNET, J. 1975. *Historia de la Ciencia Española*. Instituto de España. Cátedra Alfonso X el Sabio.

Annex 1  
GEORGE CLEGHORN

---

per Miquel Duran Ordiñana  
*Institut Espanyol d'Oceanografia*

George Cleghorn, fill de família pagesa, el més petit de cinc germans, va néixer a Cramond, prop d'Edimburg, el dia 13 de desembre de 1716. Tres anys més tard va quedar orfe de pare. Va aprendre les primeres lletres a l'escola parroquial del seu poble i a l'edat de dotze anys va anar a Edimburg per estudiar llengües clàssiques, francès i matemàtiques. Als quinze anys d'edat va iniciar els estudis de medicina i cirurgia sota la direcció del famós professor Dr. Monro, que el va acollir a casa seva. Durant cinc anys va seguir amb gran aprofitament els estudis de cirurgia i medicina, complementats amb cursos de botànica i de química. En aquest temps va fer amistat íntima amb un condeixeble, el Dr. Fothergill, amb el qual fou, el cap d'any de 1735, un dels fundadors de la Royal Medical Society of Edinburgh. Va ser un estudiant tan distingit que l'any 1736, uns mesos abans de complir els vint anys va ser destinat a Menorca com a cirurgià del 22è regiment d'infanteria del general Saint Clair. Durant els tretze anys que va residir a Menorca, va millorar els seus coneixements d'anatomia i medicina amb l'ajut dels llibres que des de Londres li enviava el seu amic Fothergill. Va aprofitar molt bé el temps, aplicat a l'estudi de les patologies més freqüents entre la població menorquina, fent observacions meteorològiques i catalogant la flora i part de la fauna de l'illa. L'any 1749, el seu regiment, aleshores sota el comandament del general Offarrell, fou traslladat a Irlanda.

Tot seguit s'instal·là a Londres, on el 1751 va publicar el seu famós llibre titulat *Observations on the epidemical diseases in Minorca*. En la part introductòria d'aquest llibre, en forma d'extenses notes a peu de pàgina, presenta una llarga llista de gairebé cinc-cents termes amb els noms llatins i menorquins d'animals i plantes. Pel que fa als animals, diu que sols esmenta «els emprats com a aliment, començant pels peixos, dels quals n'hi ha abundància i varietat». Empra el mot peix en un sentit ampli, propi de la llengua anglesa, que inclou els mol·luscs i els crustacis. La major part dels

noms llatins són segons Rondelet i alguns, segons Aldrovandi, Bellon o Salviani, noms que Cleghorn va determinar amb l'ajut de la *Historia piscium libre quator* de John Ray i Francis Willoughby (1686), un dels llibres que li va enviar Fothergill. Classifica els organismes marins en les categories següents:

1. *Pisces littorales*, peix litoral. Amb trenta-sis termes, la majoria són peixos de palangre i xarxa de tremall, a més dels pops i calamars i l'ortiga de mar.
2. *Pisces testacei & crustacei*, peix de closca. Amb denou termes, entre crustacis, lamel·libranquis, gasteròpodes i la tortuga de mar.
3. *Pisces pelagii*, peix d'alta mar. Amb vint-i-vuit termes, que inclouen el peix bastinal, els tríglics, el gall de Sant Pere, el rap, la rata, el pàmpol, etc.
4. *Pisces gregales autumnales*. L'agulla, la sardina i l'alatxa.
5. *Pisces gregales hyemales*. El bonítol.
6. *Pisces gregales vernaes*. La cirviola i l'espè.
7. *Pisces gregales aestivi*. El verat, el sorell, la xucla, el gerret, la boga i l'aladro.

Hi ha un sol peix, la morruda, per al qual no va trobar un nom llatí que li fos aplicable. La major part dels noranta-dos noms menorquins de peixos registrats estan correctament associats amb els noms llatins. Hi ha, però, alguns casos de dubte.



## Annex 2

# FRANÇOIS ÉTIENNE DELAROCHE

---

per Miquel Duran Ordiñana  
*Institut Espanyol d'Oceanografia*

François Étienne Delaroché va néixer a Ginebra el 1789, el mateix any de l'inici de la Revolució Francesa. La seva adolescència i joventut varen transcórrer durant els anys d'esplendor de la França napoleònica. Cunyat d'un altre naturalista famós, Constant Dumeril, el seu entorn familiar havia de ser propici per a la mena d'activitats que va exercir. És autor d'una obra única, un estudi dels peixos d'Eivissa, que ha esdevingut un element fonamental per a la coneixença de la fauna ictiològica mediterrània.

Aquest estudi està estructurat en dues parts, que foren publicades simultàniament. La primera part, titulada *Observations sur les poissons recueillis dans un voyage aux Îles Baléares et Pythiuses*, conté la descripció dels tipus de pesca que es feien a Eivissa al començament del segle XIX (bolig, palangres llampuguera, etc.), i una interessant disquisició sobre les possibilitats de vida en aigües profundes, confirmades per la captura d'alguns peixos amb uns palangres que uns pescadors de Barcelona calaren davant ell a uns 450 m de profunditat.

La segona part es titula *La Suite du Mémoire sur les espèces de poissons observées à Iviça*, que també consta de dues parts: unes taules, que ocupen vuit pàgines, en què s'enumeren unes seixanta espècies de peixos observades en la seva major part a Eivissa, i un grup més reduït de catorze espècies observades a Mallorca i Barcelona, com també una secció d'una quarantena de pàgines dedicades a perfeccionar la descripció d'espècies poc conegudes i a descriure les que l'autor considera com a noves.

Les taules estan estructurades en tres columnes paral·leles. La primera columna conté els noms llatins segons Linneu, Bloch, Brünnich, Lacepede i el mateix Delaroché (aquests darrers indicats amb la lletra N., abreviatura de *Nobis*). La columna central conté els noms catalans i la darrera columna conté observacions sobre l'hàbitat, les dimensions, la freqüència ... de cada espècie.

Pel que fa als noms catalans, hi ha alguns errors de transcripció, possiblement imputats al mateix Delaroche: *Bostric* o *Bostrio* en lloc de bestriu; *Reboy* en lloc de rabosa (segurament per aplicació de l'ortografia francesa); *Lubaró* en lloc de llobarro; *Poda* (sense accent perquè els francesos no fan ús de l'accent tònic), en lloc de pedaç. A més, hi ha una bona sèrie de noms castellans o castellanades, que denoten una actitud diglòssica per part de les persones que li donaren informació («aquest senyor francès m'entendrà millor si li dic els noms en castellà»): *aguja*, *armado*, *caña vieja roja*, *capellán*, *capuchino*, *cavallo de mar*, *clavel*, *cusson*, *gaton*, *lenguado*, *madre soldat*, *mochon*, *pescio rey*, *salmonete*, *tres libras*, *varga*.

La mala grafia de pedaç, *podas*, ha fet fortuna perquè Delaroche la va emprar per fer el nom llatí d'aquest peix, que va batejar amb el nom de *Pleuronectes podas* (actualment *Bothus podas*), nom que cal mantenir perquè les normes de nomenclatura zoològica no permeten de rectificar aquesta mena d'incorreccions. D'una publicació a l'altra, s'ha anat repetint el mot *podàs* (accentuat pels ictiòlegs catalans) com si fos un ictiònim real. No serà fàcil posar-lo en el grup de les grafies errònies, que és el lloc que li correspon.

També va fer fortuna durant algun temps el mot *mochon*, que fou emprat per Cuvier per descriure una de les espècies de moixons, l'*Aterina mochon* (Cuvier, 1829), denominació invàlida perquè és sinònima d'un nom més antic, *Atherina boyeri* (Risso, 1810).

Els peixos que Delaroche va descriure vàlidament, per primera vegada són els següents:

La rajada estellada, *Raja asterias*; la rajada peluda, *Raja radula*; la verga, *Murena balearica*, (actualment *Ariosoma balearicum*); el congre dolç o de sucre, *Muraena mystax*, (actualment *Gnatophis mystax*); el dragó, segons Barceló, *Callionymus pusillus*; el serrà imperial, *Scorpaena dactyloptera*, (actualment *Helicolenus dactylopterus*); el pedaç, *Pleuronectes podas* (actualment *Bothus podas*); el morè o morenot, *Muraenophis unicolor* (actualment *Gymnothorax unicolor*) i *Sphagebranchus imberbis*, una mena de peix sense nom vulgar, semblant a un petit congre.

El mateix Delaroche ens explica les circumstàncies que el dugueren a estudiar els peixos d'Eivissa: «Havent estat agregat com a naturalista, pel ministre de l'interior, per proposició dels professors del Museu d'Història Natural, a la comissió encarregada de seguir a Espanya la medicació del meridià, he passat en aquestes illes la major part de l'hivern de 1807 a 1808, i durant aquest temps m'he esforçat per reunir la major quantitat possible de dades referents a les produccions naturals d'aquests paratges. Entre altres coses, he recollit i aportat al Museu de París un centenar d'espècies de peixos, entre les quals se n'han trobades unes quantes de totalment noves

o imperfectament conegudes. He procurat determinar-les amb molta cura, tant sobre el terreny com comparant-les, més tard, amb els exemplars continguts en les riques col·leccions del Museu, consultant un gran nombre de llibres, i ajudant-me del consells del meu amic i cunyat, el professor Duméril. Tot això m'ha permès posar de manifest diversos errors més o menys greus que havien estat comesos en la descripció de les espècies més ben conegudes, i aclarir els dubtes que necessàriament es deriven de la pobresa de detalls de les descripcions que els autors han fet d'algunes d'aquelles.»

Quan escrivia totes aquestes coses, F. E. Delaroché, *Docteur Médecin*, era un jovenet de denou anys, d'una maduresa intel·lectual difícilment imaginable en el jovent d'avui. Malauradament, la seva obra no va poder tenir continuïtat. El 1812, tres anys després de la publicació del treball sobre els peixos d'Eivissa, va morir prematurament a París, a l'edat joveníssima de vint-i-tres anys.



### Annex 3

## L'OBRA DE J. FERRER ALEDO, J. FERRER HERNÁNDEZ I E. CASTAÑOS FERNÁNDEZ

---

per Lluís Cardona  
*Universitat Pompeu Fabra*

Al llarg dels segles XVIII i XIX, un mínim de dotze estudiosos arrelats a les illes Balears varen recollir informació sobre els peixos de l'arxipèlag. Molts ho feren dins el marc d'obres de caire geogràfic (J. Armstrong, K. Lindeman i L. Hasburg-Lorena) o de les anomenades topografies mèdiques (G. Cleghorn i F. Weyler), però també es redactaren veritables obres d'història natural (J. Ramis, J. Sancho i F. Barceló). Altres estudiosos locals (C. Vilella, J. Rodríguez Femenías i F. Cardona) subministraren informació ictiològica a científics que residien fora de l'arxipèlag (P.F. Dávila i L. Pérez Arcas), però no arribaren a escriure sobre el tema. A més, diversos científics professionals de fora visitaren l'arxipèlag. Dues característiques importants de la tasca dels ictiòlegs no professionals d'aquell període foren la no-utilització de revistes científiques per comunicar els resultats de la seva feina, llevat del cas de F. Barceló, i la manca de participació en la descripció de noves espècies, malgrat que J. Sancho va identificar al seu manuscrit tres espècies de llisses encara no descrites formalment per la ciència.

A començament del segle XX, la tradició en l'estudi no professional de la ictiologia era encara viva a Menorca. J. Ferrer Aledo, J. Ferrer Henández i E. Castaños Fernández continuaren la tradició dels seus predecessors, publicant llibres de difusió local sobre els peixos de l'illa, actuant com a corresponsals de dos investigadors professionals (O. De Buen i L. Lozano y Rey) i mantenint relacions amb institucions científiques foranes. Es produïrien, però, tres canvis significatius en la forma de treballar d'aquests estudiosos en relació amb el que havia estat la norma els dos segles previs. En primer lloc, varen emprar revistes científiques publicades fora del territori per donar a conèixer els seus resultats. Així, J. Ferrer Aledo va publicar un treball al *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* i E. Castaños Fernández en va publicar un altre al *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*. L'únic antecedent era la publicació del catàleg de F.

Barceló a la *Revista de los Progresos de las Ciencias* i la seva ampliació als *Anales de la Sociedad de Historia Natural*.

El segon canvi important fou la participació en la descripció de nous tàxons. J. Ferrer Aledo va lliurar a Odón de Buen els exemplars que serviren per descriure *Aphya ferreri*, plenament conscient que es tractava d'una espècie nova, encara que ell no gosà fer-ne la descripció formal. Posteriorment, l'espècie va ser assignada al gènere *Pseudaphya*, però açò no treu mèrit al seu descobridor. E. Castaños Fernández va anar una mica més enllà, descrivint el que ell creia que era una espècie nova de blènnid: *Blennius port-mahonis*. En realitat, es tractava de la subespècie meridional de *Blennius nigriceps*, la forma nominal de la qual havia estat descrita cinquanta anys abans per l'italià D. Vinciguerra. En qualsevol cas, la troballa era bona, però va romandre ignorada fora de l'àmbit catalanoparlant fins a la dècada de 1980. Com a conseqüència, el 1972, H. Bath va tornar a descriure la subespècie com a *Blennius nigriceps cypriacus* a partir de material que provenia de Xipre. Avui, tothom reconeix la prioritat de Castaños i el tàxon es coneix com a *Lipophrys nigriceps portmahonis*.

La tercera "innovació" va ser la conservació dels exemplars recol·lectats per J. Ferrer Aledo, cosa que cap dels seus predecessors havia fet, encara que era obligat entre els professionals i freqüent, entre els botànics i altres naturalistes aficionats. Part de la col·lecció es troba encara a l'Ateneu de Maó.

## Annex 4

# SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL A MALLORCA

---

per Antoni Gamundí  
*Universitat de les Illes Balears*

Si haguéssim de triar entre els científics espanyols més representatius de tots els temps, possiblement els primers noms que ens vendrien al cap serien el de Santiago Ramón y Cajal o el de Severo Ochoa. I és que, al cap i a la fi, fins al moment són els dos únics espanyols a qui l'Acadèmia Sueca ha atorgat el premi Nobel de Fisiologia i Medicina.

Atès el marc sociohistòric i les circumstàncies que envoltaren cada un dels dos científics, tal vegada fou Ramón y Cajal el que més va patir per dur a terme la seva tasca. No tan sols el seu origen humil, sinó també els escassos recursos de què disposaven les universitats espanyoles de finals del segle XIX i principis del XX, marcaren molt la vida d'aquest metge aragonès, que arribà al reconeixement més alt dintre del món de la ciència.

Va néixer l'1 de maig de 1852 i tota la seva infantesa se situa entre els pobles propers a Osca. Són famoses la seva afició al dibuix, les constants entremaliadures i la seva primera feina en una sabateria. Obligat a seguir la tradició familiar, l'any 1869 el jove Ramón ingressà a la Universitat de Saragossa per cursar estudis de medicina.

Una vegada obtingut el títol de metge, s'incorporà a l'exèrcit espanyol a Cuba, com a capità metge. A causa del fort paludisme que va patir, retornà a Espanya, on començà la seva tasca investigadora. Per tal de poder subsistir econòmicament, es presentà a oposicions i obtingué plaça a les universitats de Saragossa (1875), València (1883), Barcelona (1887) i Madrid (1892).

El seu reconeixement científic va començar l'any 1889 quan, per primera vegada, presentà el seu treball al Congrés de la Societat Anatòmica Alemanya, celebrat a Berlín. A partir d'aquesta data, els premis i les salutacions se succeïren. Cal destacar que li va ser concedida la medalla d'or Helmholtz l'any 1905 i el premi Nobel de Fisiologia i Medicina l'any 1906, per la seva teoria sobre la contigüïtat neuronal, davant de la continuïtat que postulava Camillo Golgi (també premiat amb el Nobel el mateix any).

Tot el que hem dit fins ara, ho podem trobar a les més de cent cinquanta biografies escrites sobre ell, però el més sorprenent és que cap d'aquestes descriu –ni tant sols l'autobiografia– la relació entre el científic, l'illa de Mallorca i els seus habitants.

Aquesta relació va començar l'any 1906, quan es va concedir a l'històleg espanyol el premi Nobel. Arran d'aquest premi, el 3 de març de 1907, el Col·legi Medicofarmacèutic de Palma nomenà Cajal soci d'honor. Tal com apareix en un número de la *Revista Balear de Ciencias Médicas*, amb el títol «Homenaje a Cajal», els diversos ponents de la vetllada que hom li dedicà mostraren diferents aspectes de la personalitat, de l'activitat científica i, fins i tot, de la filosofia de Cajal. A títol anecdòtic, cal esmentar el poema que Rubén Darío dedicà a l'il·lustre científic:

Va cavando con paciencia  
el minero cerebral,  
llena está de fe y de ciencia  
la conciencia de Cajal.  
De la mina en lo profundo  
nos trae, per nos  
da una inmensa hambre de mundo  
y una inmensa sed de Dios.

Ese sabio es un poeta,  
va con Psiquis la afatal.  
No le rompa su piqueta las dos alas de cristal!

Gran cuidado, buen obrero,  
gran cuidado en la labor:  
si hallas luces, gloria, pero  
no dar sombras es mejor.

Cada cual lleva en si mismo  
la honda mina de Cajal;  
mas al lado está el abismo,  
el abismo de Pascal.

Canto al sabio, si me inspira  
que mis sueños verdad son:  
que en el mundo de la Lira  
la verdades la ilusión!



El segon punt de connexió entre Cajal i Mallorca se situa l'any 1908. En aquell moment, el doctor Odón de Buen va ser nomenat director del Laboratori de Biologia Marina de Palma, i va convidar el seu amic Ramón a l'acte de nomenament. En aquella ocasió l'històleg no va poder venir, però el savi va quedar convidat a fer-ho com més aviat millor. Les circumstàncies no varen ser favorables fins al gener de 1910.

El 10 de gener Ramón y Cajal va arribar a la Ciutat de Mallorca, juntament amb la seva esposa. Durant aquesta estada a l'illa, el científic va ser motiu de constants homenatges per part de molt diverses associacions i corporacions. Cal destacar els que li oferiren l'Ajuntament de Palma, la Diputació Provincial, el Claustre de catedràtics de l'Institut General i Tècnic, la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Palma o el Col·legi Medicofarmacèutic de Palma, que en sessió plenària el nomenà president d'honor el 24 de gener. Finalment, el viatge del matrimoni Cajal a l'illa acabà el dia 29 del mateix mes de gener, del qual varen deixar constància escrita al llibre de visites il·lustres del Laboratori de Biologia Marina.

Potser el més important de tot el viatge és que el doctor Ramón y Cajal va venir a Mallorca a treballar. Així consta en un article publicat per ell l'any 1917 en els *Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas* que duu com a títol «Contribución al conocimiento de la retina y centro óptico de los cefalópodos». D'altra banda, al Centre Oceanogràfic de Palma es conserva un exemplar de *Torpedo marmorata* disseccionat per Ramón y Cajal, amb la finalitat de poder ampliar els seus coneixements sobre els òrgans elèctrics d'aquests peixos.



## Annex 5

# ANÀLISI DE L'OBRA DE J. J. RODRÍGUEZ FEMENÍAS

---

per Antònia Ribera Siguan  
*Universitat de Barcelona*

Joan Joaquim Rodríguez Femenías va néixer a Maó l'any 1839 i va morir a Tolosa l'any 1905, quan, ja malalt, va desplaçar-se a França per cercar un tractament mèdic per a la seva malaltia. Tota la seva carrera professional, política i científica, la va desenvolupar a Menorca durant la segona meitat del segle XIX. La seva recerca es va desenvolupar fonamentalment en el camp de la botànica i dintre d'aquest va ser en el camp de l'algologia marina on va obtenir un major reconeixement. Tenim constància que l'any 1865 Rodríguez Femenías ja recollia i distribuïa material algològic.

La segona referència a l'algologia, la trobem bastant més tard en la seva correspondència. Rodríguez Femenías va mantenir relació epistolar amb un total de vint-i-tres algòlegs (Agardh, Ardissonne, Bornet, Colmeiro, Collins, Debray, Flahault, Grunow, Hauck, Lloreda, Mazza, Piccone, Reinke, Sala i Pons, Sauvageau, Schmitz, Soderlund, Strafforello, de Toni, Weber), entre els quals podem considerar Bornet i Grunow com els seus mestres. La magnitud d'aquesta correspondència ens demostra, d'una banda, el seu esperit cosmopolita i obert, que li va fer veure que l'únic camí possible per progressar en aquest camp era posar-se en contacte amb els millors algòlegs de l'època, i, d'altra banda, el seu domini de diverses llengües estrangeres.

L'anàlisi de la seva correspondència permet diferenciar clarament tres períodes de diferent intensitat epistolar que coincideixen perfectament amb tres etapes de la seva trajectòria científica. La primera etapa (etapa d'aprenentatge) s'inicia l'any 1877 amb la correspondència amb Grunow, que juntament amb l'algòleg francès Bornet van ser els seus dos mestres en aquest camp de recerca. La publicació i distribució de la *Flora de Balears*, li va obrir les portes a un ventall més ampli de relacions i col·laboracions amb altres algòlegs. A partir de 1889 comença la segona etapa de la seva carrera científica (etapa de consolidació), que inclou tota la seva obra publica-

da, i on Rodríguez Femenías obté el seu màxim reconeixement internacional. I finalment, a partir de 1896, just després de la seva última publicació, s'inicia la tercera etapa (etapa de declinació), a causa, probablement, juntament amb un augment de la seva activitat empresarial i a la seva malmesa salut, de la falta de corresponsals vàlids per resoldre els problemes taxonòmics sempre sobre les florídies.

La seva obra algològica consta de sis publicacions (vegeu la bibliografia) i conté la descripció de sis tàxons nous (un gènere i cinc espècies) que pertanyen a les florídies (rodòfits). Així mateix, tenint en compte la informació continguda en la correspondència com també en el plec d'herbari, Rodríguez Femenías va deixar tretze tàxons inèdits. Un complement important de la seva obra és l'herbari d'algues, depositat a l'Ateneu de Maó, que actualment consta de 3 000 plecs corresponents a 511 tàxons.

Rodríguez Femenías va impulsar diversos projectes relacionats amb la biologia marina, que malauradament no van progressar. En primer lloc, des de 1879 fins a la seva mort, va estar interessat, amb el suport d'Odón de Buen, en la creació d'un Centre d'Estudis de Biologia Marina al Port de Maó a partir del model del Laboratori Aragó de Banyuls. La falta de suport per part de les autoritats menorquines al projecte va propiciar que Odón de Buen creés el Laboratori de Portopí a Mallorca l'any 1907. En segon lloc, l'any 1890 Rodríguez Femenías va impulsar la realització d'una flora de les algues espanyoles. Encara que va aconseguir la col·laboració de Lázaro Ibiza per dur a terme la descripció de les algues d'aigua dolça, aquest ambiciós projecte no es va realitzar. I per acabar, també va impulsar la creació d'una revista algològica d'àmbit internacional des de l'illa de Menorca.

La carrera científica de Rodríguez Femenías aporta molta informació sobre el desenvolupament històric de la ciència algològica a finals del segle XIX. D'una banda, deixa veure el reduït interès que aquest camp de la botànica tenia a Espanya en aquesta època. En segon lloc, demostra que les ciències algològiques, al final del segle XIX, van experimentar un gran desenvolupament, sobretot en l'àmbit geogràfic de la Mediterrània i deixa ben palès el paper de Rodríguez Femenías com aglutinador d'aquest procés. I, en tercer lloc, il·lustra el clima de col·laboració existent entre els algòlegs, que queda perfectament reflectit en la descripció de dues espècies (*Rodriguezella bornetii* Schmitz *in litt.* i *R. strafforellii* Schmitz *in litt.*) en la qual s'impliquen els quatre algòlegs més prestigiosos de l'època (Bornet, Schmitz, Strafforello i Rodríguez Femenías mateix).

## PUBLICACIONES DE RODRÍGUEZ FEMENÍAS

- Rodríguez Femenías, J.J. 1889. «Algas de las Baleares». *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 17:·11-330, 18:199-274.
- Rodríguez Femenías, J.J. 1889. «Datos algológicos I. Dos especies nuevas del género *Nitophyllum*». *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 18:·405-412.
- Rodríguez Femenías, J.J. 1889. «Datos algológicos. II. La constitución mineralógica del suelo ¿puede contribuir a la riqueza algológica de un país?» *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 18:·413-414.
- Rodríguez Femenías, J.J. 1890. «Datos algológicos. III. Una nueva especie del género *Cladhymenia*». *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 19: 97-101.
- Rodríguez Femenías, J.J. 1896. «Datos algológicos. IV. Nuevas Florideas». *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 24: 155-160
- Rodríguez Femenías, J.J. 1896. Note sur *Nitophyllum lenormandi*. *Nova Notarisia*, 6.



Annex 6

ANÀLISI DE L'OBRA DE GUILLEM COLOM  
CASASNOVAS (1900-1993)

---

per Guillem Mateu  
*Universitat de les Illes Balears*

Guillem Colom Casasnovas és, sense cap dubte, el millor naturalista nascut a Balears. El professor Ramon Margalef, en la presentació de *Foraminíferos Ibéricos* (1974), escriu de Colom que està dotat d'una aguda capacitat d'observació, cultivant la Geologia i l'Ecologia de les illes Balears. Però, sobretot, Guillem Colom, vist des de fora Mallorca, és considerat com a pioner i mestre de la micropaleontologia espanyola i, segons el professor E. Molina (In: B. Menéndez, edit. 1998, *Tratado de paleontología*), és considerat juntament amb D'Orbigny (1802-1857), Brady (1835-1891) i Cushman (1881-1949) un dels quatre millors especialistes que figuren en la història de la micropaleontologia.

Colom va néixer a Sóller (Mallorca) el 10 d'agost de 1900 i va morir a la mateixa ciutat el 25 d'agost de 1993. Clàssic dins la micropaleontologia científica i petroliera, durant més de seixanta anys la seva casa laboratori fou centre de consulta de professors universitaris i d'especialistes de tot el món. Gran divulgador de les ciències naturals a les illes Balears, com a micropaleontòleg descobrí 275 espècies noves per a la ciència. Tenint en compte les seves 218 publicacions i 618 cartes de les 3 000 rebudes dels millors científics del seu temps, hem estudiat els punts següents:

1. Influència de Colom dins l'Escola Naturalística Catalanovalenciana i balear. Des del 1925 fins al 1969: 208 cartes (Darder, Fallot, Navarro, Massutí, Bataller, Margalef, Riba, etc.).
2. Colom pioner i mestre de la micropaleontologia espanyola. Des del 1943 fins al 1970: 82 cartes (Ríos, San Miguel, Hernández Pacheco, Ruiz de Gaona, Linares, etc.),
3. L'escola protistològica i micropaleontològica francesa dins l'obra de Colom. Des del 1928 fins al 1988: 161 cartes (Lapparent, Deflandre, Fallot, Durand-Delga, Le Calvez, Sigal, Cuvillier, Rhangeard, Bourrouilh, etc.).

4. Colom i el seu precoç refermament dins l'Escola micropaleontològica i petroliera americana. Des del 1930 fins al 1968: 123 cartes (Thalman, Cushman, Palmer, Bolli, Berggrem, Ellis & Messina, Bermúdez, etc.).
5. Altres autors dins l'obra de Colom. Des del 1933 al 1967: 44 cartes (Hottinger, Hofker, Cadish, Zobel, etc.).

Des de l'encreuament de cites bibliogràfiques i aportacions epistolars es pot arribar a la conclusió que Guillem Colom fou el científic balear mundialment més conegut dins el camp de les ciències de la natura i com a fundador a Espanya de la ciència geobiològica de la micropaleontologia.

Dels 216 llibres i treballs publicats, a més dels estudis i informes per a companyies petrolieres, 157 publicacions són d'autoria personal i 59 en col·laboració amb altres autors. Uns 93 tracten de foraminífers, uns 78 de geologia, uns 17 de calcipionèl·lids i colomièl·lids, antics tintínids fòssils i la resta, fins als 216 títols, d'algues, ostracodes, vertebrats, etc. Però, sobretot, cal destacar dins la bibliografia hispanoamericana: *Estudio de los Microforaminíferos Fósiles* (1946) i *Foraminíferos Ibéricos* (1974), dos manuals pioners a les universitats i escoles tècniques, per a l'ús de geòlegs i biòlegs, i realitzats per Colom a petició dels professors San Miguel de la Cámara i Ramon Margalef.

Per comprendre la vida i obra de Guillem Colom cal tenir presents les circumstàncies següents:

- Una vocació naturalística innata i relativament espontània.
- Una capacitat extraordinària d'observació i de retenció de dades.
- Tranquil·litat de vida i mitjans econòmics dins una família benestant de Sóller, lligada al món local i a la influència cosmopolita de familiars i amics d'Estats Units, Cuba, Puerto Rico, França, etc.
- Dedicació lliure i entusiasta a la investigació, sense entrebancs curriculars ni acadèmics. Prematur contacte i estreta vinculació personal i epistolar amb els centres i mestres més coneguts de la geologia i micropaleontologia europea i americana.
- Adquisició i estudi de les millors obres geobiològiques i micropaleontològiques, amb els temes i problemes científics del seu temps, reflectits en els seus treballs i publicacions, com és el cas dels «tintínids fòssils», del singameó dels peneròplids, dels afloraments a les moronites, etc.
- L'adquisició dels grans catàlegs de foraminífers, ostracodes, etc. del Museu d'Història Natural de Nova York i l'intercanvi de materials i treballs amb els millors micropaleontòlegs li proporcionaren un extraordinari epistolari d'unes 6.000 cartes, que reflecteixen la seva influèn-



cia científica internacional i el fet de ser nomenat membre i consultor de quasi totes les entitats geològiques i micropaleontològiques internacionals.

- Extraordinària facilitat per mostrar amb excel·lents dibuixos les característiques morfològiques de les espècies micropaleontològiques, de la flora i fauna i de les estructures geològiques.

Tot això li va permetre descobrir i descriure unes 275 espècies noves per a la ciència; sobretot, dins els grups protozoaris dels foraminífers i dels calpionèl·lids i colomièl·lids, dedicats al seu nom, com a pioner i descobridor d'aquests tintiniformes, diferents dels actuals, però de cabdal importància dins la bioestratigrafia del juràssic i cretaci. També, a través dels macro i microfòssils Colom va estructurar noves publicacions i coneixements sobre l'orogènia beticobalear i alpina i comparant ecosistemes actuals i biofacies sedimentàries fòssils va interpretar i reconstruir biocenosis algals i posidonícoles de l'aquitanià i «vindobonià», aquestes de més de deu milions d'anys. Així mateix, va introduir el concepte de singameó o col·lectiu embrionari comú dins el polimorfisme dels peneròplids, intentant harmonitzar la cronoespècie geològica amb el conjunt interfecund de l'espècie biològica. Sense oblidar que Colom s'avançà més de vint anys, a relacionar l'origen de les moronites o sediments biosílids amb els afloraments marins, descoberts cap als anys setanta per Minas, Margalef i d'altres, i reestudiats a través de les moronites de Colom per Berggren, Benson, Haq i d'altres que ho publicaren a la *Marine Micropaleontology* (1976).

Un equip de geòlegs i micropaleontòlegs de les universitats de València, País Basc, Saragossa i de les Illes Balears, amb l'ajut de la Conselleria d'Innovació i Energia i amb el suport de l'Institut Espanyol d'Oceanografia i del Museu Balear de Ciències Naturals, està realitzant un estudi de l'obra de Guillem Colom, sobre la base de les seves publicacions, del seu epistolari i de les seves col·leccions micropaleontològiques, on es guarden el gènere tipus dels seus descobriments. Seguir una sistemàtica cada dia més ajornada, segons els nous coneixements geològics i biològics, mitjançant les noves tecnologies, ens permetrà aplicar la micropaleontologia marina a nous estudis d'oceanografia i de recursos marins.



## Annex 7

# MIQUEL MASSUTÍ ALZAMORA

---

per Miquel Massutí Oliver  
*Institut Espanyol d'Oceanografia*

Una nova generació, jove i entusiasta, ha vingut a engrossir els membres de la societat científica mallorquina des dels anys quaranta, però la majoria, no ha conegut, o recorda malament, la figura de Miquel Massutí i Alzamora, que des dels anys trenta fins als cinquanta va ser un forjador hàbil i prudent, constant i silenciós, del renaixement cultural intens, de les nostres illes, a les quals va dedicar les seves millors hores, i no pocs i continuats afanys de la seva vida.

Miquel Massutí va néixer a Felanitx l'any 1902. El seu pare, Miquel Massutí Roig, fou director del Banc de Felanitx i la seva mare, Magdalena Alzamora Riera, que era una dona d'extraordinària cultura, el preparà per als primers anys de batxillerat, estudis que més tard acabà a Palma, on va obtenir el títol de batxiller el 1918. A la Universitat de Barcelona va cursar, després, la carrera de Ciències Naturals, per la qual, des de molt jove sentia una especial atracció. Es va llicenciar en 1924 i es doctorà a la Universitat de Madrid el 1942, amb la tesi sobre els copèpodes de la badia de Palma. Des de 1925, ingressà com a becari a l'Institut Espanyol d'Oceanografia, i n'efectuà les pràctiques al laboratori de Palma.

Quan l'any 1927 es varen convocar oposicions per a la plaça d'ajudant de laboratori al mateix centre, la va aconseguir amb brillants exercicis. L'any 1928 ingressà com a membre de la Reial Societat d'Història Natural de Madrid, que en aquells temps d'escassa especialització reunia quasi la totalitat de naturalistes espanyols.

Els seus primers treballs científics versaren sobre el plàncton de la badia de Palma, treballant i publicant conjuntament amb el director del Laboratori, el Dr. Francisco de Paula Navarro, primerament als locals de l'edifici de Portopí i, posteriorment, al nou edifici que es va edificar a s'Aigo Dolça. L'atracció que varen exercir sobre ell aquests primers estudis sobre el plàncton, varen motivar, més tard, que es desplaçàs a l'estranger

(1928 i 1931) per seguir més directament les ensenyances dels més famosos investigadors en aquestes matèries, els professors Paulsen i Rose, el que va representar el desenvolupament i l'especialització d'aquestes investigacions, de les quals va ser un dels primers i més fervents pioners en el nostre país.

Dins l'entorn social dels anys trenta, el debat polític es va intensificar en tots els nivells, fins i tot en el científic i cultural, ja que la República representava una gran esperança. El regionalistes retrocediren fins al punt de desaparèixer com a força política. Sols a partir de l'Associació per la Cultura de Mallorca i d'altres societats econòmiques i socials, es va promoure el primer avantprojecte d'Estatut d'Autonomia per a Mallorca i Eivissa, retirats els representants de Menorca. Al parlament d'Espanya es va debatre la possibilitat de federar les regions autònomes, conjuntament amb la separació de l'Estat i l'Església, i el vot de les dones; tot això amb una influència decisiva des de 1933.

Miquel Massutí implicat dins aquest entorn sociocultural i polític, signà la Resposta al Missatge dels Catalans i l'avantprojecte d'Estatut d'Autonomia. Militant del Partit Republicà Federal, en començar la Guerra Civil fou detingut i empresonat a Can Mir. Tots aquests fets marcaren, ja per sempre, tant físicament com espiritualment, el devenir de Miquel Massutí.

Ja en la postguerra, el 1940, és nomenat director del Laboratori Oceanogràfic de Balears, a Palma, i posteriorment, el 1944, professor adjunt de la Secció de Biologia Marina del Institut de Biologia Aplicada del CSIC. El 1948, li va arribar una distinció internacional, que l'honorava plenament, ja que demostrava l'estimació que se li tenia a l'estranger i a la seva obra en l'àmbit internacional: el nomenament de vicepresident de la Comissió Internacional per la Exploració Científica del Mediterrani, amb seu permanent a Mònaco.

Esperit inquiet, amant de la terra que el va veure néixer, va dedicar també no poc temps a altres activitats relacionades amb la cultura general de les nostres illes. La figura de Ramon Llull el va seduir des dels seus llibres, en els quals en plena època medieval va començar a exposar determinats temes, com ara la teoria lul·liana de les marees, la brúixola, l'alquímia i tants d'altres. Tot això el va dur a ser nomenat professor, el 1943, i posteriorment *Magister* de la *Majoricensis Schola Lulistica*, a la presidència de l'Associació per la Cultura de Mallorca i a col·laborar amb molta freqüència a la revista *La Nostra Terra*, com també a ser membre, sempre molt actiu, de la Societat Arqueològica Lul·liana.

L'obra que ens ha deixat Massutí és en essència, tasca de planctòleg, i està aplicada, sobretot, i com és natural, a la badia de Palma, com a camp immediat d'estudi del Laboratori. Si algun significat tenen les xifres, basta

assenyalar que en les seves publicacions ha ubicat a la badia un centenar d'espècies de dinoflagelats, unes setanta diatomees, altres tants tintínids (inclosa una nova espècie *Tintinus dilatatus* Mass.) i uns setanta copèpodes. També va estudiar mostres de plàncton de les illes Columbrets, de Maó, de l'estret de Gibraltar, del mar d'Alboran, i de la badia de Nàpols, on va estar pensionat pel CSIC l'any 1947. El mestratge de Massutí en els grups de la seva especial incumbència, els tintínids i els copèpodes, es reflecteix en el valuós *Manual de iniciación a la planctología*, que ell i Ramon Margalef varen publicar poc abans de la seva mort.

Un altre aspecte interessant de l'obra de Massutí és l'aplicació dels seus coneixements en planctologia a l'estudi de l'alimentació dels peixos pelàgics, molt especialment la sardina, i destaca en la literatura ictiològica per la minuciositat i pel volum del material d'estudi. Un any complet va dedicar a l'estudi del gerret (*Spicara smaris*), una de les espècies més abundants en la pesca en aigües de les Balears.

A causa de l'aïllament imposat per la geografia, sobretot en aquells temps, i també per les característiques del Laboratori, alienes a funcions regulars d'ensenyament de la biologia marina, no va poder formar deixebles. Encara que, sense comptar el cercle familiar, la seva personalitat i la seva obra varen influir en l'orientació d'alguns naturalistes que el pogueren tractar amb assiduïtat. Es pot assenyalar el cas de Ramon Margalef, figura valuosa de tota una generació de biòlegs, que va rebre la seva definitiva orientació professional al Laboratori de Palma. Un altre va ser Guillem Colom, que amb l'ajuda i l'impuls inicial del seu bon amic va arribar a ser la primera autoritat mundial en tintínids fòssils i que dedicà al seu mentor diverses espècies noves d'aquests, a part d'altres de foraminífers vivents.

La personalitat científica de Miquel Massutí està vinculada, en primer lloc a l'Institut d'Oceanografia, i també a l'Institut de Biologia Aplicada de Barcelona, al qual pel seu prestigi va ser agregat com a col·laborador el 1944, on va contribuir amb diverses publicacions i amb les lliçons del curs de Biologia Marina que va ser l'origen de l'Institut d'Investigacions Pesqueres l'any 1949. Aquests treballs varen ser la base fonamental que va permetre el coneixement dels éssers pelàgics del mar balear i els treballs dels investigadors posteriors, amb moltes dades i fets interessants, que han quedat seguidament incorporats de manera general al patrimoni comú científic regional.

Alt, magre, de caràcter alegre i acollidor, amic de tots, Miquel Massutí, atreïa tots aquells que sentien afició pels estudis de la natura. Per això, no és estrany que en el seu entorn s'escampàs la llavor que en aquells dies de postguerra resultava propici per agrupar els naturalistes amants de les ciències

naturals i existents a Mallorca, dispersos uns a Palma i d'altres en diferents pobles de l'illa. No és, així, estrany que al seu voltant germinàs ben aviat una llavor en aquells dies de la postguerra, entre el 1946 i 1947. El moment resultava oportú, i d'aquesta manera, per Nadal de 1947 es reuniren amb Miquel Massutí, un grup de professionals, com l'apotecari Gamundí (ben conegut pels seus treballs sobre diatomees) i el botànic Palau, Garcies i Cañigueral i d'altres que es dedicaven a grups d'insectes, mol·luscs, aus o roques i minerals. Aquests, reunits al Col·legi de Farmacèutics de Palma, tractaren la creació d'una Societat que dedicàs especial preferència a aquesta classe d'estudis, a la vegada que es tractava de reunir d'aquesta manera tots els elements dispersos arreu de l'illa, per emprendre l'estudi de la flora, la fauna i les estructures geològiques insulars.

El doctor Massutí va desplegar la seva activitat en aquest sentit i amb amabilitat i entusiasme va aconseguir reunir un primer grup, que va representar el primer conjunt de la futura Societat d'Història Natural de les Balears. Com a delegació regional de la Reial Societat Espanyola d'Història Natural de Madrid i amb el compromís de publicar exclusivament en el bolletí de l'esmentada societat, aquest grup va funcionar durant els primers anys.

El 1954, la Societat d'Història Natural de les Balears va arribar a la seva plena independència, es va separar de la de Madrid i va publicar el seu propi bolletí gràcies als seus membres i a la disposició econòmica de diverses entitats locals. Massutí en fou elegit president i des dels seus primers mesos va saber encaminar tot el grup en una fecunda activitat: conferències, notícies, troballes, cites, etc., varen anar apareixent a les pàgines dels seus primers bolletins. La seu de la nova entitat es va ubicar durant aquells anys a la sala d'actes de l'esmentat Col·legi de Farmacèutics, on es duien a terme unes sessions mensuals molt concorregudes i es guardaven en els seus locals les riques col·leccions botàniques de Palau i Garcies. Malauradament, la tasca iniciada per tots els associats no va poder ser encoratjada i seguida pel seu primer president, que ens deixava prematurament, després d'una breu malaltia, el 30 de desembre de 1950. Però, gràcies als seus esforços, la Societat, en gran part creada i dirigida en el seu primer caminar, ha seguit la seva marxa regular i ascendent, any rere any, amb l'objectiu de conèixer cada dia més la natura de les nostres illes.

Els seus estudis en el camp de la biologia marina foren els primers que obriren àmpliament el camí del coneixement del plàncton del Mediterrani occidental, els quals es mantenen útils i eficaços encara avui. La seva vida i la seva tasca diària es varen veure truncades en la plenitud dels seus millors anys d'investigador, i no li va ser possible assolir tots els seus objectius planificats.

El 1950, va morir a Palma, als 48 anys d'edat, deixant tot un exemple d'una vida cristiana dedicada a la ciència, a la seva família i a les seves amistats.

Els escribes hebreus, que varen deixar escrites les seves més antigues creences en la història bíblica de la creació, estaven convençuts que una vegada que Déu va crear l'oceà va deixar que el Sol i la Lluna brillassin sobre aquest, abans que començassin a aparèixer els primers animals, els que nedaven i, després, els que volaven. I va passar un altre «dia bíblic» abans que els animals de la terra i, per acabar, l'home, fossin presents sobre la Terra.

Podríem preguntar-nos per què els primers pobles semites, que deixaren prova escrita de les conviccions ancestrals milers d'anys abans que Darwin concebés la seva teoria de l'evolució i la selecció natural, varen poder presentar una cronologia –encara que fos en forma de paràbola– tan ajustada als fets reals, que han estat reconstruïts pels moderns paleontòlegs, després de difícils excavacions i observacions científiques.

Algú ho podrà atribuir a la inspiració divina i d'altres, a un enginyós raonament de pensadors antics. Fóra quin fóra el cas, disposam actualment de proves científiques del fet que la vida va començar realment a la mar i, gràcies a la moderna ciència, tenim capacitat d'entendre per què va ser així i per què la vida a la Terra continuaria essent encara impossible, tant ara com en el futur, sense la vida a la mar.

De tot això, sembla resultar-ne la llei següent: la vida animal a l'estat de cèl·lula aparegué al mar i ha procurat conservar sempre, a través de la sèrie zoològica, les seves cèl·lules en estat marí.

Record que em deia mon pare que un organisme viu, per elevat que sigui el seu lloc dins l'escala animal, sembla un veritable aquari marí en el qual hi viuen, en les condicions aquàtiques del seu origen, les cèl·lules que el constitueixen; es podria dir que cada ésser viu conserva un trosset de mar dintre seu.

I tot això, que pot semblar com una figura, entre poètica i bioquímica, crec que en el nostre cas de mallorquins, illencs i biòlegs mediterranis, que duim l'avior de la mar dins el moll dels ossos, és una veritat real i, fins i tot, una necessitat per viure.





## Annex 8

# LES INSTITUCIONS LOCALS I LA INVESTIGACIÓ MARINA

---

per Sebastià Serra Busquets  
*Universitat de les Illes Balears*

Durant el segle XX van agafant rellevància tot un conjunt de projectes d'investigació marina i, a la vegada, les relacions dels seus responsables i promotors en les institucions locals, bàsicament amb els ajuntaments i amb la Diputació Provincial.

El marc polític de referència ens duu a afirmar que malgrat el centralisme de l'Estat espanyol, certament fort, a la Diputació Provincial de Balears de l'etapa de la Restauració i de la Segona República es donen tot un conjunt d'iniciatives i debats prou importants.

Destacam les dues presidències d'Alexandre Rosselló i Pastor a la darrera part del segle XIX, concretament entre 1894 i 1896, d'una banda, i entre 1898 i 1900, de l'altra. Anteriorment havia estat regidor de l'Ajuntament de Palma i amb posterioritat fins a 1919 va resultar elegit diputat en diverses ocasions.

Els seus càrrecs esmentats, els tenia en representació del Partit Liberal, encara que havia començat la seva activitat política des del republicanisme federal. Persona de formació jurídica, relacionat amb l'Ateneu Balear, del qual fou dirigent, també va ser un dels fundadors i el primer director de la Caixa d'Estalvis i Mont de Pietat de les Balears entre 1882 i 1884. Va plantejar tot un conjunt d'alternatives –sobretot en el terreny educatiu– molt importants.

D'aquestes alternatives destacam la fundació de l'Escola Mercantil, les gestions per a l'Escola de Comerç i la d'Arts i Oficis, i el projecte de museu pedagògic per instal·lar al Consolat de la Mar. També fou molt important la iniciativa de l'Escola Normal de Mestres.

La seva defensa de temes relacionats amb la formació de la població el portà a projectar un laboratori químic, una biblioteca popular i a nombroses consultes amb l'Acadèmia de Medicina i el Col·legi Medicofarmacèutic. La microbiologia era un dels objectius del laboratori químic.

És en aquest context que hem de situar el suport que va donar la Diputació Provincial al professor de Ciències Naturals de la Universitat de

Barcelona, Odón de Buen y del Cos, naturalista i oceanògraf, amb aportacions econòmiques perquè pogués fundar el laboratori de biologia marina de Mallorca després del Decret de 1906.

La inauguració va tenir lloc el 1908 i el director va ser el professor Odón de Buen i l'ajudant, el professor Fuset, de l'Institut de Palma. La inauguració del laboratori de Biologia Marina de Portopí era el primer pas per arribar al Centre Oceanogràfic de Balears. El suport de la Diputació i de l'Ajuntament de Palma, econòmic i de tot tipus, a la iniciativa d'Odón de Buen i de Fuset, recolzada també per altres col·lectius de persones que propugnaven la modernització en el si de la nostra societat fou la tònica que es va mantenir al llarg de la història.

Evidentment, no bastava el suport econòmic de l'Ajuntament i la Diputació. També és important el fet que aquestes institucions desenvolupassin altres iniciatives en el terreny de la ciència, com és ara el laboratori químic de l'Ajuntament de Palma i el Servei Meteorològic de la Diputació.

A partir de l'existència de l'Institut Espanyol d'Oceanografia quedava definitivament institucionalitzada aquella important iniciativa, si bé volem recalcar la importància dels inicis i el suport de l'Ajuntament de Palma i la Diputació Provincial. El diputat en representació de Mallorca, Alexandre Rosselló i Pastor, a més de les iniciatives esmentades de quan era present a la Diputació Provincial, a les quals cal afegir els seus projectes de millora de les infraestructures del Port, va presentar un conjunt d'iniciatives prou important al Congrés de Diputats. Destacam en relació amb el tema que ens afecta la seva intervenció l'any 1908 sobre l'estat de l'ensenyament en el conjunt de l'Estat i sobre els laboratoris de Biologia Marina.

Tant pel que fa al Ministeri de Foment com al Ministeri d'Instrucció Pública, era ben present el tema dels laboratoris de biologia marina i, en definitiva, de la investigació marina i de l'oceanografia. L'estratègia de recerca i d'actuació era la Mediterrània occidental, amb importants relacions amb el Rosselló, el nord d'Àfrica, Catalunya, Mònaco, Màlaga, Melilla, Nàpols. Les tasques, en moltes ocasions, es feien entre centres i investigadors de l'Estat espanyol, francès i italià. Moltes han estat les recerques al llarg del segle XX. Només tractam les de la primera etapa del segle XX fins a la Guerra Civil, en què el paper de les institucions locals només era de suport; element important, però no suficient.

En el projecte d'Estatut d'Autonomia de 1931 no ni havia un desenvolupament dels temes educatius que fes preveure competències en el tema. Encara que hi havia una fórmula oberta respecte a tot un conjunt de centres educatius, no es preveia l'existència d'una universitat a les Illes Balears.

Annex 9

ELS NATURALISTES LOCALS I LA BIOLOGIA MARINA  
AL SEGLE XIX

---

per Josep Miquel Vidal Hernández  
*Institut Menorquí d'Estudis*

## INTRODUCCIÓ

L'estudi dels naturalistes autòctons que es van dedicar a la investigació de la biologia marina a les illes Balears al llarg del segle XIX ha de començar forçosament amb una observació preliminar. Es tracta del fet que, mentre les investigacions en altres camps, com per exemple el de la botànica de les plantes terrestres, van tenir un desenvolupament, si no extraordinari, almanco raonable, no podem dir res de semblant en el camp de la biologia marina i, en tot cas, els resultats més importants es van aconseguir, com es pot veure a l'annex 5, en un camp que també pertany a la botànica, el de la ficologia o estudi de les algues. En canvi, la zoologia marina va despertar poc interès i, de fet, no van ser investigadors autòctons, sinó forans, els qui se'n van ocupar, els quals, a més, no es van interessar pels peixos, sinó per uns grups d'invertebrats no artròpodes molt concrets (esponges, equinoderms, etc.). És a dir, els estudis ictiològics, que a primera vista sembla que en uns territoris illencs havien de despertar major interès i més tenint en compte les publicacions primerenques del segle anterior de Cleghorn, Armstrong i Ramis, van ser absents o no van abastar nivells de prou qualitat, com veurem a continuació.

Esbrinar el motiu d'aquesta circumstància és gairebé impossible, perquè el fet que un investigador es dediqui a un tema o a un altre respon a una elecció personal i aquesta elecció pot estar influïda pels gustos de cadascú, a més, és clar, de ser fruit d'altres influències externes, com les dels corrents d'investigació considerats més innovadors en l'àmbit nacional o supranacional. Malgrat açò, crec que ens podem permetre elaborar algunes hipòtesis que ens poden orientar en aquest tema i que podrien ser contrastables a partir de documentació personal de científics locals del XIX de les Balears o d'altres llocs.

La nostra hipòtesi és que la ictiologia no va cridar l'atenció dels naturalistes locals pel fet que no la percebien com a local. En el segle passat no es

tenia la consciència de l'existència d'àrees de distribució d'espècies de peixos, si no era en l'àmbit oceànic, mentre que se sabia que els peixos es movien lliurement pel mar i que, fins i tot, es produïen moviments migratoris; per tant, es podia pensar que els estudis que es podien fer a les costes de les Balears eren els mateixos que es podien fer a les costes catalanes, franceses o italianes. En qualsevol cas, encara que hi hagués consciència que no hi havia una coincidència total entre els peixos que es podien pescar a les illes Balears i els que es pescaven a les costes de Catalunya o de València, és clar que no es pensava en la fauna ictiològica d'una illa de la mateixa manera que es pensava en la seva flora. En aquest cas, malgrat que part de les espècies presents es podien trobar als continents, hi havia també una gran quantitat d'endemismes i, a més, d'entre les que no eren endèmiques, era interessant veure quines plantes hi havia en un territori i quines no en relació amb totes les espècies possibles d'acord amb les característiques biogeogràfiques de la zona i com estaven repartides pel territori, un fet únic característic de cada territori illenc o no. Res de semblant es podia pensar en el segle passat per al conjunt dels peixos, dels quals se suposava una distribució més universal i, sobretot, no es tenia en compte que les costes de les illes poguessin donar lloc a peculiaritats locals.

Un altre punt que desfavoria els peixos en relació amb altres grups d'espècies és que tampoc no despertaven l'interès de l'altre gran grup d'erudits locals del segle passat: els col·leccionistes. Encara que l'interès per la naturalesa d'aquests tipus de personatges moltes vegades no es pot qualificar de científic, és evident que en més d'una ocasió les seves col·leccions han servit com a elements didàctics o per fer investigacions profitoses. Les col·leccions de peixos, però, que s'han de conservar dins bòtils plens d'un líquid adient, són una raresa en comparació amb els herbaris de plantes, les col·leccions de closques de mol·luscs, d'aus dissecades o de papallones, molt més espectaculars, corrents en qualsevol gabinet de ciències del segle XIX. Per tant, tampoc en aquest aspecte no es podia esperar que els naturalistes autòctons de les illes es girassin en massa cap a la ictiologia.

## ELS PROTAGONISTES AUTÒCTONS DELS ESTUDIS DE BIOLOGIA MARINA A LES ILLES BALEARS

JOAN RAMIS I RAMIS (1746-1819)

Joan Ramis obtingué el títol de doctor en dret a la Universitat d'Avinyó (1767) i exercí la seva professió a Menorca ocupant diversos càrrecs públics tant a l'època de domini britànic com després de retornar l'illa a la Corona

espanyola. Durant la primera part de la seva vida va conrear la literatura escrivint diverses obres en català, entre les quals destaca *Lucrecia*, considerada unànimement l'obra més representativa del teatre neoclàssic català. A partir de la conquesta espanyola s'anà apartant de l'ús del català i el va substituir per la llengua dels nous amos de l'illa i, a la vegada, deixà la literatura per la història i l'arqueologia, camps en els quals també va reeixir, sobretot en el segon, on va publicar un llibre titulat *Antigüedades célticas de la isla de Menorca*, considerat el primer llibre d'arqueologia publicat a Espanya.

En el camp de les ciències naturals va publicar un catàleg naturalístic titulat *Specimen animalium, vegetabilium, et mineralium in insula Minorca frequentiorum ad norman linnaeani sistematism exaratum accedunt nomina vernacula in quantum fieri potuit*. Aquest catàleg, encara que imprès l'any 1814, sembla que havia estat escrit l'any 1788 com a conseqüència d'un encàrrec de la Reial Acadèmia de la Història. Tot i que aquesta obra ha estat criticada per diversos autors, era prou correcta, molt especialment la part dedicada a la botànica, sobretot si es té en compte l'època en què fou escrita, l'any 1788, quan el sistema de Linné tot just s'havia introduït a Espanya. A més, és un dels primers catàlegs naturalístics locals de les terres de parla catalana. Aquests encerts fins i tot són difícils d'explicar en un naturalista afeccionat del qual no es coneix cap preparació prèvia en el tema ni cap altra publicació o activitat relacionada amb el món natural, per la qual cosa es podria pensar en la possibilitat que l'obra hagués estat redactada per una altra mà o almanco amb l'ajut de persones qualificades.

La part ictiològica del catàleg inclou 68 espècies de peixos, és a dir, a primera vista, una trentena menys que les que figuren en el llistat de Cleghorn, però realment no és així, perquè aquest autor emprava la denominació de peixos en el sentit anglès, és a dir, amb aquest nom designava totes les espècies marines, tant peixos com invertebrats, mentre que Ramis inclou aquests darrers en altres grups. Si comptam els elements d'aquests grups, el nombre total d'espècies marines esmentades per Ramis en el seu treball és de poc més de 170, per tant, supera amplement el llistat del britànic, sobretot en el camp dels invertebrats marins, tant artròpodes com no artròpodes, dels quals n'enumera més d'un centenar, cosa que constitueix una de les principals fites del catàleg de Ramis.

La distribució dels peixos en les diferents classes del regne animal, la fa d'acord amb els esquemes de l'època; així, els col·loca a la classe IV de les sis que té la classificació d'aquest regne, tret d'un petit grup que considera constitueixen una subclasse dels amfibis, anomenada *nantes*, en la qual inclou diferents peixos de grups molt diferents, com les llampreses, les rajades, la llunada, la mussola i el cavallet de la mar entre d'altres. Quant als invertebrats artròpodes marins, els classifica, sempre seguint les idees de

l'època, dins del grup dels insectes, a la subclasse anomenada *aptera*, on inclou els crancs, la llagosta, la gamba, etc. Els invertebrats no artròpodes apareixen tots dins diverses subdivisions de la classe sisena del regne animal, que és la dedicada als anomenats *vermes*, els animals de cos tou. Així, dins la segona subclasse, anomenada *mollusca*, trobam els cefalòpodes i, juntament amb ells, alguns equinoderms com els bogamarins i les estrelles de mar i cnidaris com els bòrns. La tercera subclasse, anomenada *testacea*, conté la resta de mol·luscs marins, és a dir, els que tenen el cos protegit per una closca, ja sigui formada per dues peces, bivalves, com per una sola. El contingut de les darreres subclasses és més variat, sempre seguint les classificacions de l'època, perquè la quarta, *litophita*, inclou antozous<sup>1</sup> com el corall bord (*Alcyonium coralloides*) i un briozou com la randa (*Sertella septentrionalis*), mentre que la cinquena i darrera, anomenada *zoophita*, inclou un antozou com el corall (*Corallium rubrum*), un cnidari com l'arbrèt de la mar (*Eudendrium racemosum*) i una esponja (*Spongia officinalis*).

Ramis va escriure un darrer fulletó referit a la fauna marina, que fou també el darrer text que va publicar en català, titulat *Temps i paratges de Menorca en què és més gustós i saludable o danyós respectivament, el peix o marisc que s'aporta per vendre a la pescateria de Maó (1811)*. Aquesta obra, de molt poques pàgines, ofereix poca informació d'interès biològic en relació amb la fauna marina. Es tracta, sobretot, d'un treball d'interès antropològic en què l'autor recull fets i costums en relació amb els peixos i altres espècies marines que consumien els maonesos.

#### JOSEP SANXO (1777-1847)

La biografia de Josep Sanxo ens és gairebé desconeguda i, sobretot, desconexem l'origen de la seva formació científica, que no sembla minsa, si ens atenem al rigor dels seus escrits. Tanmateix, el poc que se sap d'ell no ens lliga amb una preparació naturalista acurada, perquè els únics estudis que podem suposar-li amb seguretat són els de prevere, com es dedueix del fet que fou beneficiat de la parròquia de Santa Maria de Maó. Tampoc no sabem on estudià la carrera eclesiàstica, en tot cas no ho devia poder fer a Menorca, on no existia cap seminari a l'època en què Sanxo devia ordenar-se sacerdot.

Un altre motiu de perplexitat és que la seva obra magna, a la qual, per la seva monumentalitat, devia dedicar molts d'anys, és la història de la

---

<sup>1</sup> Tant els noms dels grups que reproduïm a partir d'aquí com els noms llatins no són els emprats per Ramis en el seu moment, sinó els actuals.

parròquia de Santa Maria de Maó. Aquesta obra en vuit toms manuscrits és la més important de l'autor: constitueix una acurada investigació històrica de l'Església menorquina. A més, l'obra és d'inestimable valor per als investigadors actuals pel fet que, quan la va escriure, Sanxo va tenir accés a molts arxius actualment desapareguts i, per tant, conté informacions úniques.

Per tot açò, l'existència a la Biblioteca del Seminari de Ciutadella de diversos toms manuscrits en el 8è dels quals Josep Sanxo figura com autor i que tracten sobre la història natural de l'illa de Menorca és un fet una mica sorprenent; sobretot si es té en compte que l'obra té més categoria que la publicada per Ramis, perquè Sanxo ofereix un catàleg d'espècies que no és un senzill llistat, sinó que a gairebé totes les entrades inclou comentaris pel que fa a observacions pròpies o alienes de les espècies i altres informacions que considera d'interès.

L'obra de Sanxo es titula *Memorias para la historia natural de la isla de Menorca*. El primer tom és de 1822 i tracta dels quadrúpedes i els peixos; el segon, del mateix any, fa referència a les aus; el tercer, de 1824, s'ocupa dels crustacis, del regne mineral, dels amfibis i dels insectes; i, finalment, el tom que conclou la sèrie, datat tres anys més tard, tracta dels zoòfits, els coralls, les coral·lines i les petxines.

#### FERNANDO WEYLER Y LAVIÑA (1808-1879)

Aquest personatge fou un metge militar que l'any 1854 publicà una topografia mèdica de les illes Balears, és a dir, un tractat mèdic on, d'acord amb els principis ambientalistes, és pretenia establir una interrelació entre el medi ambient del territori, les seves produccions naturals, els costums dels seus habitants i les malalties que els afectaven més freqüentment. D'acord amb aquests principis, l'obra, titulada *Topografía Físico-Médica de las Islas Baleares*, estudiava les illes per separat i cadascuna de les parts dedicades a elles començava amb una descripció del medi físic i, concretament, amb l'enumeració dels elements més característics de la seva fauna i la seva flora per la incidència que podien tenir sobre la salut de les persones, ja fos com a elements nocius, ja fos com a elements favorables. En el camp de la ictiologia fa esment a 90 espècies de peixos als quals designa d'acord amb la nomenclatura establerta per Cuvier i amb el nom vulgar en castellà i català.

Weyler mateix suggereix alguns del motius de la manca d'estudis específics sobre ictiologia a les Balears. Així, en el capítol dedicat a la zoologia observa que el nombre d'espècies de mamífers silvestres és molt reduïda, mentre que les aus, els peixos i els insectes són «copiosos, vistosos y variados. En general las especies de estas secciones ya terrestres, ya marítimas,

son de las que moran en las regiones templadas del mediterráneo. Apenas se cuenta alguna, que sea peculiar a esta, *todas son conocidas*<sup>2</sup>, y, en cuanto a su dimensión, color, costumbres etc. no difieren de sus congéneres de otros países. Porque si variedades hay, y son notables, quedan limitadas a los animales domésticos como hijas de la vida particular, que deben a su estado de esclavitud.» Més endavant amplia aquesta idea observant que el nombre d'animals terrestres i les seves característiques són diferents als de les terres continentals a causa de la migradesa de recursos illencs. Així, les espècies tenen relativament pocs exemplars i, pel que fa als animals domèstics dels quals es consumeix la carn –vaques, bous, cabres, etc.–, és menys saborosa a causa de l'escassetat de recursos i, a més, els animals tenen formes més imperfectes que els seus homòlegs continentals. Pel contrari, afirma, «las aves, y en particular los peces, como más independientes del suelo, se encuentran en distintas circunstancias, y por lo tanto, no desmerecen en tamaño, hermosura y bondad [als exemplars dels altres llocs].»

De tot açò es desprèn que Weyler creu que no hi ha res d'específic en la fauna ictiològica de les illes, la qual cosa ratifica la nostra hipòtesi inicial. A més, creu que tampoc no hi ha ningú que s'interessi per aquests temes, perquè, abans d'exposar el llistat de mamífers, aus i peixos que inclou en la seva topografia mèdica, adverteix que aquest llistat només conté aquelles espècies que ha pogut classificar amb seguretat. Per açò, diu, hi manquen espècies existents a les illes que són rares o de difícil classificació, cosa que, segons ell, es deu al fet que «careciendo de *colecciones públicas*<sup>3</sup>, libros y aun de personas inteligentes con quienes consultar mis dudas, he preferido no mencionarlas a trueque de cometer errores.»

Per açò el llistat de peixos que dóna en el cas de Mallorca tot just conté poc més de 90 espècies, mentre que en el cas de Menorca i Eivissa es limita a observar que els peixos i els mariscs són “buenos, abundantes y variados”, manera de procedir que suposam que es deu al fet que creu que les espècies són les mateixes a les tres illes.

Les espècies de peixos que Weyler esmenta en el seu llistat hi són, com acabam de veure, per la facilitat d'identificació i, segurament per açò, la majoria són peixos de consum freqüent a les taules de l'època o almanco es podien trobar als mercats del peix, com ens palesa el fet que de tots ells dóna el nom popular en català. Aquesta circumstància devia facilitar la feina de classificació sense haver de recórrer a tractats molt especialitzats, la mancança dels quals impedia la identificació d'espècies rares.

---

<sup>2</sup> La cursiva és nostra

<sup>3</sup> La cursiva és nostra



## FRANCESC BARCELÓ I COMBIS (1820-1889)

Nascut a Peratallada, el Baix Empordà, fou deixeble de Bahi el curs 1837-1838 i més tard estudià a l'Escola de Medicina i Cirurgia de Barcelona. Ocupà la càtedra de Física i Química i Història natural de l'Institut Balear de Palma, ciutat on visqué fins a la seva mort. Encara que la seva principal dedicació fou la botànica –va mantenir contactes amb botànics famosos, com el català Costa o el saxó Willkomm, i fou membre de la Societat Botànica de França–, també conreà la zoologia i, molt especialment, feu aportacions significatives en els camps de l'ornitologia i de la ictiologia.

En el terreny de la botànica, la seva obra més important és la *Flora de les Illes Balears* (1879-81), encara avui a tenir en compte d'entre els treballs dedicats a l'estudi botànic de les illes Balears. En aquesta obra l'autor va incloure els noms vulgars que rebien a les illes un gran nombre de plantes de la seva flora. Publicà també diversos catàlegs faunístics de les illes, dels quals té especial interès el que dedicà als ocells.

En el nostre cas, però, ens interessa assenyalar una publicació seva titulada “Catálogo metódico de los peces que habitan o frecuentan las costas de las islas Baleares”, que va aparèixer a la revista madrilenya *Revista de los progresos de las ciencias*. En aquest article l'autor recollia, a més de les seves pròpies aportacions, les espècies balears que es trobaven a la *Memoria sobre los peces de España*, que havia preparat el naturalista valencià Laureano Pérez Arcas (1824-1894) i que li van ser comunicades per l'autor mateix, perquè l'obra no va ser publicada fins l'any 1921, molt després de la mort de Barceló i del mateix Pérez Arcas. Juntament amb les aportacions d'aquest darrer, Barceló recollia diferents espècies que li havien estat comunicades pels naturalistes menorquins Cardona i Orfila i Rodríguez Femenias i que havien estat recollides en aigües de Menorca.

Barceló demostra una certa orientació utilitarista en l'elaboració del catàleg, perquè a la introducció fa referència a la tradició de la pesca a les Balears, l'origen de la qual fixa en èpoques remotes, i a la vegada destaca la importància d'aquesta indústria per la feina que dona i l'aliment a bon preu que proporciona –a diferència del que passa actualment, Barceló observa com el peix és molt més barat que la carn i, per tant, com pot proporcionar aliment a famílies amb poc poder adquisitiu.

## FRANCESC CARDONA I ORFILA (1833-1892)

Cardona i Orfila fou un prevere menorquí que, malgrat no haver realitzat estudis reglats en el camp de les ciències naturals, fou un afeccionat

notable que realitzà valuoses aportacions al coneixement del medi natural menorquí, ja fos personalment, amb la publicació de diversos catàlegs de coleòpters de l'illa que en total recollien gairebé mil espècies, ja fos indirectament, servint d'informador als científics que visitaven Menorca per estudiar alguna de les seves peculiaritats. En aquest darrer aspecte cal esmentar que fou el principal informador de l'arxiduc Lluís Salvador d'Àustria en relació amb Menorca i que li proporcionà una part important de les dades que apareixen en els toms dedicats a Menorca del *Die Balearen*.

En el camp de la biologia marina, la seva principal aportació fou la creació d'una col·lecció de closques de mol·luscs tant terrestres com marins, que, juntament amb les espècies menorquines, arreplegava espècies de tot el món recollides gràcies als intercanvis amb els seus corresponsals. De la importància d'aquesta col·lecció, que avui es conserva a l'Ateneu de Maó, dóna idea el fet que en el seu moment fou considerada la segona quant a nombre d'exemplars de tot l'Estat espanyol, només superada per la del Museu de Ciències Naturals de Madrid. Tanmateix, malgrat aquesta activitat, mai no va publicar cap catàleg ni feu cap estudi sobre alguna espècie interessant, tot i haver-les classificat en la seva totalitat. Aquest fet fa que en aquest camp se l'hagi de considerar com un mer col·leccionista.

No s'ha conservat la correspondència de Cardona amb els seus corresponsals en el camp de la biologia marina i, per tant, no tenim referències de qui eren ni de les circumstàncies dels intercanvis. Sabem, però, que Laureano Pérez Arcas, al qual ens hem referit abans, fou un d'aquests corresponsals i que el visità a Madrid en una ocasió.

#### RODRÍGUEZ FEMENÍAS I EL PROJECTE DE LABORATORI OCEANOGRÀFIC

Encara que el botànic menorquí Rodríguez Femenías és objecte d'un altre apartat (v. annex 5) val la pena ampliar aquí les circumstàncies de la seva implicació en un projecte de creació d'infraestructures per a la realització d'estudis de biologia marina que no reeixí.

En l'àmbit internacional, les darreres dècades del segle XIX es van caracteritzar des del punt de vista de la biologia marina per l'aparició dels primers laboratoris creats a expenses dels estats que volien conèixer els recursos marins per a la seva explotació. Aquests laboratoris van donar un fort impuls a uns estudis que fins aquell moment havien produït poca cosa més que catàlegs de peixos i d'alguns dels grups d'invertebrats marins més evidents.

Per açò podria no ser casualitat que Karl Semper, considerat un dels principals iniciadors de l'ecologia zoològica, l'any 1875, només un any més

tard de la fundació de l'estació marina de Nàpols per part del també zoòleg alemany Anton Dohrn (1840-1909), es dirigís a un enginyer menorquí anomenat Francesc Prieto i Caules, aleshores professor de l'Escola de Camins, interessant-lo per la creació d'un laboratori marí al port de Maó. Pel que sembla, l'alemany ja coneixia l'enginyer i junts donaren forma al projecte. A continuació, Semper, per indicació de Prieto, es dirigí a Rodríguez Femenías sol·licitant la seva col·laboració per dur el projecte a bon port.

La col·laboració que s'esperava de Rodríguez consistia a fer d'intermediari amb l'arxiduc Lluís Salvador per tal que intentàs convèncer el seu parent, l'emperador de l'Imperi austrohongarès, per tal que finançàs el laboratori a Menorca, com havien fet altres nacions en altres indrets de la Mediterrània i dels mars del nord.

Tanmateix, l'arxiduc o l'emperador, o potser tots dos, no van veure la idea realitzable i no respongueren a la petició. Semper, però, no es donà per vençut i canvià d'estratègia: assabentat, segurament per Prieto, que Rodríguez i el seu sogre estaven entre les persones més riques de Menorca, intentà convèncer el botànic que fos ell el promotor econòmic de l'empresa i, a canvi de la seva aportació, seria nomenat director del centre.

Rodríguez, però, en aquesta ocasió no es deixà convèncer, segurament perquè, malgrat la seva fortuna, encara li quedaven molts projectes empresarials per desenvolupar i no devia voler abandonar-los per l'aventura incerta de construir i dirigir un laboratori marí que, a més, no li havia de produir cap ingrés, ans al contrari, despeses continuades.

Malgrat aquest primer fracàs, la idea degué quallar en Rodríguez, perquè al llarg de la seva vida va intentar posar-la en funcionament en diverses ocasions. La primera arribà onze anys més tard, quan l'Ajuntament de Maó s'assabentà que el Consejo Superior de Instrucción Pública havia decidit crear una estació biològica en algun indret de les costes espanyoles i que se cercava el lloc més escaient. Rodríguez, que en aquell època formava part del consistori, va participar, o tal vegada fou el principal impulsor, a preparar una petició al Ministeri per tal d'oferir el port de Maó com a lloc més adient per construir l'estació biològica. La petició que es va enviar a Madrid estava fonamentada, i aquí és on pensam que hi ha la mà de Rodríguez, amb el llistat de científics estrangers que havien passat pel port de Maó els darrers anys i quines foren les seves contribucions a la ciència, informació exhaustiva que poques persones, a més de Rodríguez, podien conèixer.

Tampoc en aquesta ocasió el projecte va anar endavant; de fet, no hem trobat cap referència a la resposta del Ministeri, si és que n'hi hagué. Tanmateix, el botànic menorquí continuà pensant en el tema i sabem per Ferrer Aledo que cap al final de la seva vida, quan la seva febre empresarial

s'havia calmat i gaudia d'una important fortuna, havia decidit crear amb els seus propis diners i amb la col·laboració d'Odón de Buen no un laboratori oceanogràfic, que estava més enllà de les seves possibilitats, sinó una estació de suport per a projectes que no necessitassin grans infraestructures de laboratori i per a la realització d'investigacions *in situ*. Malauradament, però, la mort el va sorprendre quan treballava en aquesta idea i els seus conciutadans no van saber o no van poder agafar el relleu i donar el suport necessari a Odón de Buen, el qual, finalment, el va trobar a la veïna illa de Mallorca, que li va brindar l'oportunitat de crear una estació molt més important que la que havia somniat Rodríguez.

Annex 10

LES ACTIVITATS SOBRE TEMES MARINS DE  
LA SOCIETAT ECONÒMICA MALLORQUINA D'AMICS  
DEL PAÍS (1779-1820)<sup>4</sup>

---

per Isabel Moll  
*Universitat de les Illes Balears*

## 1. EL MARC INSTITUCIONAL

La Societat Econòmica Mallorquina es va fundar el mes de setembre de l'any 1778 i la seva activitat es va desenvolupar de forma regular fins a l'any 1808. L'interès de la institució per les qüestions marines es va manifestar des del moment de la seva fundació. De fet, i com a part del seu funcionament, es va crear una Comissió de Navegació i Pesca –que no sempre va actuar de manera autònoma, i es va integrar sovint com una part de la Comissió de Comerç–, la qual fou l'encarregada de proposar, informar, vigilar o censurar totes les activitats relatives a aquests temes que la Societat Econòmica va realitzar pràcticament fins al començament del vuit-cents. Els membres que formaren les primeres comissions de Comerç i Navegació i Pesca foren els següents:

Comerç:

Joseph Cardona, Antoni Cirer Cerdó, Blas Francisco Billón, Joaquín de Pueyo, Juan Socías, Pedro A. Ginard., Marqués de Sollerich, Antonio Gibert, Gabriel Puigros, Miguel Borrás, Manuel Cleto, Miguel Barbarín, Nicolás Cava, Pedro J. Morell, Francisco Cotoner, Guillermo Dezcallar, Raimundo Caballería, Segismundo Andreu, Carlos Asquer.

Navegació i Pesca:

Joseph Cardona, Antonio Cirer, Blas Francisco Billón, José Azuara, Joaquín de Pueyo, Antonio Socías, Pedro A. Ginard, Antonio Redondo, Josef Cregenzan.

---

<sup>4</sup> La documentació utilitzada per a aquest treball procedeix dels arxius de la Societat Econòmica Mallorquina d'Amics del País i del Consolat de la Mar, depositats a l'Arxiu del Regne de Mallorca. També s'ha consultat el *Semanario Económico* (exemplars depositats a l'hemeroteca de l'ARM. A més, el

Quan el 1800 es va crear el nou Consolat de la Mar, d'acord amb el que plantejava la Reial Cèdula de Lliure Comerç de l'any 1778<sup>5</sup>, bona part de les responsabilitats de la Societat Econòmica envers aquest tipus de qüestions es varen canalitzar cap a la nova institució, però sense renunciar a les seves possibilitats d'intervenció.

Les formes d'actuació seguides pels Amics del País respecte dels temes nàutics eren les mateixes que les que es desenvoluparen en altres sectors. L'única diferència podria ser el nivell d'interès pels esmentats temes, el qual es trobava més condicionat pel fet de solucionar necessitats, que per introduir innovacions. Així i tot, no foren pocs els fronts que va obrir la Societat Econòmica en temes de pesca i de professionalització en les tècniques de navegació, i que el Consolat de la Mar va incrementar amb altres activitats també estretament relacionades amb aquesta problemàtica.

Com a vies per fomentar la pesca i per actualitzar les tècniques de navegació la Societat va optar per dues propostes: d'una banda, convocar premis sobre aquestes qüestions en les convocatòries que es varen fer durant aquest període (en foren 12, de 1781 fins a 1807); de l'altra, encoratjar la professionalització en temes de nàutica, mitjançant la creació d'escoles especialitzades en aquesta línia. A més, va presentar alguns projectes sobre millores a les infraestructures portuàries, i també es va preocupar de publicar tot tipus de notícies, d'informacions o d'escrits al *Semanario Económico* (1779-1820), que va ser al llarg de tot aquest període la via de difusió de les activitats de la Societat Econòmica Mallorquina.

A continuació s'exposen alguns exemples de les activitats corresponents als temes que s'acaben d'esmentar: els projectes d'educació dirigits cap a la professionalització, el foment de la pesca, la millora de les infraestructures i la difusió de coneixements, innovacions o qualsevol tipus de notícia que pogués repercutir en benefici del sector de la pesca i la navegació.

---

treball següent: Isabel Moll, *La Economía y la Sociedad en Mallorca durante la segunda mitad del siglo XVIII: La Sociedad Económica Mallorquina de Amigos del País*, tesi doctoral (inèdita), Universitat Complutense de Madrid, 1975.

<sup>5</sup> Totes les referències documentals sobre el Consolat de la Mar procedeixen del treball *Inventario de la documentación del Real Consulado de Mar y tierra de Mallorca, conservada en el ARM*, realitzat per M<sup>a</sup>. del Carmen Manera Roca l'any 1982 i depositat a l'ARM.

## 2. L'ENSENYAMENT DE L'ART DE NAVEGACIÓ<sup>6</sup>

Dues varen ser les actuacions en aquesta direcció. L'intent de creació d'una escola de nàutica i/o de pilotatge, i la introducció dels estudis de nàutica a les escoles de primeres lletres.

El dia 5 de desembre de l'any 1783 el senyor Onofre Gomila, «Alférez de fragata Jubilado, primer Piloto del Número de Altura y Práctico de Costas del Mar Mediterráneo, del Departamento de Cartagena», va presentar a la Societat Econòmica Mallorquina un projecte d'escola de nàutica, d'acord amb les intencions que l'esmentada Societat va proposar en el moment de la seva creació, cinc anys abans. Gomila comença el seu escrit exposant el pla d'ensenyament que es practicava a l'Acadèmia de Navegació de Cartagena i les exigències per tenir el certificat de pilot, que es podia obtenir mitjançant un examen en alguns dels tres departaments de Marina: Cadis, Ferrol i Cartagena. Per formar aquest tipus de professionals, el pla d'estudis de l'escola que pretenia obrir la Societat havia d'incorporar l'ensenyament de les quatre classes que integraven la matemàtica nàutica: «los Elementos Geométricos de Euclides, Tratado de Trigonometría Plana, Cosmografía: la Teoría y Práctica de la Navegación y Maniobra de Navío» amb dues hores diàries de classe al matí i altres dues a la tarda. S'havien d'acceptar dotze alumnes «que sepan Leer, Escribir y contar en castellano, lo menos las cuatro Reglas simples de Sumar, Restar, Multiplicar y Partir, Numeros enteros y quebrados», fills de pares honrats, ja que podrien incorporar-se al servei de la Marina com a oficials de mar i pels seus mèrits ser promocionats com a oficials de guerra. Per aquest motiu, els joves que volguessin estudiar a l'escola havien de justificar un certificat de «limpieza de sangre».

Però abans d'iniciar l'estudi de les quatre classes de la matemàtica nàutica calia que els estudiants aprenguessin «la descripción de la Escala de JUNTEX, y el uso de sus superficies, plana y artificial. Esto es, solo la Teórica y práctica de la Geometría, lo menesteroso, para que puedan con facilidad construir círculos, semicírculos, cuadrantes, levantar una línea perpendicular sobre otra recta, tirar líneas paralelas, mixtas, curvas, triángulos con sus ángulos, y todas las demás figuras que se ofrecerán trabajar durante el tiempo de su dilatado estudio; que de lo contrario se hallarían atascados como se hallan otros muchachos, por no haberlos antes enseñado lo menesteroso de dicha Geometría Practica no para la Navegacion, por ser molesto, el tirar líneas con los balanzas quando se navega, que este trabajo lo podran hacer por dicha Trigonometría y por el quartell de reduccion, que es mucho mas claro y menos expuesto a error.»

---

<sup>6</sup> Tot el que es refereix a l'Escola de Nàutica: ARM/SEMAP, 31-3

Després d'aquest ensenyament es passaria a l'observació dels astres, del seu coneixement i de les estrelles més principals, que, juntament amb el rellotge nocturn, els ajudaria a fixar l'hora. El pla d'estudis, a més, incorporava «la Theorica y Practica de maniobra de Navio y sus cabos por donde se versan; y se añadira la Maniobra de Latinos, que una y otra se facilitara su execucion con el tiempo, mediante un Navichuelo y un Javequito que tengan su movimiento libre cada uno, sobre un eje colocado al centro del Buque».

Tot el pla esmentat es dirigia a formar pilots que poguessin navegar per tot arreu. Però a més d'aquest ensenyament, Gomila proposava que per navegar per la Mediterrània –cosa de gran utilitat tant per a la Corona, com per als habitants de l'illa– era necessari conèixer també «la Carta y Aguja de Marcar y su variacion, las medidas de la corredera y la sondaleza con el Methodo que han de practicar para usar de estos Instrumentos»; com també a maniobrar amb les veles, rodones i llatines. En aquest cas la formació es dirigiria a sis mariners o altres persones relacionades amb la mar, que volguessin arribar a ser patrons de vaixell.

Per poder obrir l'escola el més necessari i urgent era comptar amb el material i els instruments que exigia el pla que s'acaba d'exposar. Gomila incorpora al final del seu escrit un llistat de tot el que es necessitava, juntament amb el seu preu, separant el material que sota l'epígraf *Armamento* integrava tot el necessari per al funcionament de l'escola (mobiliari, material d'escriptori...) dels instruments imprescindibles per a l'ensenyament. La llista següent correspon a aquest darrer apartat.

Instrumentos de Pilotage		£	s	d
1	Carta o Portulario esferico Unibersal	10	10	0
1	Carta plana de marear	2	2	
5	Quarteles de Reducción a 4 rls.	1	10	
2	Libros de trigonometria a 12 rls.	1	6	
2	Libros de Navegacion, estos libros solo sirven para las tablas de los Logaritmos, de los senoss tangentes y Secantes, de las Declinaciones y Amplitudes del Sol y las Estrellas, por ser de otro Methodo la enseñanza de la navegacion	1	6	
	Media resma de papel para escribir las 5 clases y los dos tratados de maniobra	0	18	
5	Escalas de Junter Inglesas a 20 rls. Cada una	7	10	
5	Pares de compases ordinarios a 12 s. Cada par	3		
5	Compases de 4 puntas de Mathematicas a 9 s. cada uno	2	5	
1	Compas grande para formar circulos		15	
1	Reloj nocturno para observar las estrellas	1	10	



1	Ampolleta de media hora, para observar las dos horas de trabajo		6	
1	Carretel para recoger la corredera		7	
1	Quarto de minuto y un medio minuto para el uso de la corredera		9	6
60	Brazas de cordel delgado para señalar las millas: es bastante para la demostración y enseñanza porque las correderas y las Sondalezas tienen 120 brazas de largo	1	4	
60	Brazas de cordel mas gordo para la Sondaleza	1	16	
1	Plomo de escandallo para otra Sondaleza		10	4
1	Aguja de marear de madera	2	5	
1	Aguja de variacion, se ignora lo que podra valer y solo se anotaran 5 pesos	5	13	4
1	Aguja Azimutal, cuesta mucho, y se puede pasar sin ella, aunque assimismo se daran las Reglas y Methodo de observar el Azimut del Sol, y por el hallar la variacion de la Aguja de Marear			
1	Aguja Sorda de Marear, para señalar y corregir los Rumbos navegados		5	
1	Octante ingles de ebano y marfil en el arco para observar el Sol y las Estrellas, 24 pesos	27	4	
1	Quadrante de Boj con dos arcos, para observar el sol de espaldas	5	13	4
2	Globos de Therraqueo y celeste: los de Barcelona costaron 500 francos a Paris, y aquí dice un frances que solo valen 300 pero para esta cuenta anotaremos 400 francos: los globos son preciosos por ser la Basse de todo lo que se a de enseñar	113	6	8

No hi ha referència de l'execució del projecte de Gomila, però sí que l'any 1788, un capità de marina retirat, el senyor Pedro Padrines va presentar un memorial a la Societat Econòmica en què s'oferia a ensenyar pilotatge. La Societat ho va acceptar i l'escola es va obrir amb el suport de la Societat Econòmica i del Bisbe. Però un any més tard Padrines presentava un altre escrit a la Societat en el qual es queixava del sou que percebia. Com a solució proposava que «S.M. se dignase concederle el empleo perpetuo de Piloto practico de esta Baia con sueldo, conforme se ha servido concederlo a otros pilotos de otros Puertos, con cuya pension podria enseñar y enseñaria de valde». La Societat Econòmica va passar l'escrit a la comisió de Comerç i Navegació perquè donàs el seu parer sobre aquesta qüestió. La resposta de la comisió, amb data 18 de juliol del 1789 i signada pel senyor Antoni Desbrull, manifestava el següent:

«Es cierto que la Sociedad admitio gustosa el ofrecimiento del Sr. Padrines, y que dispuso desde luego abrir la escuela de Pilotaje en la que estuvo empleado cerca de un año, en este tiempo dio pruebas de su aplicacion, talante y actividad por haver presentado a examen publico que se celebrou el

dia de San Carlos a los muchachos de su escuela los que manifestaron su adelantamiento con el asierto y propiedad que respondieron a todo quanto se les pregunto de Arithmetica y Navegacion con general aplauso del noble concurso que presidia el acto. Como *los* caudales de la Sociedad son tan limitados no pudo señalarle un salario correspondiente para mantener su familia. Y la falta de medios le presisaron a buscarse la vida por otros caminos. Si la Sociedad condescendio a pagarle una gratificacion para fomentar esta enseñanza por ser en la Isla una de las mas necesarias, como podra negarse de acompañar su solicitud que asegura en lo venidero una escuela perpetua de Pilotos.»

Però no sembla que la sol·licitud fos acceptada, ja que l'any 1797 el bisbe Bernat Nadal es va oferir per finançar l'establiment dels estudis de nàutica a Sóller, amb la quantitat de 60.000 lliures moneda de Mallorca dirigida a sufragar la dotació de mestres i la manutenció dels alumnes. El bisbe també va oferir un premi de 1.500 rls. de vn. L'oferta de Nadal no va prosperar, pero sí la seva idea. L'any 1801 el Consolat de la Mar va iniciar l'expedient per obrir una Escola de Nàutica; a l'expedient es presentava un pla d'estudis elaborat pel segon cònsol –el senyor Antoni Già– com a president de la comissió de nàutica, i es proposava com a mestre el senyor Francisco Faquineto, primer pilot de la Reial Armada, que rebria una dotació de 16 reials al dia; Faquineto residia a Cartagena, però el Rei va autoritzar la seva vinguda a Mallorca.

Al *Semanario Económico* del dia 17 d'abril del 1802 es publicava un avís que comunicava que per disposició del Reial Consolat de Mar i Terra i amb l'aprovació del Rei Carles IV s'obriria una Escola de Nàutica dependent del Consolat. En aquesta escola s'admetrien deu alumnes dels més pobres que presentassin una sol·licitud al segon cònsol, en la qual a més de les referències familiars havien d'informar si sabien llegir o escriure i si tenien algun tipus de coneixements d'artimètica. El mes de juny del dit any l'Escola va començar a funcionar a l'oratori de la Llotja i hi foren admesos quinze alumnes, tal com estan indicats a contiuació: «D. Josef Balle, D. Pablo Sorá, Lorenzo Oller y Bosch, Jaime Escat, Antonio Corner, Miguel Melis, Josef González Zepeda, Bartolomé Bosch, Nicolás Bauça, y Juan Albert».

La darrera informació sobre aquesta escola en el període que aquí es tracta<sup>7</sup>, fou la notícia també publicada al *Semanario Económico* del mes de març del 1808 referida als exàmens dels alumnes de l'Escola celebrats el dia

---

<sup>7</sup> Com a informació complementària cal dir que la Comissió de Nàutica del Consolat tenia al seu càrrec l'Escola de Nàutica, el Port i les instal·lacions de Portopí. En relació amb l'Escola vegeu ARM-Consolat de la Mar, Caixa 65, Estadística, 1806-1823, *Nota de los individuos que se han examinado en el Consulado de Comercio de Mallorca para terceros Pilotos de los mares de Europa*

5 del mateix mes i any. Aquest any el director i primer mestre era el senyor Josef de Cáceres, qui va presentar una relació dels alumnes examinats i dels exercicis que havien realitzat:

«El 1º. Antonio Jordán; explicó toda la Trigonometría esférica con la resolución práctica de Triangulos, Rectángulos y Obliguangulos, por las Tablas logarítmicas del tratado de Fernández.

El 2º. Antonio Roselló, la Trigonometría plana, con la resolución en Triángulos, Rectángulos y Oliguángulos, uso de dichas tablas, del Quadrante de reducción y Escala de Gunter.

El 3º. Josef Maria Mayol explicó toda la Geometría Especulativa.

El 4º. Juan Bautista Torres, toda la Aritmética

El 5º. Josef Pro Vidal hasta las Razones y Proposiciones»

Tots aquests alumnes varen aprovar els exàmens.

Per una altra banda i també a finals de segle, el senyor Juan González Cepeda, mestre de primeres lletres, proposava incorporar al programa d'ensenyament d'aquestes escoles algunes nocions de l'art de la navegació. El que va ser interessant fou l'informe que sobre aquesta persona i la seva sol·licitud varen elaborar els zeladors de les escoles de la Societat Econòmica:

«Dn. Juan González de Cepeda tiene su conducta y letra regular, aunque con alguna falta de ortografía. Sabe bien la Aritmética y Doctrina Cristianas. Ha enseñado a su hijo y a otros algunos muchachos a leer correctamente y a escribir por los principios de Palomares que aprendió en el rl. Colegio de San Telmo de Sevilla del que fue colegial. Estas son las noticias que han adquirido los celadores de las escuelas Patrióticas de primeras Letras, y cuanto deben informar a V.I. considerando que podrá Cepeda desempeñar la maestría que ... si la Sociedad tuviese a bien confiársela. Palma 20 de Junio de 1798.

Firmado, Roselló, Celador; Montis, Celador Interino»

La Comissió de Comerç i Navegació va donar un informe molt favorable a la proposta de González Cepeda. Gràcies a tot el suport que va rebre, i molt especialment del bisbe Bernat Nadal, que va gratificar aquest mestre amb un complement del seu sou com a professor a l'Escola de Primeres Lletres de la Llotja, i les classes varen començar a principis de l'any 1799. Per la seva banda, la Societat Econòmica va decidir concedir dos premis: un de 80 reials de billó per a l'alumne més avançat; un altre de 40 reials per l'alumne situat en segon lloc.

### 3. EL FOMENT DE LA PESCA

Es va manifestar amb escrits sobre les formes d'activar la pesca, amb projectes d'establiment de pesqueres i amb algunes convocatòries de premis dedicades a promoure activitats dins aquest sector, com fou el cas de la pesca del coral.

El primer escrit és un extracte de la *Memoria* presentada el 1779 amb el títol *Memoria sobre Pesca de Corales que presentó... el socio don Antonio Recondo*. Comença amb una exposició sobre el que l'autor denomina «los tesoros que la Naturaleza ofrece al hombre», en què planteja el problema de qui ofereix més riqueses, la Terra o la Mar. Mallorca com a illa compta amb una mina inesgotable de riquesa en peixos, perles, corals i altres mariscs que no són menys valuosos que els que es troben a Terranova, Brasil, Hacha, Coromandel, Califòrnia i la Xina. Però si fins ara els seus habitants no han sabut treure profit d'aquestes riqueses, la Societat Econòmica amb les seves llums podrà fer esvaïr aquestes tenebres. L'autor es proposa presentar alguns descobriments de les utilitats de la pesca, com també els instruments i el sistema com s'organitza aquesta indústria, amb la finalitat de fer millorar el comerç, i alhora donar a conèixer un gran nombre de mariscs. Per acabar, pensa que podrà presentar a la Societat un pla complet de la pesca i comerç del marisc.

En primer lloc parla de la pesca de les perles i la recollida del coral. El que es necessita és:

«un Barco con su escandel, crucero y Plomos, un instrumento o red para arrastrar por el fondo del mar, con su zurrón o manga que recoge cuanto encuentra por diminuto que sea; para recoger las perlas que hayan caido de las conchas al tiempo de arrancarlas. La situación que tienen los corales dentro del mar y unas varas cruzadas con plomos y redes para enredarse los corales. Son los Mapas que el autor presenta y con ellos va a demostrar lo interesante que es al público y al Estado esta pesca, y asegura con admiración que es abundante en las costas de esta Isla.»

Com a exemple ofereix la seva experiència quan l'any 1774 i amb llicència del capità general del regne va anar a Cabrera:

[...] «y por las noches a las dos o tres millas de la mar observó prodigios, y conoció el error de creer que las perlas fuesen causadas por el rocío; porque encontraba las conchas profundizadas dentro de las rocas. Un buzo recogió algunas perlas que los mayordomos del gremio de plateros graduaron de nada inferiores a las orientales, y dos de ellas que su peso ascendió a 26 gra-

nos. Reparó igualmente el Autor que al arrancar las conchas, éstas se agujereaban y derramaban las perlas y éste fue el motivo de la invención del Mapa que queda expresado y su utilidad se extiende a la recolección de todo marisco.»

Afirma que els napolitans, genovesos, espanyols i catalans deixen les seves cases per venir a pescar el coral a les costes de Mallorca, el que indica que els mallorquins podrien també treure un bon benefici de les seves costes.

El segon escrit és també una memòria que es va presentar l'any 1784. Comença considerant l'experiència d'algunes nacions europees i americanes en termes de les accions que havien desenvolupat per fomentar l'esmentada activitat; de les ordenances dirigides a regular la seva activitat i del nombre de vaixells i mariners que s'utilitzaven en aquest sector. Amb aquestes consideracions com a referència l'autor dirigeix el seu interès cap a la situació de Mallorca on «sin tener en sus costas bacalaos, arenques y ballenas, abunda de atunes, sardinas, anchoas, bogas, congrios y otros infinitos pescados propios para la salazon.» Continua l'autor afirmant que si a l'illa es promogué un pla ambiciós de pesca els avantatges serien notables per ocupar els mariners que tornaven del servei de l'armada i que no es podien col·locar ni a la marina mercant, ni al sector pesquer per la seva reduïda dimensió. També seria necessari donar instrucció al personal i formar un cos professional de mariners. Els resultats en termes d'augment de riquesa i d'increment de la navegació a causa del volum dels peixos en salaó serien notables, tant per als pescadors, com per l'augment i diversificació de l'oferta d'aliments per al consum interior i per a la Hisenda Pública, ja que suposaria un important increment del consum de sal. Una volta explicats els avantatges, l'autor presenta els següents mitjans per fomentar la pesca:

1. Coneixement de les tècniques de pescar i tenir cura dels peixos seguint les instruccions que proporciona l'obra de Duhamel de Monceau<sup>8</sup>, que va acompanyada de 149 làmines. La Societat es responsabilitzaria de nomenar una comissió de socis encarregats d'organitzar aquesta instrucció.
2. Una bona relació amb el ministre de marina, ja que sense aquesta relació els comissionats no podrien avançar per manca de notícies que eren tan necessàries per al cos de mariners.

---

<sup>8</sup> Henri-Louis Duhamel du Monceau (1700-1782) un dels savis més representatius de la Il·lustració a França. La present referència correspon al seu *Traité général des pêches [maritimes, des rivières et des étangs], et histoire des poissons quelles fournissent, tant pour la subsistance des hommes, que pour plusieurs autres usages qui ont rapport aux arts et au commerce* (Paris, 1772-1779).

3. L'emmagatzematge dels peixos, i si el gremi de pescadors no tingués fons suficients es podria formar una companyia, com la que s'havia establert per una reial cèdula sol·licitada per la Real Sociedad Vascongada de Amigos del País, el mes de febrer del 1775 per fomentar la pesca al Cantàbric.
4. Obtenir una exempció de drets de duana de tots els peixos frescs i salats. També un preu fix i baix per a la sal, d'acord amb la Reial Ordre de 23 de desembre del 1782. Per al salament dels peixos convendria tenir una casa prop de la mar o al mateix magatzem dels pescadors al raval de Sta. Catalina.
5. Crear un Mont de Pietat per ajudar els pescadors pobres, igual que es feia a Galícia i a Astúries, on els qui no estaven matriculats varen poder pescar.

Com a darrera recomanació l'autor proposa «una almadrava gobernada con economía, la pesca de coral, y los premios y honores que deberian darse a las primeras extracciones de salados o al comerciante que las hiziese mas colpiosas.» Els beneficis resultants d'aquest foment permetrien treure de la misèria o procurar l'opulència dels pescadors actuals; emprar els mariners sense feina, i aconseguir que per aquest mitjà no es passassin a l'estranger; ocupar els pagesos i els menestrals a les temporades que no podien treballar en els seus oficis. Tot sense perjudici de «la agricultura y crianza de ganados pues según Genovesi<sup>9</sup>, en un País que puede adelantar sus riquezas en aquellos ramos, solo puede ocupar la pesca el tercer lugar.»

#### 4. LA MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS

Tot i que la preocupació per l'estat de les infraestructures portuàries fou un tema recurrent, almanco des dels anys vuitanta, la capacitat d'intervenció de la Societat Econòmica va ser molt petita. La manca de finançament podria ser una de les causes més immediates de la distància que separava les idees i els projectes de les possibilitats de dur-les a terme. Però la fundació del Consolat de la Mar –fet sobre el que ja s'ha insistit de manera reiterada des del començament d'aquest escrit– va permetre dur a terme bona part dels projectes plantejats per la Societat Econòmica.

---

<sup>9</sup> Antonio Genovesi (Castiglione, 1713-Nàpols, 1769). Un dels pensadors il·lustrats més importants d'Itàlia. El 1754 va ocupar una Càtedra d'Economia Política a la Universitat de Nàpols. En aquesta línia la seva obra més coneguda varen ser les *Lezioni di commercio o sia di economia civile* (Nàpols, 1766-1767) que es considera com una de les primeres obres científiques en temes econòmics. Aquesta obra fou un dels textos més utilitzats pels il·lustrats mallorquins.

Un d'aquests projectes va ser la millora del port de Palma. La primera notícia és el memorial que el capità Lluç Orell va presentar a la Societat Econòmica en què sol·licitava una recomanació per poder allargar el moll del port i també aconseguir finançament per poder-ho fer. Orell justificava el projecte pel fet que al moll actual no hi havia fons suficient perquè poguessin atracar vaixells de mida mitjana, a més que «no habiendo tampoco lugar para la mitad de las que regularmente existen fondeadas causando graves perjuicios su actual estado especialmente con el viento Sur-Sudeste que obliga los buques a desamparar su fondeadero, si pueden con tiempo ejecutarlo<sup>10</sup>»

La Societat, d'acord amb els membres de la Comissió de Comerç encarregats dels seguiments de l'assumpte (els senyors Antoni Montis i Tomás de Verí), va decidir donar suport a Orell, però sols en el sentit de reforçar la utilitat del projecte, sense pronunciar-se en el tema del finançament, ja que, segons ells, «penden de la garbosidad del Soberano.»

No es va tornar a tractar l'assumpte fins al 1798, quan es va plantejar de nou dur a terme la idea d'Orell. Es prengueren algunes mesures dirigides a la promoció d'aquesta obra pública. Per exemple, aquest any la Societat va convocar un premi de 300 rls. de vn. per a qui presentàs una *Memoria sobre fondos y arbitrios utilizables para alargar el muelle sin gravamen público*. No es va concedir, i el 1799 es va fer la mateixa convocatòria, amb el mateix resultat. El mes de març del mateix any de 1798 els membres de la Comissió de Comerç afirmaven estar convençuts que el foment del comerç es troba molt vinculat al projecte d'allargar el moll. Per aquest motiu varen decidir enviar una representació al Rei, acompanyada d'una carta dirigida al ministre d'Hisenda, la qual cosa va suposar iniciar un nou expedient per presentar una possible solució.

No fou fins l'any 1800, just després d'haver-se obert el nou Consolat, quan aquest es va fer càrrec de totes les activitats relacionades amb el sector de la nàutica. De fet la Comissió de Comerç va passar al Consolat, l'any 1801, tot l'expedient sobre l'allargament del Port. Uns anys més tard es publicava al *Semanario* l'avís següent:

«La Junta Gubernativa del Consulado de Mallorca deseosa de mejorar sin tardanza los Puertos y Fondeaderos para la comodidad de las embarcaciones que vayan llegando, entre otras providencias ha resuelto que desde luego se saque al subasto el trabajo de sacar del fondo de Puertopí ocho piedras que se hallan frente a la linterna o Torre de señales, y pueden causar mucho daño a las embarcaciones que entraren, con otras 20 movedizas

---

<sup>10</sup> I. Moll, *op. cit.*, 1975, p. 285-287 i 440.

que es necesario para impedir el roce de las cuerdas con que se amarran las que han dado fondo en dicho puerto: y los cascos de las tres embarcaciones que se hundieron en él años hace: todo bajo las condiciones que podrán verse acudiendo al Secretario del Consulado D. Miguel Bonet. La persona que quisiese tomar a destajo la referida obra procurará enterarse de ellas, en la inteligencia de que está señalado el día 15 de este mes para rematarse en la casa Lonja del Comercio de esta Plaza a favor del mejor postor, a quien se satisfará de contado un tercio del precio del remate, otro tercio cuando se juzgue hallarse a la mitad de la obra, y el último cuando la finalice; franqueándose a más las gafas de hierro que tiene el Consulado.»

L'arranjament dels fars fou una altra de les activitats que va emprendre la Societat Econòmica i va continuar el Consolat de la Mar. Així al tercer tom d'actes corresponent a una de les juntes celebrades el maig del 1797 es va informar sobre la situació del far de Cala Figuera i la necessitat de reformar les seves instal·lacions. Cap notícia sobre aquest tema fins a l'any 1807, quan es va publicar un avís al *Semanario Económico* d'aquest any on el Consolat informava del següent:

«El Consulado de esta Isla, celoso siempre del bien común del Comercio, a fin de que las embarcaciones que vengan de fuera puedan fondear sin riesgo las noches oscuras, y tempestuosas, con seguridad del paraje en que se encuentran ha puesto nuevo el faro de la torre de señas de Porto-Pi agregándole cierta máquina giratoria que oculta la luz minuto y medio en cada cinco, que emplea en dar la vuelta alrededor del lamparón que da una luz triplicada a la que daba anteriormente; con el objeto de que el observador la descubra de mayor distancia, y no pueda de ningún modo equivocarla con otra luz fija.»

Com a darrera informació sobre aquest tema sols esmentar la «màquina pescante para carga y descarga». Es tractava d'un model reduït que el senyor Tomás de Verí va enviar l'any 1788 a la Societat (model reduït enviat des de París el 1788 pel soci Tomás de Verí). No es va fer res al respecte, malgrat que no es va rebutjar la idea, ja que, de fet, va ser inclosa com a part de la reforma del Port. Actes tom II, 1788 abril.



## 5. DIFUSIÓ DE LA INFORMACIÓ

Com a darrer exemple de les activitats dels Amics del País en qüestions marines es pot destacar la tasca de difusió realitzada pel *Semanario Económico*, publicació iniciada el 1779, que va durar fins al 1820.

Un escrit sobre comerç publicat l'any 1791 defensa la idea que aquesta activitat es troba totalment relacionada amb la navegació, la qual es qualifica com a famosa invenció que, en la actualitat, resulta imprescindible per a tothom: «es de tanta comodidad para la tierra firme, [y] es de absoluta necesidad para las Islas.» La base d'una bona navegació és l'art de navegar, activitat que ocupa moltes persones; la construcció de vaixells, per exemple és pròpiament una manufactura [i] «como tal tiene relación a los mismos principios; tiene los mismos efectos, pues ocupa a los constructores, carpinteros, calafates, maestros de velas, cordeleros, tejedores, herreros, y otros muchos hombres; si las tierras producen hierro, cáñamo, pez, y alquitrán, aumenta sus valores, mediante el empleo de estas materias; en fin esta manufactura se perfecciona por los mismos medios que las demás, y merece, como ellas, ser fomentadas.»

El *Semanario* era on es publicaven tots els bàndols, ordres, cèdules, decrets que tenien alguna relació amb el govern de l'illa. Per exemple, una resolució del Rei sobre els drets de la pesca per al foment de les pesqueres del país (23 de desembre del 1782), o les ordenances de pesca publicades l'any 1788.

També es poden trobar notícies sobre la publicació de llibres, com l'anunci, l'any 1801, de la «*Disertación sobre el descubrimiento de la aguja náutica, situación de la América, Arte de navegar con algunos puntos históricos de Mallorca*; su autor el M.R.P.M. Antonio Raymundo Pasqual, Monge Cisterciense. Se vende en casa de Juan Boldú (¿), Librero, junto a la Cárcel»

L'any 1792 es varen publicar uns llistats dels noms de les aus i dels peixos que hi havia a Mallorca; com la que seguidament s'inclou:

## NOM DELS PEIXOS QUE ES CONEIXEN A L'ILLA DE MALLORCA<sup>11</sup>

anguila	corn	ferrassa	Mujol	pop	son lluset
araña	copiña	gat vaira	Mallusa	porch	sardina
albacora	capellans	grimalt	Mila	pagellida	sigale
aladroch	cap de olle	gall	Mabre	pedás	saupa
alacha	cabasuda	gató	Morruda	pastil	serrá
bonitol	cabre	gerret	Melve	peix de S. Francesch	salroig
besuch	caso	gellere	Moxò	Pu	sesklet
biso	camari	guia	Mollere	peix de Moises	sebogue
bou	dentol	gallineta	Mulá	quisona	toñina
boga	delfi	gamba	Orade	retgade	tort
bonjesus	datil	gambarrot	Oriole	romaguera	turmasot
botx	daurat	jonquet	Oranol	reix	tuta
caprroix	donsella	juogla	Oblade	raboa	tremoló
congre	emperador	llop	Ortiga	rate	tintorera
calamar	enfos	llisa	Ostre	ruda	tortuga
cipia	espet	llus	Pollagaral	rafel	veruada
clavell	escorpore	llagosta	Palomida	refet	veymarí
cantara	esperrai	llampuga	Pampol	remol	vaca
cranca	escorbai	llunade	pampol rescas	rap	vogamarí
cranc	estel	luda	Pagare	rahó	ullade
cabot	escat	moll	Pagell	sart	vestit de arnes
cap plan	esturio	morena	Pelaye	sirviola	xucla
caragol	fleuma	musola	Pastanaga	sorèll	xorigué

<sup>11</sup> *Semanario Económico*, 17

## PART II

# RECULL D'IMATGES I DOCUMENTS DELS PRIMERS ANYS

---

Andreu Muntaner Darder / Pere Oliver Reus / Miquel Massutí Pascual

### INTRODUCCIÓ

Quan l'any 2003 es publicaren les memòries escrites per Odón de Buen l'any 1940, moltes històries que s'havien sentit contar pogueren ser confirmades o precisades, i algunes imatges i documents que existien en diversos indrets prengueren sentit i pogueren ser relacionats amb les circumstàncies que els eren pròpies.

Es tracta de diversos arxius fotogràfics i documentals: l'arxiu fotogràfic del Laboratori Oceanogràfic, el de la Fundació Bartomeu March i els d'Andreu Muntaner Darder i de Pere Oliver. En tots aquests s'han trobat fotografies que corresponen a diversos moments relatats per Odón de Buen en les seves memòries. En el cas de les fotografies de la Fundació March –les més clarament relacionades amb les memòries–, podria tractar-se de fotografies que probablement es perderen en el temps de la Guerra Civil i d'alguna manera arribaren als fons documentals de la Biblioteca March.

La resta són documents de distinta procedència: el llibre de firmes del Laboratori Oceanogràfic de Balears, materials del seu museu, documents localitzats als arxius de la Fundació Max-Planck a Berlín o als del Congrés dels Diputats a Madrid i en algun cas, localitzats de forma realment sorprenent.

Els documents fan referència a fets que es poden agrupar en una sèrie de moments crucials per a la recerca marina a les illes Balears al llarg de la primera meitat del segle XX:

- 1886: viatge de la fragata *Blanca*
- 1908-1910: creació i inici de l'activitat al laboratori de Portopí.
- 1914-1917: creació de l'Institut Espanyol d'Oceanografia i primeres campanyes oceanogràfiques

- 1919-1931: relacions amb científics i institucions d'altres països
- 1936-1939: la Guerra Civil
- 1940-1944: després de la Guerra Civil de 1936-1939

Pràcticament, totes les imatges i els documents que s'inclouen en aquest llibre van acompanyats d'una breu referència, presa del capítol corresponent de les memòries d'Odón de Buen, la pàgina concreta de les quals hi està indicada, a fi de facilitar-ne la consulta.

Gran part de les fotografies procedeixen de negatius de vidre o de negatius originals que en alguns casos s'han perdut i només se'n conserven còpies en paper. Aquestes fotografies foren realitzades utilitzant o bé una càmera estereoscòpica *Vérascope Richard*, de la casa francesa Richard Frères, amb dos objectius, o una càmera de fusta, que utilitzaven plaques de vidre de 45 x 107 mil·límetres i 13 x 18 centímetres respectivament. Les càmeres estereoscòpiques s'utilitzaren durant la primera dècada del segle XX, però després de la Primera Guerra Mundial, a Europa, es deixaren d'utilitzar.

#### CÀMERES FOTOGRÀFIQUES UTILITZADES PER FER LES FOTOGRAFIES QUE ES MOSTREN A CONTINUACIÓ



Càmera estereoscòpica *Vérascope Richard*, de la casa francesa Richard Frères, amb dos objectius, que utilitzava plaques de vidre de 45 x 107 mil·límetres.



Câmera fotogràfica de plaques de vidre de 13 x 18 centímetres.

## 1886. «EL VIAJE DE LA BLANCA»<sup>12</sup>

«La Marina de guerra preparaba un viaje en derredor del mundo para la instrucción de los guardia-marinas. Se proyectó con grandes vuelos, se acordó que fuese en el barco una Comisión de Naturalistas [...] Se resolvió estuviere formada por un ingeniero y un naturalista; fui yo el designado y lo fue el ingeniero de montes don Tomás Erice.

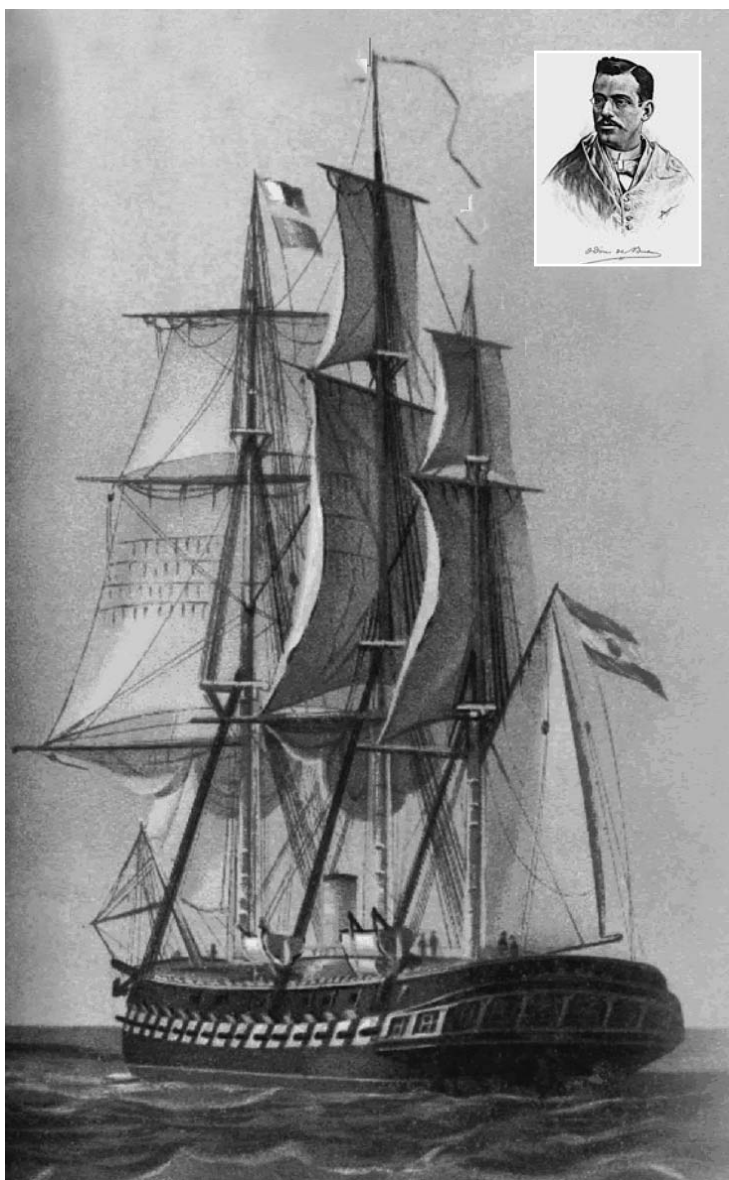
[...]

El Barco designado fue la “Blanca”, vieja y enorme fragata de madera que se distinguió en la batalla naval del Callao, y se dispuso fuera convenientemente arreglada para el viaje en el arsenal de Cartagena.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 45

---

<sup>12</sup> La fragata d'hèlice *Blanca* fou construïda a l'arsenal del Ferrol entre 1855 i 1858. Era de casc de fusta, desplaçava 2 600 tones i la seva eslora era de 64 metres; la màniga, de 13 metres; 7,22 metres de puntal i calava 6,35 metres. Se li va instal·lar un motor de 360 cavalls nominals/1440 indicats, cosa que li assegurava una velocitat de 8 nusos. Fou armada amb 37 canons de 20 i 16 centímetres. Tenia una dotació de 408 homes. Va formar part de la flota a la guerra d'Àfrica (1859-1860). Posteriorment, s'incorporà a les forces navals de Cuba i el 1861 participà en una demostració naval a Puerto Príncipe, a Haití. Posteriorment, participà en l'expedició del general Prim a Mèxic. El 1862 va tornar a Espanya, però aviat tornà a Cuba. El 1864 fou destinada a la flota del Pacífic i participà en el bloqueig dels ports de Xile, en el bombardeig de Valparaíso i a la batalla del Callao, el 1866. Després, va tornar a Espanya amb una greu epidèmia d'escorbut a bord, però va continuar a Amèrica del Sud fins al 1872. Llavors, s'incorporà a les forces navals del nord d'Espanya i participà en les operacions contra els carlistes. Posteriorment, passà a la flota d'instrucció i el 1886 va realitzar un viatge d'instrucció de guàrdies marines al nord de Europa, i arribà durant l'estiu a Noruega. En aquest viatge comandà la nau el capità de navili Luis de Gaminde y Torres, encara que durant la preparació de l'expedició el comandà el capità de corbeta Vicente Montojo. El vaixell fou preparat a l'arsenal de Cartagena. Es va allargar el castell de popa fins al pal major, per tal d'habilitar més allotjaments i un laboratori sobre la coberta. S'hi va reduir l'armament, s'hi va instal·lar llum elèctrica, una agulla i escandalls Thompson i altres aparells molt moderns. Posteriorment, el 1888 la *Blanca* participà en la inauguració de l'Exposició Universal de Barcelona. El 1890 fou declarada inútil per al servei i el 1893 fou donada de baixa i desarmada.



La fragata d'hèlice *Blanca i Odón* de Buen uns anys més tard del seu viatge, quan va ser nomenat catedràtic de la Universitat de Barcelona.

## 1908. «EL LABORATORIO DE PORTO PI Y ALEJANDRO ROSSELLÓ»

«Después de Cajal, la figura más destacada de la tertulia del Suizo era el ilustre profesor Dr. Alejandro San Martín, en derredor se sentaban otros varios de muy distintos caracteres: el Dr. Decref, expeditivo de lengua pero muy noble en el fondo; algunos tiempos, el Dr. Goyanes; Don Alejandro Roselló (que debió sustituir al Dr. San Martín, en la cátedra de la Facultad), ilustre político liberal mallorquín, que fue subsecretario de Instrucción pública cuando era ministro el Dr. San Martín y era uno de los más decididos apoyos de mis planes de crear en Palma de Mallorca un laboratorio de Biología Marítima, cuyo proyecto defendió en el Parlamento calurosamente<sup>13</sup>; algunos catedráticos de Letras y de Ciencias y académicos.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 143

---

<sup>13</sup> El 30 de desembre de 1907 el diputat al Congrés Sr. Redonet va demanar per interpel·lar el ministre d'Instrucció Pública sobre la reducció de la dotació econòmica de l'Escola de Biologia Marítima de Santander. Aquesta es produí el 28 de març de 1908 i un dels arguments utilitzat fou el greuge comparatiu amb el laboratori de Biologia Marina de Palma: «que tiene dos ayudantes, cuando precisamente en Palma se necesita menos que en Santander, porque el Mediterráneo no es en definitiva, sino una provincia zoológica de Océano, y su estudio lo hace a la perfección la escuela de Nápoles, que es la mejor del mundo.» També va intervenir el diputat Marqués de Casa-Laiglesia citant el Sr. Rosselló i la seva influència a favor de Balears com a membre de la Comissió de pressuposts. Entre els seus comentaris: «La fauna del Mediterráneo se estudia en una estación marítima que hay en Francia, en la de Montecarlo y en la establecida en Nápoles, y poco será lo que nuestra modesta instalación de Baleares pueda agregar sobre la fauna del Mediterráneo que ya está perfectamente estudiada [...] que se mejore la de Santander, por otra parte que continúe la de Baleares, aunque yo la considero innecesaria [...]» La sessió continuà el 2 d'abril amb una intervenció del diputat Marqués de Villaviciosa d'Astúries i el dia 11 d'abril es produí la intervenció del Sr. Rosselló. Continuaren noves intervencions el dia 21 d'abril, i el dia 24 d'abril de 1908 es va tancar el debat.



## DISCURSO

PRONUNCIADO EN EL CONGRESO DE LOS DIPUTADOS EL DÍA 11 DE ABRIL DE 1908

POR

## D. ALEJANDRO ROSSELLÓ

DIPUTADO POR MALLORCA

**sobre laboratorios de biología marítima.**

El Sr. PRESIDENTE: El Sr. Rosselló tiene la palabra para terminar su rectificación.

El Sr. ROSSELLÓ: Concededme, si os place, Sres. Diputados, vuestra atención benévola, porque revisten inusitada gravedad las manifestaciones hechas, y los problemas suscitados, con motivo de la interpelación del Sr. Redonet.

No se trata de una cuestión de interés local, de un pleito entre la estación de biología marítima de Santander y el laboratorio biológico-marítimo de Palma de Mallorca, sino que los intereses de sendos establecimientos son armónicos, porque podemos asegurar que están indotados tanto el uno como el otro, y, por consiguiente, nos hemos de entender perfectamente el Sr. Redonet y yo.

El Sr. Redonet, entre otras afirmaciones, hizo la de que el laboratorio de biología marítima de Santander se había instalado en aquella costa, porque está próxima á grandes fondos del Océano, que llegan hasta 5.000 metros.

Yo no pongo en duda que, como afirmó el Sr. Redonet, en el informe que emitieron distinguidos naturalistas para el emplazamiento de aquella estación alegaron, como razón justificativa, la proximidad de grandes profundidades; pero séame permitido sostener que, en mi humilde sentir, esta circunstancia no determinó el emplazamiento, en el cual debieron influir motivos económicos; en primer lugar, porque no está fundado para la explotación de grandes fondos del Océano, un laboratorio que, según el Real decreto de su creación, tiene para gastos de material, exploraciones, alquileres de edificios, instrumentos y enseres, una cantidad que no puede exceder de 10.000 pesetas anuales; y en segundo lugar, porque del propio decreto se deduce que el emplazamiento en Santander fué provisional y no definitivo, puesto que el Ministerio de Fomento se reservó variarle, de acuerdo con el director del Laboratorio y el Consejo de instrucción pública.

Pero es más; los laboratorios de biología marina deben establecerse en puntos de la costa próximos á aguas tranquilas, donde la pesca sea fácil y pueda ser frecuente, porque de lo contrario se corre el

riesgo de tener que suspender las experiencias comenzadas. Debe tenerse en cuenta que la exploración de los grandes fondos del Océano no se hace con los medios con que ordinariamente cuentan los laboratorios, sino que requiere buques de un porte considerable, dotados de elementos que un laboratorio modesto no puede costear. El Príncipe de Mónaco, uno de los fundadores de la ciencia oceanográfica, hizo sus primeros ensayos en el *Hirondelle*, que era un buque de 100 toneladas; pero cuando se propuso explorar grandes fondos mandó construir el *Princesse Alice*, que desplaza más de 1.000 toneladas y está dotado de instrumentos, aparejos y enseres costosos que no suele tener un laboratorio.

El Sr. Redonet pedía una lancha de vapor, de coste de unos 3.000 duros, para que la estación de Santander pueda pescar en los grandes fondos oceánicos que tienen próximos.

Para explorar profundidades de 5.000 metros y pescar en ellas, se necesitan buques de considerable tonelaje dotados de multitud de aparatos como escafandra, dragas, nansas, sondas, carretes de cabos metálicos para las sondas, dragas y nansas, torno para cobrar dichos cabos que suelen tener doble longitud de los fondos que han de explorarse, y 15.000 pesetas no bastan para comenzar en esta clase de exploraciones.

Por consiguiente, puede tener el Sr. Redonet la seguridad de que del decreto de fundación del laboratorio de Santander se deduce claramente que no pudo tenerse en cuenta la idea de que se exploraran grandes fondos desde aquel laboratorio.

Ningún laboratorio está creado con este fin, y S. S. sabe que todas las exploraciones de grandes fondos se han realizado por medio de misiones científicas, con barcos dotados de todos los elementos que son indispensables para estas penosas investigaciones; y no digo con 3.000 duros, ni con 30.000 duros tendría S. S. un barco equipado en condiciones de competir con los que han llevado á cabo esas misiones científicas.

Las afirmaciones del Sr. Marqués de Casa-Laiglesia fueron muy radicales. El Sr. Marqués de

DISCURSO PRONUNCIADO EN EL CONGRESO DE LOS DIPUTADOS  
EL DÍA 11 DE ABRIL DE 1908 POR D. ALEJANDRO ROSELLÓ, DIPU-  
TADO POR MALLORCA, SOBRE LABORATORIOS DE BIOLOGÍA  
MARÍTIMA.

El Sr. PRESIDENTE: El Sr. Rosselló tiene la palabra para terminar su rec-  
tificación.

El Sr. ROSELLÓ: Concededme, si os place, Sres. Diputados, vuestra aten-  
ción benévola, porque revisten inusitada gravedad las manifestaciones  
hechas, y los problemas suscitados, con motivo de la interpelación del Sr.  
Redonet.

No se trata de una cuestión de interés local, de un pleito entre la estación  
de biología marítima de Santander y el laboratorio biológico-marítimo de  
Palma de Mallorca, sino que los intereses de sendos establecimientos son  
armónicos, porque podemos asegurar que están indotados tanto el uno  
como el otro, y, por consiguiente, nos hemos de entender perfectamente el  
Sr. Redonet y yo.

El Sr. Redonet, entre otras afirmaciones, hizo la de que el laboratorio de  
biología marítima de Santander se había instalado en aquella costa, porque  
está próxima á grandes fondos del Océano, que llegan hasta 5.000 metros.

Yo no pongo en duda que, como afirmó el Sr. Redonet, en el informe  
que emitieron distinguidos naturalistas para el emplazamiento de aquella  
estación alegaron, como razón justificativa, la proximidad de grandes pro-  
fundidades; pero séame permitido sostener que, en mi humilde sentir, esta  
circunstancia no determinó el emplazamiento, en el cual debieron influir  
motivos económicos; en primer lugar, porque no está fundado para la explo-  
tación de grandes fondos del Océano, un laboratorio que, según el Real  
decreto de su creación, tiene para gastos de material, exploraciones, alqui-  
leres de edificios, instrumentos y enseres, una cantidad que no puede exce-  
der de 10.000 pesetas anuales; y en segundo lugar, porque del propio decre-  
to se deduce que el emplazamiento en Santander fue provisional y no defi-  
nitivo, puesto que el Ministerio de Fomento se reservó variarle, de acuerdo  
con el director del Laboratorio y el Consejo de instrucción pública.

Pero es más; los laboratorios de biología marina deben establecerse en  
puntos de la costa próximos á aguas tranquilas, donde la pesca sea fácil y  
pueda ser frecuente, porque de lo contrario se corre el riesgo de tener que sus-  
pender las experiencias comenzadas. Debe tenerse en cuenta que la explora-  
ción de los grandes fondos del Océano no se hace con los medios con que  
ordinariamente cuentan los laboratorios, sino que requiere buques de un  
porte considerable, dotados de elementos que un laboratorio modesto no  
puede costear. El Príncipe de Mónaco, uno de los fundadores de la ciencia

oceanográfica, hizo sus primeros ensayos en el *Hirondelle*, que era un buque de 100 toneladas; pero cuando se propuso explorar grandes fondos mandó construir el *Princese Alice*, que desplaza más de 1.000 toneladas y está dotado de instrumentos, aparejos y enseres costosos que no suele tener un laboratorio.

El Sr. Redonet pedía una lancha de vapor, de coste de unos 3.000 duros, para que la estación de Santander pueda pescar en los grandes fondos oceánicos que tienen próximos.

Para explorar profundidades de 5.000 metros y pescar en ellas, se necesitan buques de considerable tonelaje dotados de multitud de aparatos como escafandra, dragas, nansas, sondas, carretes de cabos metálicos para las sondas, dragas y nansas, torno para cobrar dichos cabos que suelen tener doble longitud de los fondos que han de explorarse, y 15.000 pesetas no bastan para comenzar en esta clase de exploraciones.

Por consiguiente, puede tener el Sr. Redonet la seguridad de que del decreto de fundación del laboratorio de Santander se deduce claramente que no pudo tenerse en cuenta la idea de que se exploraran grandes fondos desde aquel laboratorio.

Ningún laboratorio está creado con este fin, y S. S. sabe que todas las exploraciones de grandes fondos se han realizado por medio de misiones científicas, con barcos dotados de todos los elementos que son indispensables para estas penosas investigaciones; y no digo con 3.000 duros, ni con 30.000 duros tendría S.S. un barco equipado en condiciones de competir con los que han llevado á cabo esas misiones científicas.

Las afirmaciones del Sr. Marqués de Casa-Laiglesia fueron muy radicales. El Sr. Marqués de Casa-Laiglesia sostuvo rotundamente que el laboratorio de biología marítima de Palma de Mallorca no tiene interés, porque, á su entender, los de Nápoles y Mónaco tienen hecho el estudio del Mediterráneo, mientras que el Atlántico y especialmente las costas de África están sin estudiar, no obstante el interés singularísimo de las pesquerías canario-africanas.

Yo creo que algunas de esas afirmaciones del Sr. Marqués de Casa-Laiglesia fueron producto de la improvisación, porque el Mediterráneo no es como el estanque del Retiro, y no basta con que baya un laboratorio en el Mediterráneo para entender que dicho mar está estudiado y que presenta las mismas condiciones, la misma fauna y la misma flora, en todas sus zonas.

Es cierto que hay en Nápoles un laboratorio de biología marítima, que es el más renombrado, y que entre otros trabajos científicos ha estudiado cuidadosamente la fauna y la flora del golfo de Nápoles, pero no ha hecho ningún estudio de los mares españoles. No han creído naciones como Francia que bastara la existencia de los laboratorios de Nápoles y de Mónaco, para dejar de estudiar, por su parte, el Mediterráneo en el cual

tiene los laboratorios de *Villefranche sur Mer*, *Cette*, Marsella y de *Banyuls sur Mer*, que es el único que ha hecho estudios en las aguas que bañan las islas Baleares.

Esto demuestra que cada Nación tiene interés en estudiar sus propios mares, su fauna y su flora, y en estudiar lo que se puede llamar su provincia oceánica, aunque sea una zona del Mediterráneo, porque La afirmación del Sr. Redonet de que el Mediterráneo es una provincia del Océano, como queriendo dar á entender que basta que haya un laboratorio en el Atlántico para que el Mediterráneo sea conocido, ya comprenderá el Sr. Redonet que no puede tener más alcance que el de una frase retórica. (Si Sr. Redonet: No es mía la afirmación.) Pues á esta afirmación, sea de quien quiera, yo, que empiezo por declarar que no tengo competencia en estas materias, he de oponer la afirmación de respetables escritores que aseguran que en el fondo de los marea no hay provincias, porque hay una gran uniformidad de fauna, que se circunscribe á tipos primitivos, y reviste el carácter polar, porque la temperatura del fondo del Océano es casi uniforme, aproximadamente de dos grados sobre cero.

Pero entre el Atlántico y el Mediterráneo hay diferencias marcadísimas por la densidad, por la temperatura y por la salcedumbre de las aguas, circunstancias tan influyentes como que el autor de *Les abismes de la mer* asegura que bastaría comparar una botella de agua recogida en cada uno de dichos mares para establecer la diferencia de nivel que entre ellos existe.

El Sr. Marqués de Casa-Laiglesia padece, por lo tanto, un grave error creyendo que por el hecho de existir en el Mediterráneo los laboratorios de Nápoles y Mónaco es totalmente conocido aquel mar, é incurre, á mi modo de ver, en una evidente exageración cuando afirma que no está estudiado el Atlántico, y especialmente la zona comprendida entre las costas occidentales de África y las islas Canarias.

Será preciso recordar la existencia de la Comisión internacional para el estudio de los mares que se ha reunido en *Stokolmo*, en *Copenhague* y en *Cristiania*; la Comisión para el estudio de los mares alemanes, la que se tía llamado Comisión del Plankton por los estudios especiales que á esta materia ha consagrado, y las numerosas expediciones que para su conocimiento y para la investigación de la fauna, flora y fondo del Atlántico se han organizado.

Las expediciones del Nacional del *Challenger*, del *Travailleur*, del Talismán, del Valdivia, del Siboga, del *Princese Alice* han estudiado el Atlántico, y algunas de ellas muy detenidamente la zona que comprende la ruta de España á las Canarias, hasta el extremo de que podría afirmarse que son conocidos, con bastante aproximación, los fondos del mar en aquel trayecto.

Se conoce el abismo donde, real ó soñada, debió hundirse La Atlántida; se conocen los bancos Josefina, *Gettysburg*, del *Seine*, del Dacia y Concepción; se

han medido las brazas que se levantan sobre los abismos que les rodean; se sabe que estos bancos, cimientos de futuras islas, están creados por el trabajo incesante de los pólipos; que otros se forman por el depósito de los caparzones microscópicos de los foraminíferos, que por miríadas de millones flotan en la corriente del Golfo y que mueren al tocar aguas más frías; y que las arenas de los desiertos africanos, arrastradas por los vientos, forman sedimentos tan considerables como que este erigen se supone á la isla Graciosa; se han fijado los puntos donde desembocan dentro del mar y por bajo de su superficie algunos ríos africanos; y, por consiguiente, hay estudios del Atlántico muy concienzudos debidos, no sólo á los oceanografistas, sino también á las expediciones del Dada y del Internacional para la reparación y tendida de los cables telegráficos submarinos que unen á España el archipiélago canario.

Respecto á laboratorios en el Atlántico, Bélgica tiene uno en *Ostende*, Holanda una estación ambulante; Inglaterra tiene varios, entre ellos el más importante es el de *Plymouth*; Francia tiene el de *Wimereu* en el Paso de *Calais*; más al Sur el de *Roscoff*, que se trata de internacionalizar; después el de *Concarneau*, luego el de *Arcachón*; y, por tanto, no se puede decir con fundamento que no existan en el Atlántico un número muy considerable de laboratorios de biología marítima.

No comprendo, además, que el Sr. Marqués de Casa-Laiglesia creyera que están sin estudiar las pesquerías canario-africanas, porque entre otras puedo citarle la expedición de *Gruvel*, profesor de la Universidad de Burdeos, que ha hecho estudios muy interesantes para nosotros, y puedo añadir que actualmente hay, bajo la dirección de este mismo profesor, una misión científico-industrial en la bahía del Galgo, ocupándose de esas pesquerías.

Además, el remedio de dichas pesquerías no está tanto en la instalación de laboratorios de biología marítima como en la ley de protección á la marina mercante, en cuyos proyectos se ha cuidado siempre de dar facilidades proponiendo la modificación de los Aranceles de Aduanas para que estas pesquerías, de cuyos productos se procuró que se generalizara el consumo en Barcelona, puedan enviarlos fácilmente á España, porque los inconvenientes con que se ha tropezado son principalmente debidos á defectos de salazón y de preparación y á la dificultad de introducir las en España sin pagar derechos.

(El Sr. Perez del Toro: Entran sin pagar derechos.)

La modificación de los Aranceles se inició en el dictamen sobre el proyecto de ley de protección á la marina mercante, no el actual, sino el de hace años. {El Sr. Pérez del Toro: Los pescados de Canarias han entrado siempre sin derechos en la Península, sin haberse interrumpido ni una sola vez.}

Yo insisto en que en los proyectos que he mencionado se propone la exención del pago de derechos á los productos de la pesca de altura, que es

á la que me refiero, y además la simplificación de formalidades que se exigen para la introducción de pescados, aunque procedan de las coatas de Marruecos y de las pesquerías canario-africanas, que imposibilitan casi, ó dificultan grandemente, su introducción; en los citados proyectos se busca, y debe buscarse, remedio para estas cosas en la modificación de los Aranceles de Aduanas para que entren esos pescados frescos, secos y salados, y como esto está escrito, y ha sido objeto, no sólo del dictamen cuando presentó el Sr. Besada, siendo Ministro de Hacienda, un proyecto de ley, sino del voto particular qué formuló la minoría liberal; á ello me refiero.

Respecto al laboratorio de biología marítima de Baleares, debo observar que sufrió un error muy grande el Sr. Marqués de Casa-Laiglesia, cuando, con una benevolencia que yo le agradezco, dijo que se instaló por mi influencia. Esto que podía resultar un halago para alguien, no lo es para mí, porque yo no he aspirado jamás á ser hombre de influencia; yo defiendiendo modestamente mis ideas, pido lo que creo necesario para mi país, y que redunde en beneficio de los intereses del Estado, y si me convenciera de que el laboratorio no estaba bien instalado en Palma, sería el primero en pedir que se suprimiera ó que se trasladara.

La instalación de aquel laboratorio no obedeció, ni podía obedecer, á la influencia de nadie. Baleares eran sitio de peregrinación científica antes de que existiera el laboratorio; allí se sucedían los naturalistas para consagrarse á sus investigaciones; allí se habían dirigido las excursiones de los estudiantes de la Universidad de Barcelona durante nueve ó diez cursos; allí fueron las expediciones á bordo del vapor *Roland*, organizadas por el laboratorio de *Banyuls sur Mer*, en 1903 y 1904; porque la fauna y la flora marítimas de las Baleares revistan caracteres especiales, interesantísimos para los hombres de ciencia, y, por consiguiente, allí se trató de instalar el laboratorio, sin sacrificar el de África, porque en África no llegó á establecerse.

La historia del laboratorio de África es la siguiente: se propuso la instalación de un laboratorio de biología marítima en Mogador, con una dotación mezquina, sin que pudiera contar con el apoyo de una población culta que suple muchísimas deficiencias, que proporciona numerosos elementos que no pueden siempre adquirirse con la consignación del Estado, y cuando vino la discusión del presupuesto yo hube de levantarme á decir que aplaudía la creación del laboratorio de biología marítima, pero que no debía prejuzgarse su emplazamiento, el cual debía dejarse para un estudio ulterior. Así se convino, aunque luego apareció, por error, la consignación para un laboratorio de biología marítima de África.

Se estudió más detenidamente la cuestión, y se acordó instalarlo en Palma de Mallorca y destinar una cantidad para investigaciones de biología marítima en la costa de África, y así comenzó nuestro laboratorio.

El laboratorio de biología marítima de Baleares no tiene más que un año de existencia y en tan corta vida ha conseguido tener una biblioteca estimable, laboratorio de química, laboratorio fotográfico y microfotográfico. Tiene ocho celdas dispuestas para recibir á los sabios que quieran ir allí i continuar ó ampliar sus estudios, con sus mesas, agua á presión, acuarium, luz eléctrica; es decir, con todas las condiciones necesarias para poder trabajar.

Además tiene un departamento para la distribución de ejemplares vivos; un pozo ó depósito para refrescar el agua del mar, y también ocho-acuariums con cristales de 1,60 metros de longitud.

Como ve la Cámara, está regularmente provisto.

Dispone, además, de dos barcos y una lancha. Uno de los barcos, el *Lacaze-Duthiers*, tiene 9 toneladas y lleva el nombre del fundador del laboratorio de biología marítima de *Banyuls sur mer*, y el otro es de 8 toneladas y lleva el nombre de Ignacio Bolívar.

Como ve el Congreso, está puesto este laboratorio en condiciones de que puedan emprenderse en el trabajos de alguna importancia.

La instalación del laboratorio en Palma obedeció á razones atendibles. En primer lugar, las Baleares forman una región especial, correspondiente á lo que, en la bionomía de los mares de Walter, se llama «distritos de los archipiélagos». Además están situadas entre las planicies continentales; de África y de Europa, por lo que constituyen uno de los puntos más estratégicos y más interesantes para la ciencia.

Bastan estas consideraciones para comprender la situación admirable de aquel laboratorio.

Por otra parte, está en sitio de aguas tranquilas, donde la pesca es fácil y casi puede ser continua, donde las experiencias no hay peligro de que sean inoportunamente interrumpidas, y en donde, como he dicho, pueden trabajar los sabios cómoda y tranquilamente. Además, se ha preparado para poder dar á los estudios una dirección distinta de la que era normal cuando se estableció el laboratorio de biología marítima de Santander, porque entonces - y esto está indicado en el Real decreto de su fundación - se creó el laboratorio de Santander principalmente, para estudiar la flora y la fauna marítimas, para formar colecciones para los establecimientos de enseñanza y también para consagrarse á investigaciones científicas.

En el último tercio del siglo XIX, cuando ya existía el laboratorio de biología marítima de Santander y luchaba con la escasez de medios para desarrollarse, el problema científico que absorbía el mundo era otro; era el estudio del plankton, que es la sustancia alimenticia inicial de los océanos, la condición nutritiva de las aguas, la materia casi invisible, transparente, que contienen los mares, compuesta por algunos seres visibles que constituyen el macroplankton y por seres invisibles, que no alcanzan muchos de ellos

una milésima de milímetro y forman el microplankton, sustancia que comprende animales, ó zooplankton, plantas ó fitoplakton y una serie infinita de seres que realmente son inclasificables.

En estas sustancias que contienen los mares, principalmente en las inmediaciones de las costas en la superficie y hasta ciertas profundidades, radica la condición de las aguas para nutrir la pesca, y del estudio del plancton se deducen las costumbres de los peces, la razón de sus emigraciones, la conveniencia de dirigir en uno ú otro sentido la legislación, la oportunidad de las vedas que en ella se imponen, y, en una palabra, una serie tal de circunstancias que por sí solas constituyen una especialidad de la oceanografía; y ese fue el problema, hasta el extremo de que la Comisión i que antes me he referido, la Comisión del plankton, organizó misiones especiales, montó servicios á bordo de los trasatlánticos, y en el Atlántico y en otros mares trato de descifrar el enigma de esta sustancia fundamental para la biología.

El laboratorio marítimo de Baleares está dispuesto para el estudio planométrico de las aguas del Mediterráneo; se prepara para trazar el mapa bionómico del mar baleárico y para otros estudios; porque ya sobre el estudio del plankton ha surgido otro problema, parecido al que preocupa á los agricultores, que es el de la nitrogenización. Así como se estudian las bacterias nitrogenantes de la tierra que le devuelven su potencia productiva, se presume que la inagotable fecundidad del mar es debida á bacterias nitrogenantes que notan en el plankton, y esto constituye el problema de actualidad y requiere un estudio especial que se propone también el laboratorio de biología marítima de Baleares.

Esto es algo más que formar colecciones. No dejará de formarlas el laboratorio de Palma, por más que, en este orden, aspira á remitir ejemplares vivos á todos los Centros científicos de España ó del extranjero que los necesiten.

Hoy no se hacen los estudios sobre colecciones, sino sobre ejemplares vivos, siempre que es factible, y ya en el decreto de fundación del Laboratorio de biología marítima de Santander el autor del decreto cuidaba expresamente de indicar que no había más que una manera de formar naturalistas, que es estudiar la naturaleza en vivo.

También se propone el laboratorio de biología marítima de Baleares atender á los fines industriales, que son siempre secundarios. No hay negocio más seguro ni más lucrativo que el estudio de la ciencia pura; sin embargo, para atender á los fines industriales se procurará el establecimiento de viveros de peces, de moluscos y de crustáceos.

El Sr. Marqués de Villaviciosa de Asturias intervino en la discusión con frases que me inspiraron profunda simpatía; siempre la inspiran las indicaciones del Sr. Marqués de Villavicioaa de Asturias cuando se lamenta de la melancolía de nuestra raza y canta un himno á la alegría de la juventud, que



es el perfume de la salud y de la vida; pero conceptúo que incurrió en una confusión cuando, para condenar los libros, hacía el elogio de las colecciones zoológicas, creyendo que eran cosa distinta, siendo así que los libros, las estampas y las colecciones son siempre medios supletorios de todo estudio. El estudio se debe hacer en vivo, y no son lecciones de cosas para un laboratorio de biología marítima, como creía el Sr. Marqués de Villaviciosa de Asturias, el estudio de las colecciones; la lección de cosas de un laboratorio de biología marítima es el estudio de la vida, es la investigación y la experiencia.

Con esto llevo rápidamente á ocuparme de las manifestaciones del Sr. Ministro de Instrucción pública que tienen, para mí, especial interés, principalmente porque se acercan los nuevos presupuestos y quisiera llevar al ánimo de S.S. el convencimiento de que es de trascendencia extraordinaria la materia que tratamos y de que hay necesidad, verdadera necesidad, de que se doten reflexivamente, meditadamente, moderadamente, pero suficientemente, estos laboratorios.

En el *Extracto del Diario de Sesiones* figuran algunas afirmaciones que yo supongo equivocadas, y voy á hacer alguna indicación sobre ellas, no con ánimo de molestar á S. S., sino con el único interés de que S. S. pueda expresar claramente su pensamiento y veamos si podemos coincidir.

No es exacto, en mi humilde entender, que S. S. mejorara la dotación de estos laboratorios. Respecto al de Santander, fue en el presupuesto de 1877 cuando se mejoró algo su consignación, no gran cosa, pues se restableció la cifra primitiva que tenía para material para que pudiera atender un poco á los descubiertos que le agobiaban. En cuanto al de Baleares, S. S. disminuyó 10.000 pesetas, yo supongo que por error, porque comprenda S. S. que en un año, un laboratorio de biología marítima, no tiene tiempo de haberse instalado, porque el material que necesita es costosísimo. Por consiguiente, no hubo aumentos.

El laboratorio de Baleares tiene consignaciones diferentes. Una es la consignación del laboratorio. Otra es la consignación para estudios de biología marítima en las costas de África, y esta no es una consignación privativa del laboratorio. Su señoría, si lo cree conveniente, puede mandar que estas investigaciones se hagan, y tal vez en esto andaría acertado, por el personal de todos los laboratorios, y en este caso, en eso se gastará esta consignación; como si mañana manda al laboratorio de Santander que haga estudios especiales sobre una materia, estos no se harán con la consignación ordinaria del laboratorio, se harán con la consignación especial de aquel problema cuya resolución S.S. encargue.

Dice el *Extracto*, supongo que por equivocación, que S. S. crea que se puede hacer mejor el estudio de la fauna y la flora marítimas en las grandes

profundidades que en la superficie; y claro que debe ser error, yo me adelanto á reconocerlo para facilitar la rectificación á 8. S. En el fondo de los mares la fauna disminuye, sobre todo disminuye más en especies que en individuos, tiene una gran uniformidad, y ya hemos dicho que los autores la califican de fauna polar seguramente porque se adapta á la temperatura ordinaria, que suele ser de 2 grados en el fondo del Océano, cuando es de 13 próximamente en el fondo del Mediterráneo. La flora casi desaparece, hasta el extremo de que en las grandes profundidades no se encuentra más que un hongo parasitario y microscópico, según unos; un alga, según otros; que no se puede calificar de flora. Donde adquieren variedad la fauna y la flora es precisamente en la superficie, porque el plankton está principalmente en la superficie, ó á profundidades moderadas.

Figura también una indicación que conviene rectificar: la de que esta clase de establecimientos no existen más que en España.

España es la última que ha implantado estos establecimientos, los cuales están montados, en otras partes, en términos de que el laboratorio de biología marítima de Nápoles costó más de 370.000 francos, hoy tiene más de 30 empleados y cuesta 160.000 francos de sostenimiento; el laboratorio de biología marítima de *Plymouth* tiene un coste de fundación de cerca de 300.000 francos; el de *Roskoff* fue una fundación á que se decidió *Lacaze-Duthiers* cuando, después de la catástrofe de Francia, pensaron seriamente todos los hombres de valía de aquel país en levantarla, en redimirla, y no vieron, más redención que en el fomento de la enseñanza en todos sus ramos; y una de las fundaciones fue el laboratorio de biología marítima de *Roskoff*, que ahora se trata de internacionalizar, laboratorio que también costó mucho dinero, y que en diez años envió más de 1.200 ejemplares vivos á los Centros científicos. En Francia se tomó muy en serio la labor intensiva de cultura, y en el tiempo transcurrido desde la catástrofe de la guerra franco-prusiana al presente, el presupuesto de Instrucción pública, que era entonces de unos 39 millones de francos, ha ascendido á 260. No contento *Lacaze-Duthiers* con la fundación del laboratorio de *Roskoff*, que no puede funcionar durante todo el año, porque no está en mares tranquilos ni en clima dulce, fundó después el de *Banyuls sur Mer*, y cuando lo cedió al Estado, llevaba gastados más de 130.000 francos.

Laboratorios hay, como el de *Wood's Hall* en *Masasuchets*, que tiene dos grandes barcos para poder hacer estudios de profundidad, y, por tanto, hay que pensar en dotar loa nuestros de modo que se puedan mover fructuosamente. Yo opino, como S.S., que no hay que tener la mano abierta para que administren sus fondos de modo y manera que no se sujeten á las disposiciones vigentes, no pido créditos extraordinarios; pero puesto que S.S. tiene el medio en el próximo presupuesto de corregir las deficiencias, debe pen-

sar seriamente en que estos laboratorios se puedan desenvolver, puedan trabajar y puedan recibir dignamente á los sabios de todo el mundo, porque estos laboratorios pertenecen á la vida internacional.

Yo supongo que S. S. no debe participar de la creencia de que porque haya un laboratorio, ó dos, ó diez en el Mediterráneo, podamos prescindir nosotros de estudiar directamente nuestros mares, porque á S. S. se le alcanza que, además del interés puramente científico, revisten todos estos establecimientos caracteres especiales de interés político. Repito que para mis convicciones no hay ningún negocio más lucrativo que la investigación pura de la ciencia, y así lo han demostrado en Alemania las fábricas de colores de anilina, donde al lado de los técnicos hay siempre laboratorios espléndidamente dotados con un personal numeroso de químicos que se dedican exclusivamente á la investigación científica, y esto es lo que ellos dicen que les ha dado más resultado; pero aparte de esto hay el deber de formar naturalistas españoles y de estudiar los mares españoles; no es posible que vengán de fuera á descubrir nuestra fauna y nuestra flora marítimas ó terrestres, ni á enseñarnos cuáles son las condiciones alimenticias de nuestras aguas, ni el fondo de nuestros mares. Las Baleares están situadas en un punto del Mediterráneo que no puede dejar de tener presente en todo momento, en los días que corremos, ningún gobernante; están entre Francia y África, están en el punto de confluencia de los mares que bañan las costas de África y las de España; por un lado tienen la planicie continental de Europa y por el otro la de África, que avanzan bajo el mar, y luego hay toda la zona del archipiélago.

La importancia del Mediterráneo habrá pasado para la vida mundial; podrá cumplirse la profecía de Izolet respecto al cambio de mares, y toda la vida, en lo futuro, podrá concentrarse en el Océano Pacífico, dejando desiertos los mares y las tierras de Europa; podrá ser así, pero suceda lo que suceda, para España siempre el mar Mediterráneo será el mar del cual dependerán su independencia, su vida y su prosperidad; nosotros siempre tendremos aquí nuestro solar y no podremos trasladarlo, y así puedo yo afirmar que cuando se trata de problemas de Baleares se trata de problemas eminentemente nacionales, de los que más pueden interesar á la vida de la Patria, y además de problemas que, bajo el punto de vista internacional, preocupan á los sabios y á los hombres de Estado; y como no es posible vivir en el aislamiento, en ningún aspecto de la vida, es necesario mantener estos establecimientos y mantenerlos en relación con los demás del mundo.

En este punto, permítame S. S. que lamente el que, embargada su atención por las transcendentales cuestiones que se ventilan en el Departamento que está á su cargo, sufriera una distracción, que es la siguiente: en el decreto de fundación del laboratorio de biología marítima de Santander se indi-

ca ya que periódicamente, por acuerdo de la Dirección general de Instrucción pública, uno de los profesores, ó un ayudante del laboratorio, deben salir á visitar los demás establecimientos análogos, á ponerse en contacto con ellos, á estudiar los problemas que estén planteándose, en una palabra, á saturarse del ambiente de esos otros laboratorios para mantener la fe, el vigor y el anhelo de la vida científica en el laboratorio propio; y ahora, cuando se ha fundado el laboratorio de biología marítima de Baleares, uno de sus ayudantes pidió una pensión para hacer un viaje con dicho fin, y se trataba de un ayudante que ha sido discípulo de Augusto González Linares, el fundador del laboratorio de Santander, que ha pasado allí dos temporadas, que ahora es ayudante del laboratorio de Baleares y catedrático del Instituto de Palma, y pedía una pensión para ir á ponerse en contacto con otros laboratorios del mundo, á ver lo que ha pasado en ellos en estos últimos años en que las investigaciones se encaminan á algo más que á descubrir y á coleccionar la fauna y la flora, deseoso de estudiar nuevos problemas, y el Sr. Ministro de Instrucción pública, envolviéndolo todo en ese criterio un poco desdeñoso, algo pesimista, con que miró lo referente á pensiones, no tuvo á bien otorgar aquélla, con lo cual hemos perdido por lo menos un año.

Eso me demuestra que quizá sea necesario todavía otro debate sobre materias de instrucción pública, ya que el que promovimos las oposiciones hace algún tiempo, entiendo que no ha sido bien apreciado. A mí me extrañaba el otro día oír al Sr. Marqués de Villaviciosa de Asturias decir que se había puesto al lado de S. S., en la discusión del presupuesto vigente, porque nosotros queríamos gastar el dinero en perpetuar la actual educación imperfecta y rutinaria, cuando todas nuestras enmiendas iban encaminadas á crear un personal nuevo y á transformar el personal existente, como medio de mejorar la educación nacional.

Pero sea de ello lo que fuere, yo afirmo que una Nación no puede existir en el mundo si no colabora en la Historia universal y como nosotros no podríamos hacerlo, aunque estuviera justificado, por medio de las armas, por medio del ejército y de la marina, al menos en mucho tiempo, debemos colaborar tomando parte en la vida científica, participando de la labor científica de los pueblos cultos, y precisamente no hay ninguna ciencia más internacional que aquella á que están consagrados los laboratorios de biología marítima. Yo los recomiendo muy especialmente á la atención de S. S., no para que S. S. pase por ninguna informalidad, no para que S. S. permita que se malgaste un solo céntimo, sino para que los dote decorosamente, á fin de que puedan llenar los altos fines que han motivado su creación.

Y con esto termino, rogando á Cámara que perdone la molestia que la he ocasionado.

## 1908. «EL LABORATORIO DE PORTO PI»

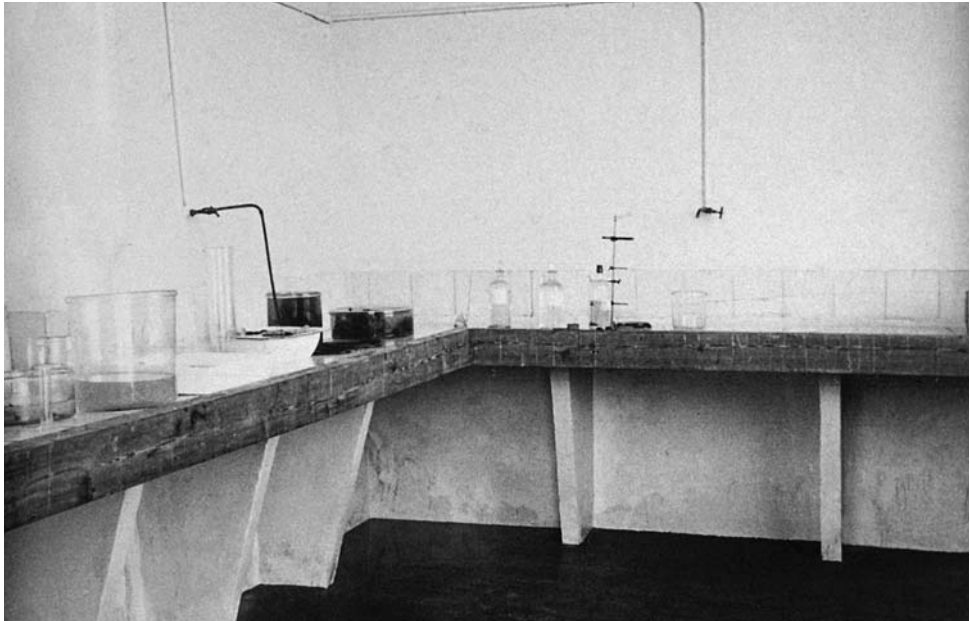
«Marcó una fecha célebre la excursión a Banyuls en noviembre de 1906. Como todos los años, enviamos un telegrama de saludo y de agradecimiento al ministro francés de Instrucción Pública y otro al de España notificándoles la acogida fraternal que se nos dispensaba. Tuvimos inmediata contestación. En una se me decía: “París, 12 de noviembre 1906. Habéis tenido la bondad de expresarme por telegrama la satisfacción de los estudiantes que vuestra dirección han visitado el Laboratorio Aragó. Permitidme agradecer esta señalada cortesía. Estoy muy satisfecho de que os haya sido agradable la acogida que se os ha hecho en Banyuls; la hospitalidad tributada a un maestro eminente y a futuros sabios españoles era muy natural como inspirada por la más viva simpatía. Briand.”

La otra respuesta era la del Ministro de Instrucción Pública de España, ilustre catedrático de Medicina, don Amalio Gimeno. Anunciaba que se había firmado el decreto creando el laboratorio de Palma de Mallorca. En efecto lo publicó la “Gaceta” el día 3 de noviembre de 1906.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 189



Edifici del Laboratori a Portopí. A la dreta del laboratori apareix també la casa del geòleg Bartomeu Darder.



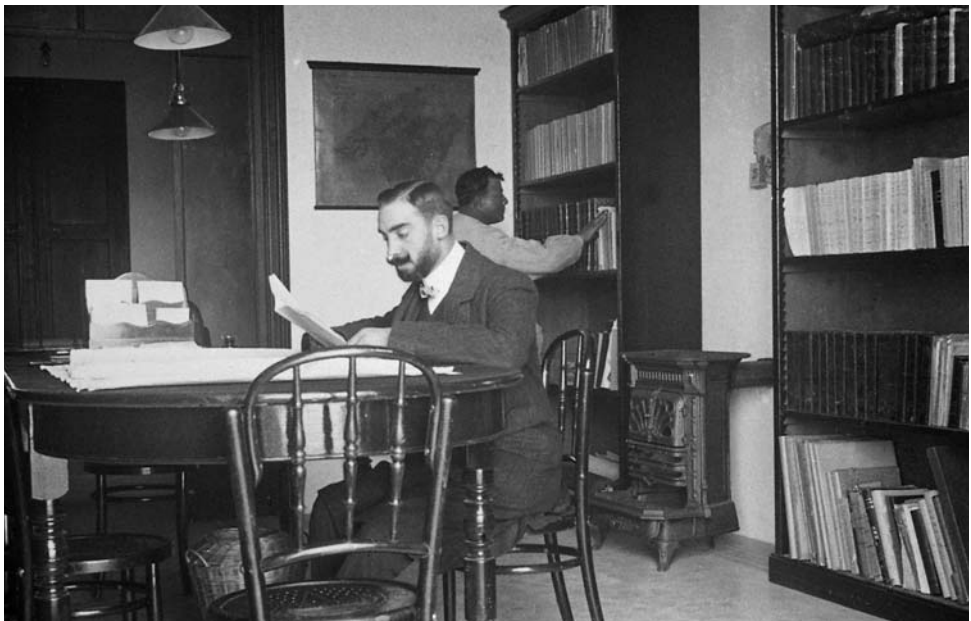
Laboratori humit



Laboratori sec. Podem veure un microscopi Reichert, un microtom Minot i un microscopi binocular Zeiss.



Aquaris situats a la part baixa del laboratori



Biblioteca

## 1908. «INAUGURACIÓN DEL LABORATORIO DE PORTO PI»

«Solemnemente se verificó la apertura el día 2 de mayo de 1908[...] me llevé a Palma de Mallorca casi toda mi cátedra de Barcelona; más de doscientos estudiantes. Saqué dinero de todas partes: me ayudaron la Diputación Provincial de Baleares y el Ayuntamiento de Palma; me dio grandes facilidades la Isleña Marítima, propietaria de los vapores-correos con la península; fleté el vapor “Bellver”<sup>14</sup> de esta compañía y salimos de Barcelona dos días antes, dando primero la vuelta a Mallorca y recalando el día 2 en Palma para asistir a la inauguración.

Con nosotros vinieron una representación de la prensa de Madrid y de la prensa barcelonesa de todos los matices [...] Había una representación también de los centros científicos. Don Santiago Ramón y Cajal, que fue particularmente invitado, no pudo concurrir y envié a su mejor colaborador y fiel amigo, el Dr. Don Domingo Sánchez [...]»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 191

«Las comidas fueron siempre pintorescas, dispuse que las mesas se colocaran ceñidas a las bandas del buque y así todos los comensales comían cara al mar [...]. Los señores mayores, diputados, concejales, catedráticos, comían en el puente con el capitán y los oficiales del barco.

...

Dimos la vuelta a la isla de Mallorca y desembarcamos para ver las grutas<sup>15</sup> incomparables.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 192

---

<sup>14</sup> Sembla que és un error d'Odón de Buen quan el 1940 a *Banyuls sur Mer* va escriure les memòries, ja que el vaixell que apareix a les fotografies no és el *Bellver*, sinó el *Balear*.

<sup>15</sup> Es tracta de les coves d'Artà.



Excmo de V. M.

Juan Vergés

José F. de

Dr. Equívoco

Pedro J. de

Después de la ceremonia de la inauguración se trasladaron autoridades, representaciones científicas, representantes de la Prensa, catedráticos y estudiantes, al Restaurant de Cas Catalá celebrándose un animado y espléndido banquete de 300 cubiertos. Oportunamente se describió la historia del Laboratorio, se proyectó trazando el plan de los futuros trabajos, y entre tanto en el momento de los discursos: el Dr. Alcalá de Palma; delegado de Hacienda; D. Jerónimo Fox, en nombre de la Diputación Provincial; el Dr. Llucho en representación de los estudiantes de Barcelona; D. Miguel A. Nóbrega, redactor del "Diario Universal" de Madrid; el Dr. Sánchez en representación del Dr. Nariño y Cajal; el Dr. Pardillo auxiliar de la cátedra de Historia Natural de la Universidad de Barcelona; el Dr. Fuset; D. A. Pérez Lugín, redactor de "El Mundo", de Madrid y el Dr. Vich Company, redactor de "La Publicidad" de Barcelona. Terminó la fiesta con un brillante brindis del Sr. Comendador de Francia Mr. Audibert.

El día anterior 2 de Mayo, en el vapor "Nalen" los excursionistas; autoridades, prensa, estudiantes, etc. fueron a visitar las ruinas de Sólar y fundaron la isla de Cabrera asistiendo a la ceremonia, presidida por el Ayuntamiento de Palma, de depositar flores al pie del Obelisco levantado a la memoria de los soldados franceses que perecieron en aquella isla, tras de largo y penoso cautiverio, según se la batalla de Bailén.

Los excursionistas que vinieron a la inauguración del Laboratorio, fueron objeto de cariñoso obsequio, y quedarán recuerdos gratísimos de esta memorable fecha.



Ordén al Mar

## ANOTACIÓ D'ODÓN DE BUEN AL LLIBRE DE FIRMES DEL LABORATORI OCEANOGRÀFIC

«Tras de la ceremonia de inauguración se trasladaron, autoridades, representaciones científicas, representantes de la prensa, catedráticos y estudiantes al restaurant de Cas Català celebrándose un animado y esplendido banquete de 300 cubiertos. Ofreció el banquete, describiendo la historia del Laboratorio, su director trazando el plan de los futuros trabajos, y contestaron con elocuentes discursos: el Sr. Alcalde de Palma; Delegado de Hacienda; Don Jerónimo Pou, en nombre de la Diputación Provincial; el Sr. Lluch, en representación de los estudiantes de Barcelona; D. Miguel A. Ródenas redactor del “Diario universal” de Madrid; el Dr. Sánchez en representación del Dr. Ramón y Cajal; el Dr. Pardo de Tilly auxiliar de las cátedras de Historia Natural de la Universidad de Barcelona; el Dr. Fusset; D. A. Pérez Lugín redactor de “El Mundo” de Madrid y el Sr. Vich Company, redactor de “La Publicidad” de Barcelona. Terminó la fiesta con un brillante brindis del Sr. Cónsul de Francia Mr. Audibert.

El día anterior 2 de mayo, en el vapor “Balear” los excursionistas: autoridades, prensa, estudiantes, etc. fueron á visitar las grutas de Artà y fondearon en la isla de Cabrera asistiendo á la ceremonia, presidida por el ayuntamiento de Palma , de depositar flores al pie del obelisco levantado á la memoria de los soldados franceses que perecieron en aquella isla, tras de largo y penoso cautiverio, después de la batalla de Bailen.

Los excursionistas que vinieron a la inauguración del Laboratorio, fueron objeto de continuos obsequios y guardaran recuerdo gratísimo de esta memorable fecha.

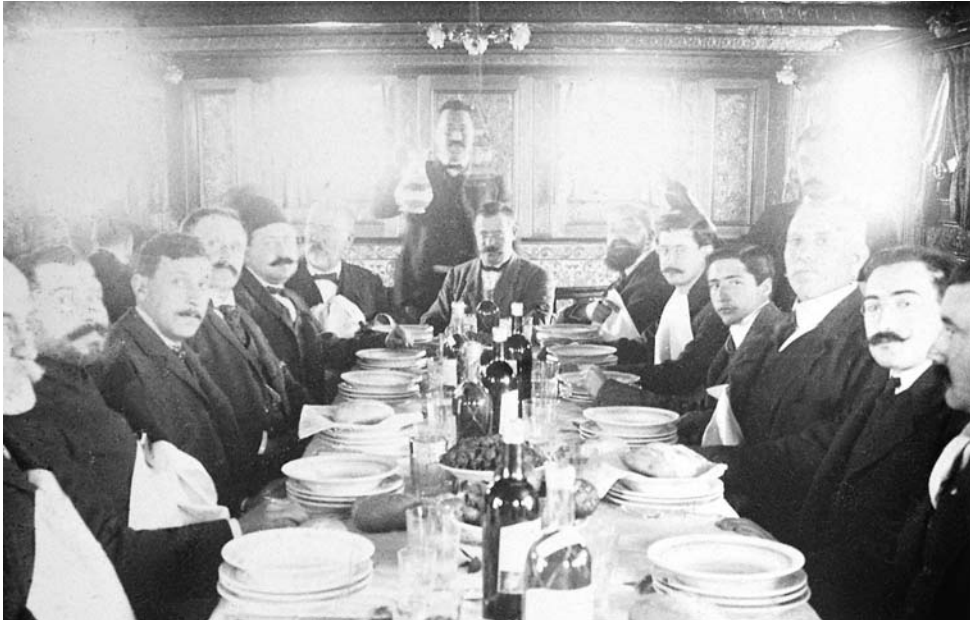
Odón de Buen»



Fotografies corresponents al viatge del *Balear* per assistir a la inauguració del laboratori.



Fotografies corresponents al viatge del *Balear* per assistir a la inauguració del laboratori.



Fotografies corresponents al viatge del *Balear* per assistir a la inauguració del laboratori.



Desembarcant per visitar les coves d'Artà.

## 1908. «INAUGURACIÓN DEL LABORATORIO DE PORTO PI. EXCURSIÓN A CABRERA»

«Y desembarcamos también en Cabrera y fuimos a depositar ramas de mirto en el osario de los infortunados soldados de Napoleón vencidos en Bailén, que en aquel islote desierto, abandonados, perecieron de hambre y de miseria. Quisimos honrar a Francia, en el centenario del 2 de mayo de 1808, glorioso para Madrid! El tiempo no deja sentimientos de odio en las almas bien nacidas; que se recreen los mal nacidos en el recuerdo de los horrores de la guerra!

Al pie de la pirámide levantada sobre el osario, dirigí a mis alumnos, llenos de emoción, la palabra inspirada en esos sentimientos y desfilaron después depositando ramas de mirto. La colonia francesa de Palma había concurrido, asociándose a la piadosa ceremonia.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgines 192-193

«Tras la inauguración del laboratorio de Porto Pi nos obsequiaron las autoridades mallorquinas con un banquete y el “Bellver”<sup>16</sup>, empavesado, salía poco después del puerto llevando a bordo a aquellos jóvenes entusiastas en cuyos corazones quedó seguramente un recuerdo imperecedero de los días pasados en Mallorca y del alto valor moral de aquella inauguración.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 193

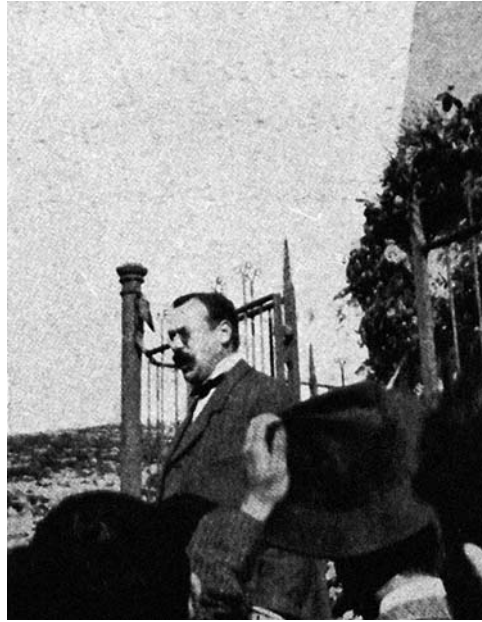
---

<sup>16</sup> És un error d'Odón de Buen quan el 1940 a Banyuls sur Mer va escriure les memòries. El vaixell que apareix a les fotografies no és el *Bellver*, sinó el *Balear*. De fet, així ho deixà clar Odón de Buen mateix a la seva anotació al llibre de firmes del laboratori.



Fotografies corresponents a la visita a l'illa de Cabrera.





Parlament d'Odón de Buen al peu del monument als soldats francesos.



Fotografies corresponents a la partida del port de Palma.

## 1908. «MI PRIMER BARCO»

«Para comenzar los trabajos del naciente laboratorio de Palma era necesario tener barco. Pedirlo al Ministerio de Instrucción Pública, del que dependíamos era inútil. ¿Un barco en aquel Ministerio? Les asombró la petición. No me arredró la negativa y pronto tuve no una sino dos embarcaciones. Las que capturaban con contrabando –cosa bien frecuente en Baleares en que contrabandear es corriente, una enfermedad social endémica a pesar de los curanderos de la Hacienda– eran desguazadas y la cantidad que se podía obtener se distribuía entre los apresores, pero los barcos capturados podían emplearse en beneficio del Estado. Hablé del asunto al Sr. Ministro de Hacienda y este, muy complaciente, dio la autorización necesaria por medio de una Real orden en favor del laboratorio de Baleares. Debo recordar que era yo senador entonces.

Y así vino a mis manos el primer barco que matriculé con el nombre de “Lacaze-Duthiers”. Era lógico y justo dedicarlo al verdadero padrino del joven laboratorio.

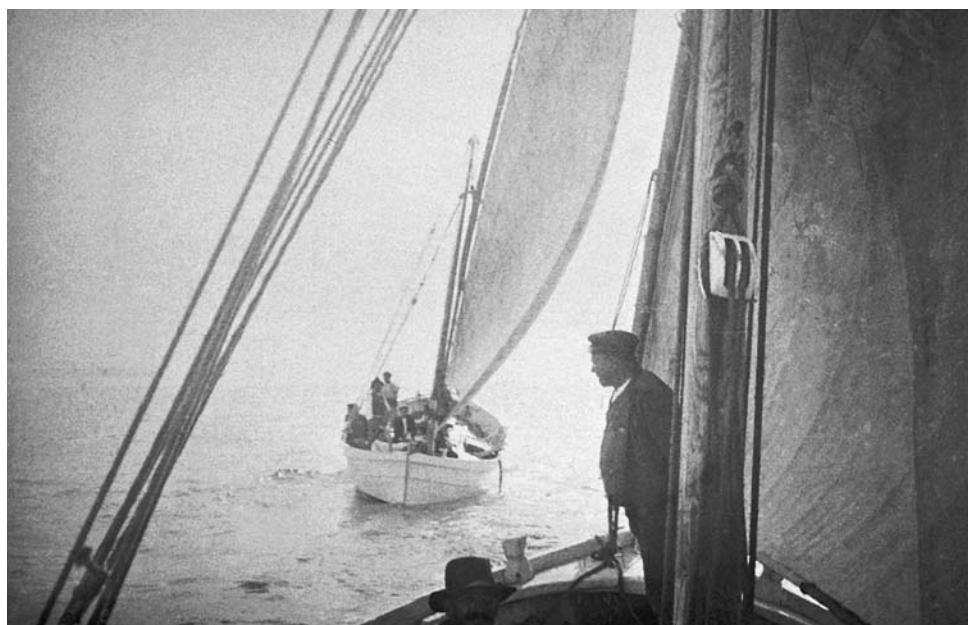
Se trataba de un *llaut* contrabandista, de nueve toneladas, llamado el “San Antonio”, nuevo casi, construido con la máxima solidez y para hacerlo marchar a todo viento y con la mayor velocidad; elegante, fino, valiente, con gran vela latina; hacía sus viajes de Baleares a la costa africana, y aun a Gibraltar, llevando rica carga. Escapo muchas veces a la persecución pero cayó por fin.

Nombre patrón de las embarcaciones, con gran acierto, a Antonio Terrasa, el más antiguo, el más firme y el más leal de los servidores del Laboratorio, en el que continúa después de 34 años de servicio. Antonio, muy joven, de familia pudiente, atraído por la vida de marino, se embarcó para América; huía de tierra, pero logramos que fondeara definitivamente en Palma. Conocía los prestigios del “San Antonio” y le manejaba, le mimó y gozaba navegando y pescando con él.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, páginas 194-195



El *Lacaze-Duthiers* a Portopí fondejat amb les veles aixecades.



Els llaüts *Lacaze-Duthiers* i *Bolívar*, navegant en conserva.



Concessió de la medalla del *Mérito al trabajo con distintivo blanco* al patró Antoni Terrasa (1953). A la dreta, Miquel Oliver, director del laboratori oceanogràfic, Antoni Terrasa i el director general de l'Institut Espanyol d'Oceanografia, l'almirall Rafael García Rodríguez.



L'almirall García Rodríguez imposant la medalla al patró Terrasa.



El Patró Terrasa amb la seva família i amics.

## 1908. «MI PRIMERA CAMPAÑA»

«Quise enseguida utilizar el “Lacaze-Duthiers” y fue nuestra primera campaña explorar las costas de Ibiza. Qué medios más pobres, pero que ilusiones más ricas! Recuerdo siempre con cariño aquella modesta exploración “con barco propio”, el primer vuelo con alas débiles, pero el más emocionante de mi vida de oceanógrafo.

A toda vela salió el “Lacaze-Duthiers” un fresco día de verano, rumbo a Ibiza, al mando de Antonio. Con él iba mi ayudante Alfonso Galán<sup>17</sup>, malgrado compañero de los primeros años que murió demasiado joven, cuando ya estaban vencidas las mayores dificultades. Yo estaba ya desde algunos días en Ibiza, capital de las islas, preparando nuestros trabajos. La travesía llegó a ser dura porque iban tan solo tres hombres a bordo y les sopló en la noche levante fuerte.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 195

«De cala en cala, de rincón en rincón, continuamos rodeando y explorando la isla de Ibiza [...]»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 196

«Navegábamos y pescábamos casi toda la mañana, fondeábamos para almorzar, salíamos a calar las artes a la caída de la tarde y regresábamos al fondeadero para dormir sobre cubierta, abrigados por la vela colocada a guisa de tienda [...]»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 197

---

<sup>17</sup> Alfonso Galán, ajudant de laboratori de l'Institut Espanyol d'Oceanografia, morí a Palma de Mallorca el 1919, quan tenia el laboratori de Portopí al seu càrrec, a causa del grip. Doctor en Ciències Naturals, havia treballat a Santander amb González de Linares i havia estat pensionat a l'Institut de Mònaco.



Partint de Portopí.



Navegant.



Navegant.



Recollint mostres.





Triant mostres.



Fondejats.

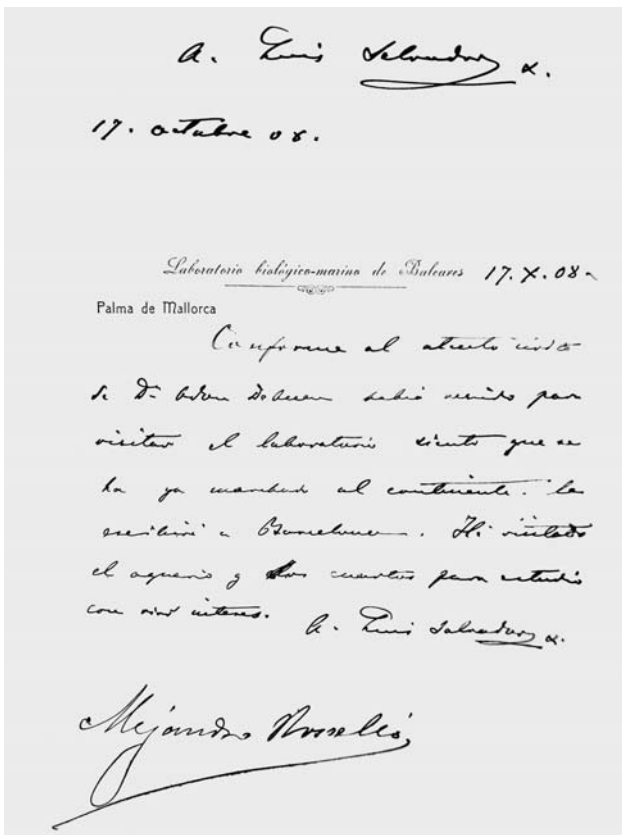
## 1908. «VISITA DEL ARXIDUQUE LUIS SALVADOR DE AUSTRIA»

«Una de las primeras visitas (al Laboratorio de Porto Pi) fue la del archiduque Luis Salvador.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 204

«Cierta día visitó el archiduque Luis Salvador nuestro Laboratorio y no hallándonos se quedó a almorzar en el merendero (que había al lado del Laboratorio<sup>18</sup>) y le sirvieron como de costumbre ricos platos, muy bien condimentados. Al pagar la exigua cuenta dio un duro de propina y el dueño del establecimiento que le había servido replicó enseguida: “Vostè és l’Arxiduc?” Sólo a éste creía capaz de aquel derroche. »

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 354



Firma de l'Arxiduc al llibre de firmes del laboratori.

Missatge que va deixar l'Arxiduc el dia de la seva visita.

Firma d'Alexandre Rosselló al llibre de firmes del laboratori.



Cala de Portopí.



Edifici del laboratori, els llaüts *Lacaze-Duthiers* i *Bolívar* fondejats davant, i les cases dels voltants.

## 1910. «SANTIAGO RAMON Y CAJAL Y EL PRÍNCIPE ALBERTO I DE MÓNACO EN MALLORCA»

«Fueron a trabajar (al Laboratorio) profesores de varias universidades. Entre los primeros acudió don Santiago Ramón y Cajal, que pasó larga temporada en los comienzos del año 1910... Salió con nosotros al mar don Santiago bastantes veces, una de ellas en el *llaüt* “Bolívar”, en el que habíamos instalado el motor de un automóvil y marchaba con bastante dificultad. Antonio se oponía a la salida porque el mar estaba alborotado, pero ante la insistencia de don Santiago nos llevó a pescar al centro de la bahía. Nos falló el motor y mientras lo arreglaban, el *llaüt*, empujado por la corriente se fue hacia la boca del puerto, y estábamos bastante apurados cuando vino a remolcarnos un bote del cañonero allí de servicio. Lo mandaba el Marqués de Magaz, cuyo padre fue un renombrado catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid, vio desde el puente nuestros apuros y envió el bote en nuestro auxilio. Magaz, compañero mío en el viaje de la “Blanca”, era asiduo visitante del Laboratorio de Porto Pi.

Recorrimos la isla, hicimos hermosas fotografías<sup>19</sup> [...] y (Ramón y Cajal) halló material abundante en nuestras pescas y en el acuario, así lo consigna en una de sus publicaciones.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgines 204-205

«[...] en noviembre de 1919 estuvo (el Príncipe Alberto) entre nosotros algunos días con motivo de la Conferencia Internacional del Mediterráneo y honró a diario el Instituto Español de Oceanografía con su visita. De paso, había estado antes en Palma de Mallorca con el “Hirondelle II”, visitando el laboratorio de Porto Pi<sup>20</sup> [...] »

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 263

---

<sup>18</sup> «Al lado del Laboratorio había un merendero, “Calamarane”, del que era asiduo parroquiano (el doctor Gandolfi Hornyold científico del Laboratorio), por cierto que se comía espléndidamente y a precio asombrosamente económico: en un cubierto de dos cincuenta iban comprendidos, con pan y vino abundante, pescado fresquísimo (muchas veces langosta o salmonetes), arroz con pollo o pollo asado con trampó (una ensalada típica del país) y postres. Dichosos aquellos tiempos en que además de lo mencionado se tomaba un café muy aromático y azucarado por quince céntimos y una copa de anís mallorquín, por cinco!» Odón de Buen. *Mis memorias*, pàgina 354.

<sup>19</sup> Les plaques de vidre corresponents a aquestes fotografies es troben a l'Institut de Neurobiologia Ramón y Cajal, una d'aquestes és del *llaüt Bolívar* i d'altres, dels voltants del laboratori. No obstant això, de moment no poden ser reproduïdes perquè el seu *copyright* està sotmès a procés judicial.

<sup>20</sup> Aquesta visita (1919) no es correspon amb la firma del príncep al llibre de firmes del laboratori (1910), per la qual cosa podem suposar que les seves visites a Palma foren diverses.

Albert I de Monaco

3 de Subséculum 2 - 1909

A. Bouré aide de Camp de S.A.S. Le Prince -

Louis Cinière Capitaine de S.A.S. Le Prince de Monaco

Habiendo trabajado en el Laboratorio biológico marítimo de Porto-Pi durante el mes de Enero del corriente año consigno con mucho gusto que he hallado todo el material vivo y demás recursos técnicos necesarios á mis investigaciones así como la asistencia asidua é inteligente del Director y Ayudantes á cuya amabilidad y complacencia quedo profundamente reconocido.

Porto-Pi. 30 de Enero de 1910

S. Ramón Cajal.

*Santiago Ramón y Cajal*

15-17-1910  
S. Ramón y Cajal

26 agosto 1910.

*Francisco Peris*  
*Clemente*

15 agosto

SIGNATURA DEL PRÍNCEP DE MÓNACO I DEL SEU SEGUICI.  
ANOTACIÓ DE SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL AL LLIBRE DE FIRMES  
DEL LABORATORI OCEANOGRÀFIC.

«Habiendo trabajado en el Laboratorio Biológico Marítimo de Porto-Pi durante el mes de Enero del corriente año consigno con mucho gusto que he hallado todo el material vivo y demás recursos técnicos necesarios á mis investigaciones así como la asistencia asidua é inteligente del Director y Ayudantes a cuya amabilidad y complacencia quedo profundamente reconocido.

Porto Pi. 30 de Enero de 1910»

S. Ramón Cajal

# TRABAJOS

NÚM. 1

## Contribución al conocimiento de la retina y centros ópticos de los cefalópodos

POR

S. R. CAJAL

Los datos acopiados en la presente comunicación son fruto de dos campañas de investigación: una, emprendida hace cinco o seis años en el *Laboratorio de Biología marítima* de Palma (Baleares), y otra, reciente, efectuada en el Laboratorio de igual nombre, de Santander (5). A los sabios directores de entrambos laboratorios, que son, respectivamente, el Dr. Odón de Buen y el Dr. J. Rioja, enviamos desde estas cuartillas la expresión de nuestra sincera gratitud por las facilidades dadas para el cumplimiento de nuestro cometido, y por habernos proporcionado el material vivo y el equipo instrumental indispensables.

(5) Durante el verano de 1916.

Publicació de Ramon y Cajal que incorpora els resultats dels seus treballs a Mallorca.



Microscopi utilitzat per Ramón y Cajal quan va treballar al laboratori de Portopí



Òrgans elèctrics d'un *Torpedo marmorata* dissecionat per Ramon y Cajal.



Recollint mostres a la badia de Palma amb un gànguil.



El *Lacaze-Duthiers* fondejat al port de Palma.

## 1914. «CREACIÓN DEL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA»

«La “Gaceta” publicó con fecha 17 de abril de 1914 el decreto creando el Instituto Español de Oceanografía [...]es su primordial fin la exploración racional de nuestros mares por el estudio de sus condiciones físicas, químicas y biológicas, principalmente las aplicaciones a la industria pesquera [...]»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 212

«En los primeros años no había en el presupuesto cantidad alguna para los nuevos servicios...

Los numerosos laboratorios creados en las costas de todos los países...eran estancias de profesores, que en tiempo más o menos largo realizaban trabajos minuciosos[...]o bien recibían periódicamente caravanas de estudiantes que, con sus profesores al frente, iban a familiarizarse con los seres que habitan los mares[...]algunos laboratorios eran simplemente residencias temporales de ciertos investigadores y sus colaboradores.

Yo tenía un criterio diferente: sin descuidar la enseñanza y procurando las mayores facilidades a los investigadores[...], para mí un laboratorio costero debía ser un verdadero observatorio de las variaciones del medio marino[...] variaciones que obedecen a leyes o siguen ciclos que debían ser conocidos[...] Por tales motivos fundamentales mi pensamiento era establecer laboratorios integrales que a la vez fuesen residencias de trabajo y de estudio para investigadores y universitarios y observatorios permanentes de las variaciones oceánicas.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 213

«Pero, además, por interés nacional directo y por verdadero interés humano, no solo debía cultivarse en ellos la ciencia pura, base y cimiento de toda explotación racional, sino también atenderse a la explotación de las inmensas riquezas que el mar atesora en raciones alimenticias, en primeras materias industriales, en abonos, en sales, en energías potenciales.

Para esta organización integral de los laboratorios litorales, lo primero era necesario reunir en un solo organismo, con dirección única, todos los establecimientos creados para estos múltiples fines... trazar un plan común, dotarles del mismo instrumental y usar los mismos procedimientos para que todas las observaciones fueran comparables.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 214



407-201-1-917-1

108-5-917



MINISTERIO DE INSTRUCCION PÚBLICA  
Y BELLAS ARTES  
JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS  
E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Excmo. Sr.

Tengo el honor de elevar a V.E. un comunicado del Sr. Director del Museo Nacional de Ciencias Naturales, razonando la conveniencia de que la Estación de Biología Marina de Santander siga formando parte de dicho Museo.

La Junta en sesión del 5 del actual, después de oír los fundamentos expuestos por el Sr. Director del Museo, acordó rogar a V.E. se digne tomarlos en consideración y que sea colocada la Estación de Biología Marina de Santander bajo la dependencia del citado Museo, cuyos trabajos científicos y colecciones estará encargado de servir.

Dios guarde a V.E. muchos años

Madrid 11 de Junio de 1917.

El Presidente,

*R. Bolívar*

Correspondència entre Ramón y Cajal i Bolívar amb de Buen el 1917 amb relació a l'organització de l'Institut Espanyol d'Oceanografia (Aquestes cartes manuscrites són les còpies que quedaren a l'arxiu d'Odón de Buen).



*Num. 19*

Excmo. Señor:

Las Reales Ordenes de 19 y 21 de Mayo del presente año, al dar confirmación a lo dispuesto por el Real Decreto de 18 de Abril de 1914, que no fué tenido en consideración por las Cortes al formar los Presupuestos para 1915, y que reunía bajo la denominación de "Instituto Oceanográfico" la Estación de Biología marina de Santander y los Laboratorios de Biología de las Baleares y de Málaga que venían dependiendo de este Museo, han privado al mismo de todo medio de investigación directa de la fauna y flora marinas, cuyos únicos estudios en España casi en su totalidad fueron hechos por pensionados del Museo en la referida Estación.

En todos los países las estaciones y laboratorios marinos dependen de los diversos establecimientos que los necesitan para sus estudios, así, en Francia, para no multiplicar los ejemplos, la Sorbona tiene los de Roscoff, Banyuls y Wimereux, el Museo de Historia Natural, el de Tahitou, en Saint Vaast-La-Hougue, la Escuela practica de altos estudios, además de utilizar los anteriores dispone de los de Cette y Reaulieu y el Colegio de Francia, del de Concarneau y, por curioso contraste, el Instituto Oceanográfico fundado, no por el Gobierno, sino por S.A. el Principe de Mónaco, no posee en Francia ningún Laboratorio, disponiendo tan solo del creado en Mónaco por el ilustre Principe citado.

Si la Estación de Santander ha de quedar agregada al nuevo Instituto, derivandol del objeto para que fué creada, fuerza será que el Museo se ocupe en gestionar la fundación de un nuevo laboratorio marino para sus estudios, pues ha de tenerse además en cuenta que el referido Instituto no puede monopolizar los estudios biológico-marinos y que su misión es otra muy distinta de la



biológica, a la cual solo podrá prestar atención por modo muy secundario, de lo que resultará que este aspecto del conocimiento del mar habrá de quedar desatendido, siendo por tanto mas necesario que el Museo realice esas investigaciones. Doloroso sería que este centro que tanto se ha preocupado de la Estación de Santander, considerándola durante largos años como parte integrante suya, se viera privado de ella y obligado a buscarse otra nueva donde continuar sus estudios. Pero como no es de esperar que ante razones de tanto peso deje V.E. de acordar que la Estación de Biología marina de Santander sea reintegrada al Museo, es ocasión de manifestar a V. E. que si esto ha de hacerse, debería ser bajo un nuevo regimen de mayor unión a fin de que sea mas util la labor de ambos establecimientos y a este fin tengo el honor de someter a la consideración de V.E. las bases sobre las que estima esta Junta de Profesores que debería verificarse.

1º-La Estación de Biología marina de Santander formará parte integrante del Museo Nacional de Ciencias Naturales constituyendo una sección del mismo y quedará sujeta, así en lo tecnico como en lo administrativo al régimen y dependencia establecido para las mismas por el Reglamento del Museo.

2º-El jefe de Sección encargado de la Estación de Biología marina de Santander percibirá la gratificación que tiene asignada el actual Director de aquella en el Presupuesto vigente.

Dios guarde a V.E. muchos años.

Madrid 8 de Junio de 1917.

*Jgn.º Salazar*

Excmo. Sr. Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes.

Madrid 18 Junio 1917

Señor D. S. Rafael Andrade

*Informe*

Querido e ilustre amigo: Como tenía bien comen-  
rado los ataques a este Instituto. Leo que la Soc. Española de Historia  
Natural ha pedido o va a pedir que se separe del Instituto de  
Oceanografía el Laboratorio de Santander y se una al Museo de  
Ciencias Naturales. Ud sabe de sobra el valor que tienen estas  
peticiones; la Soc. referida es una persona que mantiene y  
maneja el grupo anfitrión a las mensuales sesiones (30 per-  
sonas de 300 socios). Pero la petición es infundada y es agre-  
siva. Infundada porque no se trata de disposición de un Minis-  
tro de ahora: el Instituto de Oceanografía se creó por R.D. de  
17 abril 1914 firmado por el Sr. Bergamín, incluyendo en este  
Instituto el laboratorio de Santander sin que nadie protesta-  
ra en estos tres años y ahora lo que se ha hecho es cumplir  
aquél decreto llevándolo a las disposiciones de la Ley de Presupuestos.  
Infundada cuando afirma que incorporado el Laboratorio de Santan-  
der al Museo prestará mejores servicios docentes y científicos. El  
Museo, faltado a la Ley de Instrucción Pública se ha separado de  
la Universidad Central para fundar una escuela, en competencia  
con la Fac. de Ciencias y constituye un cacicato noivo para la  
moral universitaria; su esfera de acción es pobre, mezquina;  
cultiva un camparazo venido con la justicia; allí no podemos  
tener acceso los que no somos devotos de un ídolo. Unir al Museo  
un centro docente es empequeñecerlo.

Pero además la petición es agresiva para mí e injusta  
carriño; ¿por qué? ¿celo de la oficina? Decir que en mis  
manos ese Laboratorio prestará peores servicios docentes y cien-  
tíficos! Tengo una cátedra de 500 alumnos que llevo a todas  
partes de España donde hay algo que estudiar y a los lunes regota-  
do centros extranjeros; los demás; ¿hace tan interesante labor  
docente? En 20 años de catedrático he movilizado miles y miles  
de estudiantes llenando los laboratorios que dirijo y muchos  
del extranjero. A Santander ¿quien ha ido? Los subvenciono,  
los retiro; gratis, apenas algunos. Mis alumnos consiguen  
van con sus propios recursos.

Puede Ud. afirmar, querido Don Rafael, y vale de sustento  
los hechos, que el Laboratorio de Santander en mis manos,  
unido al Instituto prestará más intereses y extensos servicios.  
y perdona esto, espíritu de amigo. Si Ud. quiere más detalles, llámeme  
y hablaré el lenguaje científico en la punta de la lengua.

Es muy bonito amigo y sentiré  
por el Director

Vigo 17 de Julio de 1917

Estimado amigo Gamero: Recibo su carta y le agradezco su deferencia.

Hallo perfectamente lógico, es más, lo deseo y he deseado siempre, que el Museo de Ciencias Naturales envíe sus becarios y utilice los servicios científicos de los Laboratorios a mi cargo.

No me he opuesto a semejante cosa; apenas tomé posesión del cargo de Director de este Instituto, solicité a la "Junta de Investigaciones" (de la que parece depende el Museo) pidiéndole que utilizara para sus fines los Laboratorios del Instituto.

La fórmula que Ud. me indica me parece bien, en estos términos.

" Los Laboratorios, todos que dependan del Instituto español de Oceanografía, prestarán los servicios docentes y científicos que les encomienden, la Junta para Ampliación de Estudios y el Museo <sup>Nacional</sup> de Ciencias Naturales, previo acuerdo <sup>de</sup> <sup>no impone</sup> en cada caso, con el Director del Instituto."

Insisto, amigo Gamero, que es mi más vehemente deseo prestar estos servicios y que este verano ni ha variado el personal, ni el material ni nada y al año próximo habrán mejorado grandemente las condiciones del Laboratorio de Santander. Pero es preciso para obtener el mayor resultado que haya una sola dirección, un plan riguroso, un método concienzudo, lo que nunca hubo.

La mejor solución sería que el Sr. Ministro dictara la R. O. cuya minuta le envíe (en cuya minuta Ud. verá me inspiré en la mayor medida dejando a Santander en las mismas condiciones de hoy) agregando la base del primer párrafo de esta cuartilla. La R. O. es también necesaria para asegurar la situación del personal.

Quedo ya al buque y el material aquí y he comenzado la campaña. Bien verán sus amigos a

Madrid 18 de junio 1917

Excmo. Sr. D. Rafael Andrade

Querido e ilustre amigo: Como temía han comenzado los ataques a este Instituto. Leo que la Soc. española de Historia Natural ha pedido o va a pedir que se separe del Instituto de Oceanografía el Laboratorio de Santander y se una al Museo de Ciencias Naturales. Ud sabe de sobra el valor que tienen estas peticiones; la Soc. referida es una persona que mantiene y maneja el grupo asistente a las menguadas sesiones (30 personas de 300 socios). Pero la petición es infundada y es agresiva. Infundada porque no se trata de disponer de un Ministro de ahora: el Instituto de Oceanografía se creó por R.D. de 17 abril 1914 firmado por el Sr. Bergamín, incluyendo nuestro Instituto el Laboratorio de Santander sin que nadie protestara en estos tres años y ahora lo que se ha hecho es cumplir aquel Decreto llevando sus disposiciones a la Ley de Presupuestos. Infundada cuando afirma que incorporado el Laboratorio de Santander al Museo prestaría mejores servicios docentes y científicos. El Museo, faltando a la Ley de Instrucción Pública se ha separado de la Universidad Central para fundar enseñanzas en competencia con la Fac. de Ciencias y constituye un cacicato nocivo para la moral universitaria; su esfera de acción es pobre, mezquina; cultiva un compadrazgo reñido con la justicia; allí no podemos tener acceso los que no somos devotos de su ídolo. Unir al Museo un centro docente es empequeñecerlo.

Pero además la competencia es agresiva para mí e injusta conmigo, ¿por qué? ¿celos de los del oficio? Decir que en mis manos ese Laboratorio prestará peores servicios docentes y científicos! Tengo una cátedra de 500 alumnos que llevo a todas partes de España donde hay algo que estudiar y a los más reputados centros extranjeros; los demás ¿hacen tan intensa labor docente? En 30 años de catedrático he movilizad miles y miles de estudiantes llevando los Laboratorios que dirijo y muchos del extranjero. A Santander ¿quien ha ido? Los subvencionados, los retribuidos; gratis, apenas alguno. Mis alumnos conmigo van con sus propios recursos.

Puede Vd. afirmar, querido Don Rafael, y no le desmentirán los hechos, que el Laboratorio de Santander en mis manos, unido al Instituto prestará más intensos y extensos servicios.

Y perdone estos legítimos desahogos. Si Vd. quiere más detalles, llámeme y hablaremos del caciquismo científico en la Junta de Pensiones, en el Museo y en el Consejo de Instrucción Pública.

Es suyo devoto amigo y servidor

Odón de Buen

Vigo 13 de Julio de 1917

*Estimado amigo Gamero: Recibo su carta y le agradezco su deferencia.*

*Halló (?) perfectamente lógico, es más lo deseo y he deseado siempre, que el Museo de Ciencias Naturales envíe sus becarios y utilice los servicios científicos de los Laboratorios a mi cargo.*

*No me he opuesto a semejante cosa; apenas tomé posesión del cargo de Director de este Instituto, oficié a la «Junta de investigaciones» (de la que parece depender el Museo) pidiéndole que utilizara para sus fines los Laboratorios del Instituto.*

*La fórmula que Vd. me indica me parece bien, en estos términos.*

*«Los Laboratorios todos que dependan del Instituto español de Oceanografía, prestarán los servicios docentes y científicos que les encomienden, la Junta para ampliación de Estudios y el Museo Nacional de Ciencias Naturales previo acuerdo lo informe, en cada caso, con (o del) el Director del Instituto.»*

*Insisto, amigo Gamero, que es mi más vehemente deseo prestar estos servicios y que este verano ni ha variado el personal, ni el material ni nada y al año próximo habrán mejorado grandemente las condiciones del Laboratorio de Santander. Pero es preciso para obtener el mayor resultado que haya una sola dirección, un plan riguroso, un método concienzudo, lo que nunca hubo.*

*La mejor solución sería que el Sr. Ministro dictara la R.O. cuya minuta le envié (en cuya minuta Vda. verá me inspiré en la mayor concordia dejando a Santander en las mismas condiciones de hoy) agregando la base del primer párrafo de esta cuartilla. Y esa*

*R.O. es también necesaria para asegurar la situación del personal.*

*Tengo ya el buque y el material aquí y he comenzado la campaña. Buen verano  
Suyo Afmo. a*

*Odón de Buen*

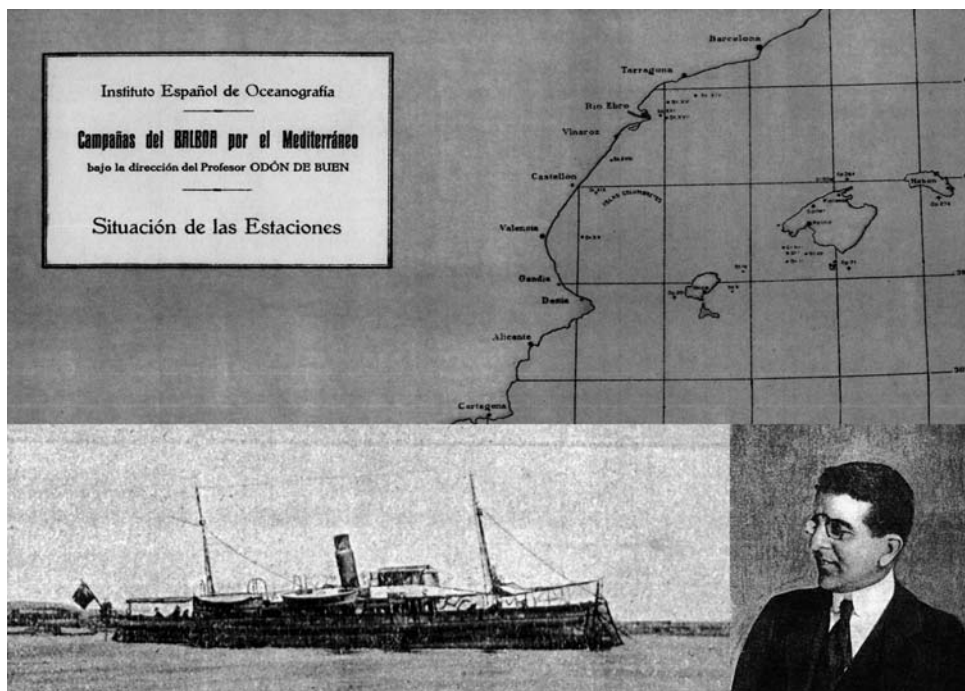
## 1914-1915. «LA PRIMERA CAMPAÑA DEL INSTITUTO»

«Apenas creado el Instituto (Español de Oceanografía) se organizó la primera campaña. El Ministerio de Marina puso a mi disposición un pequeño buque de 200 toneladas, el cañonero *Vasco Núñez de Balboa*.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 224

«[...] No había elegido el barco sino sus oficiales. En efecto, lo mandaba don Joaquín Montagut y era segundo de a bordo don Antonio Azarola, capitán de corbeta y teniente de navío respectivamente, ambos de gran cultura, de aficiones científicas arraigadas[...] Conmigo formaban el equipo científico, Jaime Ferrer Hernández, catedrático de química de la Universidad de Sevilla; Rafael de Buen, que lo era de la Facultad de Cádiz, Alfonso Galán y Antonio Becerra.»

ODÓN DE BUEN. *Mis memorias*, pàgina 225



Mapa d'estacions de la campanya del *Vasco Núñez de Balboa* i l'oceanògraf menorquí Jaime Ferrer Hernández.



## Scombridos

Segun Ehrenbaum [1905] - cita solo el *Scomber scomberus* L.  
en páguis 31-34

Lütken (1880) dice en su página 592:

Considero como pertenecientes al *Oxyurus glomo*  
algunas pequeñas *T. hymnoides* de 8-17 mm de longitud  
pescadas en alta mar. El corselete y las crestas can-  
dales faltan; las falas pinnales estan indicadas  
en los mayor ejemplar, pero in se distintas, en  
los otros, que son aun distintamente heterocercos y  
completamente incoloros a excepción de los ojos  
y de la primera dorsal, que son negros, no hay  
taza. El preoperculo está armado de 2 pines  
en todos.



Tab. III. figs 1, 2 de Lütken (1880)

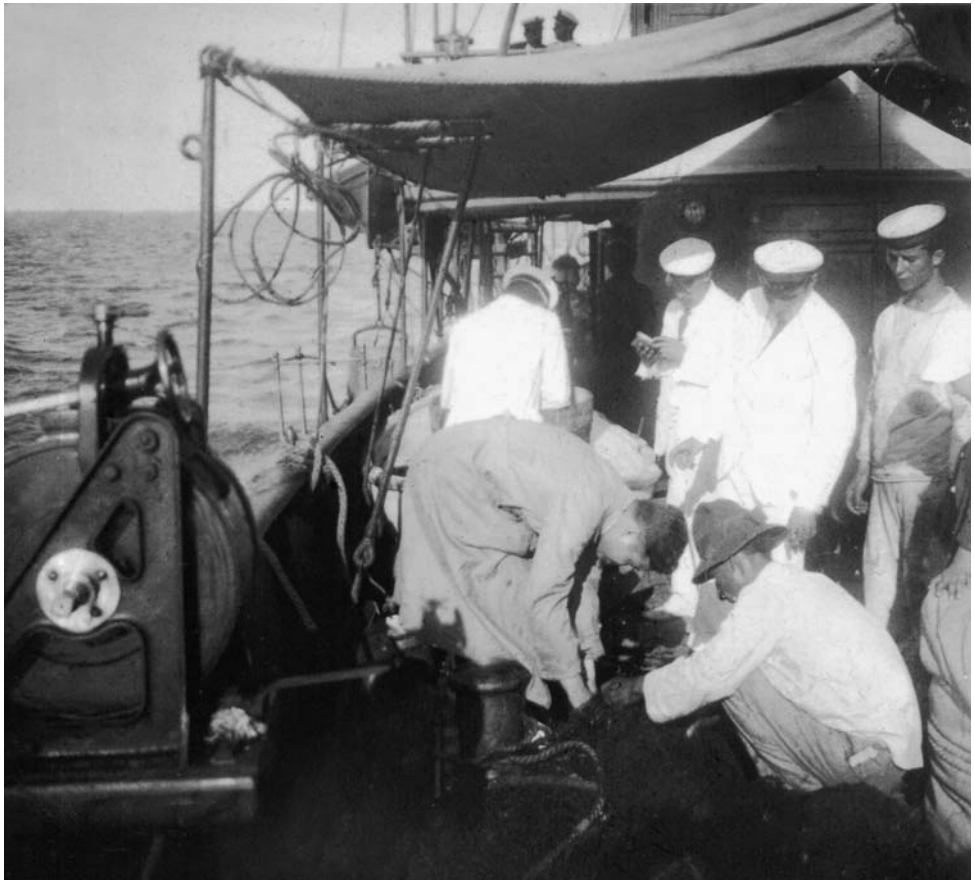
Llevo al atún una larva de cinco milímetros, por  
tanto menor que los de Lütken del bonito. y por re-  
mejanza a ésta (Estación ?) otras dos de los esta-  
ciones ~~44~~ y ~~49~~ y ~~404~~ y ~~494~~

Dibuixos de larves de peixos i anotacions, realitzats per Fernando de Buen.



Diversos contenidors de mostres recollides al llarg de la campanya (botelles de tancament hermètic per guardar-hi mostres d'aigua per a la determinació de salinitats, mostres sedimentològiques, de plàncton i bòtils per guardar-hi peixos).

FOTOGRAFIES DE TREBALLS A BORD DEL *VASCO NÚÑEZ DE BALBOA*  
REALITZADES PEL GEÒLEG BARTOMEU DARDER\*



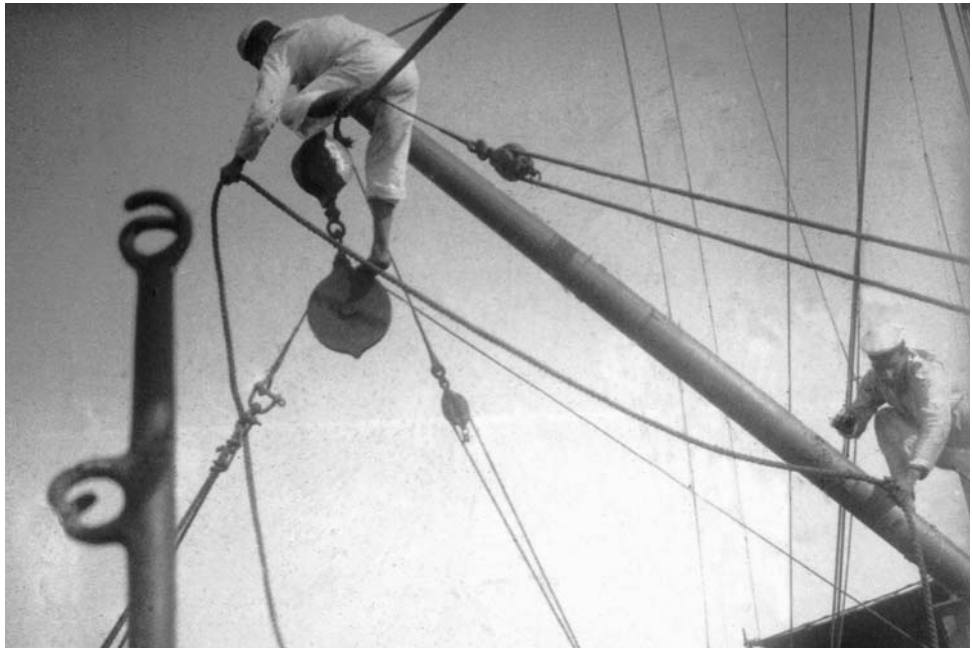
Torn hidrogràfic.

---

\* Bartomeu Darder vivia al costat del laboratori de Portopí i allà probablement conegué el geòleg francès Paul Fallot. Segurament, va ser convidat a embarcar quan es realitzaren els treballs per elaborar el mapa batitològic de la badia de Palma (Buen, 1916c).



Botella tipus Richard amb termòmetres d'inversió per a la presa de mostres d'aigua i temperatura a profunditats determinades.



Politja per comptar metres i dinamòmetre per al cable del torn.

torn hidro  
versió per  
funditats d  
metre per a  
mostres d'  
Knüdsen (t  
sulfat de m  
manipulaci



Científic mesurant la salinitat de les mostres d'aigua pel mètode del clorur de plata o mètode de Knüdsen (també podria estar fixant l'oxigen de la mostra amb sulfat de manganès i sosa iodurada o mètode de Winkler)



Manipulació de mostres probablement sedimentològiques.

## 1918-1919. «EL DOCTOR GANDOLFI»

«[...] El Doctor Gandolfi, Hornyold. Le conocí en Congreso Internacional de Zoología de Mónaco en 1913... de aspecto rudo, bastante descuidado en su indumentaria, comedor y bebedor incorregible ... era no obstante hombre de gran cultura, de nobles y delicados sentimientos, infatigable trabajador. Se había especializado en el estudio minucioso de las anguilas... Se me presentó un buen día pidiendo hospitalidad en el laboratorio de Palma... ¿Y quién era el Dr. Gandolfi Hornyold? ... un buen día me llamaron por teléfono de la Mayordomía del Palacio Real para preguntarme si sabía la dirección del Sr. Duque de Gandolfi.... “ha muerto su madre y S. M. desea darle el pésame... poseía en efecto dos ducados; el de Gandolfi y el de Hornyold. Estaba emparentado con las más linajudas familias inglesas, pero su madre era española y le dieron el nombre de Alfonso porque le apadrinó el rey Alfonso XII... Gandolfi peregrinaba de laboratorio en laboratorio estudiando en todas partes angulas y anguilas... Estuvimos juntos en un congreso internacional de Limnología en Budapest... En los días azarosos de 1937, cuando me hallaba preso en la cárcel de Mallorca llegó a mis manos en una postal un saludo muy cariñoso del ilustre Dr. Richard... que firmaba también Gandolfi. No mucho tiempo después, el mismo Richard me comunicaba que había sucumbido el buen amigo en pleno trabajo, en Mónaco, a consecuencia de una crisis cardíaca.»

ODÓN DE BUEN (1940). *Mis memorias*, pàgines 354-356



Angules capturades per Alfonso Gandolfi i Daniel Ferbal a la Riera



Desembocadura de la Riera



Fotografies del lloc i del procediment de captura

## 1927-1931. «COLABORACIÓN CON LA FUNDACIÓN KAISER-WILHELM / MAX-PLANCK»

«En derredor de cada uno (de los laboratorios de Palma, Málaga y Santander), campañas sucesivas permitieron un conocimiento bastante completo de las condiciones oceanográficas de su región marítima. Aumentó su prestigio científico atrayendo no pocos trabajadores. El de Baleares, mediante un contrato<sup>21</sup> con la importante institución científica de Berlín “Dahlem Kaiser Wilhelm Gessellschaft zur Förderung der Wissenschaften<sup>22</sup>”, su “Kaiser Institut für Biologie” alquiló en el pabellón nueve mesas de trabajo que pagaba anualmente y que utilizaron sus más renombrados profesores, principalmente el eminente biólogo Dr. Hartmann<sup>23</sup>, tan conocido por sus brillantes descubrimientos en genética [...] crear recursos propios a los laboratorios que subsanasen la penuria a que les tenían condenados los presupuestos [...] la convivencia con institutos tan prestigiosos nos permitía conocer a sus hombres y a sus métodos.»

ODÓN DE BUEN (1940). *Mis memorias*, pàgina 353

---

<sup>21</sup> El conveni es va firmar el desembre de 1930 i va continuar vigent fins a la Segona Guerra Mundial.

<sup>22</sup> A partir de 1946 *Max-Planck-Gesellschaft*.

<sup>23</sup> O també Richard Goldschmidt.

# GEISTIGES SCHAFFEN

KORRESPONDENZ FÜR WISSENSCHAFT, KUNST, LITERATUR UND TECHNIK

Eigentum der Continental-Telegraphen-Compagnie Wolff's Telegraphisches Büro Akt.-Ges.

Berlin SW 68, Charlottenstr. 15 B, Fernsprecher: Dönhoff 3859-3869.

Als Manuskript vervielfältigt. Abdruck nach Vereinbarung, ohne Bezeichnung W.T.B. Verantwortlich: Erich Schaafow, Berlin.

1. Jahrgang Nr. 39

2. April 1931

## Deutsch-Spanische wissenschaftliche Zusammenarbeit. Ein Interview mit Professor Rafael de Buen.

Das Laboratorium für Meeres-Biologie in Palma (Mallorca), eine Abteilung des Spanischen Instituts für Meeresforschung, ist kürzlich in nahe Beziehungen zu der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft getreten. Der Madrider Naturwissenschaftler Prof. Rafael de Buen, der gegenwärtig Gast der genannten Gesellschaft in Berlin ist, sprach uns gegenüber die grosse Freude der spanischen Gelehrtenwelt über die enge Fühlungnahme deutscher und spanischer Wissenschaftler aus. "Es ist schon lange das grosse Bestreben meiner spanischen Kollegen", so äusserte sich Prof. de Buen, "die Arbeitsmethoden der deutschen Wissenschaft gründlichst kennen zu lernen, um sie in eigenen Lande anwenden zu können. Durch die Annäherung ist ein lang gehegter Wunsch des geistigen Spanien in Erfüllung gegangen, die Gelehrten der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft kennen zu lernen, denen die Wissenschaft der ganzen Welt bedeutende Entdeckungen und Arbeiten von höchstem Wert verdankt." Das Spanische Institut für Meereskunde hofft, wie Prof. de Buen sagte, dass das Einvernehmen mit der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft ein gutes Vorzeichen für die täglich engere Fühlungnahme der geistigen Bestrebungen beider Länder bedeuten möge und verfolgt als sein Hauptziel eine intensive Arbeitsgemeinschaft in der Zukunft.

"Den deutschen Gelehrten wird das Laboratorium in Palma auf Grund seiner Lage in einer Bucht mit ungeheuren biologischen Reichthümern nicht nur neue Arbeitsmittel bieten, sondern auch die Möglichkeit zum Ausruhen an einem der schönsten Plätze des westlichen Mittelmeeres verschaffen; sie werden als besonders gern gesehen Gäste dort erwartet."



# Der Reichsminister des Innern

Nr. III 1723/7.6.

Es wird gebeten, dieses Geschäftszeichen und den  
Gegenstand bei weiteren Schreiben anzugeben

Berlin NW 40, den 19. Juni 1928.

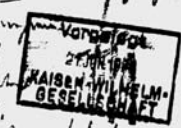
Platz der Republik 6 / Fernsprecher Hanja 1680-89 / Draht-  
anschrift Reichsinnenminister / Postfachkonto Berlin 2835

An  
die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft

zur Förderung der Wissenschaften  
in Berlin.

Betrifft: Biologische Station in Palma

*f. W. Müller zu  
m. f. Willen mit dem Vorbehalt der  
Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft  
340  
2. April  
M. E.*



Die beiliegende Abschrift der Anträge der Deutschen  
wissenschaftlichen Kommission für Meeresforschung in Berlin  
vom 5. Oktober 1927 und 3. April 1928 auf Ermietung von Ar-  
beitsplätzen für deutsche Gelehrte an der Biologischen Sta-  
tion in Palma übersende ich ergebenst mit der Bitte um Stel-  
lungnahme und Äußerung, ob dem Antrage von Ihnen entspro-  
chen, oder ob sonst etwas veranlaßt werden könnte. Ich nehme  
hierbei Bezug auf die Ausführungen des Herrn Generaldirek-  
tors Dr. Glum in der letzten Senatssitzung, betreffend die  
Aufnahme internationaler Beziehungen. Die mit dem vorerwäh-  
nten zweiten Antrage eingezogene Zeichnung füge ich mit der  
Bitte um Rückgabe bei.

Im Auftrag  
gez. Donnevert.

*1/11. 2. 7. 1928  
n. 12. 7.  
2/1 J. 1. 1928  
R.*



*149*

Col·laboració científica germanoespanyola  
Una entrevista amb el professor Rafael de Buen

El Laboratori de Biologia Marina de Palma (Mallorca), un departament de l'Institut Espanyol d'Investigació Marina, ha establert recentment una estreta relació amb la Societat Kaiser Wilhelm per al foment de la ciència. El científic naturalista madrileny professor Rafael de Buen, que és actualment hoste de l'esmentada Societat a Berlín, ens va parlar de la gran alegria del món científic espanyol davant el contacte dels científics alemanys i espanyols. «Ja fa temps que és una gran aspiració dels meus col·legues espanyols –va manifestar el professor de Buen– conèixer a fons els mètodes de treball de la ciència alemanya per poder aplicar-los al nostre país. Amb el contacte s'ha acomplert el desig, sentit des de fa temps per l'Espanya científica, de conèixer els científics de la Societat Kaiser Wilhelm, a qui la ciència de tot el món deu importants descobriments i treballs del màxim valor.»

L'Institut Espanyol d'Oceanografia, segons el professor de Buen, espera que l'acord amb la Societat Kaiser Wilhelm sigui un bon començament per a l'estreta col·laboració científica diària entre els dos països i es proposa com a fita aconseguir un intens treball comú per al futur.

El ministre d'Interior del Reich  
NQ III 1723/7.6.

Berlín, 19 de juny de 1928

Societat Kaiser Wilhelm per al  
Foment de les Ciències a Berlín

Assumpte: Estació Biològica de Palma

Tenc el gust de remetre'ls la còpia adjunta de les propostes de la Comissió Científica Alemanya per a la Investigació Marina, de Berlín, del 5 d'octubre de 1927 i 3 d'abril de 1928 sobre la provisió de llocs de feina per a científics alemanys a l'Estació Biològica de Palma, amb el prec que expres-sin el seu parer i manifestin si correspon als seus plantejaments o si se n'ha de fer alguna modificació. Amb això tenc en compte les declaracions del Sr. Director General Dr. Glum en la darrera sessió del Senat, sobre l'establiment de relacions internacionals. Els deman la devolució del dibuix doblegat que acompanya les dues propostes esmentades.

Per delegació  
Firmat: Donnevert.



Dues vistes de l'edifici del Laboratori Oceanogràfic a s'Aigo Dolça amb el port que hi havia davant. El llaüt *Gavina* i el bot *LBM* al servei del laboratori, abans de la construcció del pas-seig marítim els primers anys cinquanta.

### 1933. «XXV ANIVERSARIO DE LA INAUGURACIÓN DEL LABORATORIO DE PORTO PI»

«En abril de 1933, con motivo del XXV aniversario de la inauguración del Laboratorio de Porto Pi, ya instalado en el edificio de s'Aigodolça<sup>24</sup>, y aprovechando una nutrida excursión de alumnos de mi cátedra de Madrid se celebró una fiesta a que asistieron las autoridades locales y en que representaba al Museo de París el sabio profesor Roule; tomaban también parte los oficiales y la comisión científica del "Xauen"<sup>25</sup>, que estaba al servicio del Instituto Español de Oceanografía y exploraba aquellas costas. En el lunch con que fueron obsequiados los asistentes, en el Hotel Royal, situado encima del laboratorio, ocupaba mi derecha el general Franco, a la sazón jefe militar de las Baleares, a mi izquierda el gobernador civil, ilustre periodista Ciges Aparicio; y, cerca, junto al alcalde de Palma, se sentaba el Dr. Darder, reputado médico discípulo mío. Tristes recuerdos de la última guerra civil! Pocos años después el general Franco iniciaba un movimiento nacional contra la República y después de su triunfo era jefe del Estado; Ciges y el Dr. Darder habían sido fusilados.»

ODÓN DE BUEN (1940). *Mis memorias*, pàgina 356

---

<sup>24</sup> L'activitat, a Portopí, de la fàbrica d'adobs i els dipòsits de benzina i petroli dificultaven l'activitat del laboratori i obligaren a tancar l'aquari. Per això, es va decidir traslladar el laboratori. El 1926 la Diputació Provincial i l'Ajuntament de Palma adquiriren uns terrenys a s'Aigo Dolça i els cediren a l'Estat per a la instal·lació del laboratori. El solar havia estat una antiga pedrera utilitzada per a les obres del port, hi havia hagut una fàbrica de productes químics, i a partir de 1920 fou la fàbrica d'automòbils Loryc. L'Institut Espanyol d'Oceanografia va realitzar-ne les obres de condicionament.

<sup>25</sup> El *Xauen*, de 750 tones, fou construït a Aberdeen (Escòcia) el 1918 per dedicar-se a la pesca de bou. Fou comprat per l'armada espanyola el 1924 amb un lot de pesquers per ser transformats en guardacostes per a les costes del protectorat del Marroc. El 1929 va realitzar una primera campanya oceanogràfica a l'estret de Gibraltar. Durant la Guerra Civil de 1936-1939 formà part de la flota republicana al Mediterrani i quan es trobava a Màlaga, quan fou ocupada per les tropes del general Franco, va ser enfonsat per la tripulació mateixa. El 1945 fou adscrit permanentment a l'Institut Espanyol d'Oceanografia per servir com un vaixell oceanogràfic i se li va construir un laboratori darrere la xemeneia, la qual cosa va obligar a afegir-hi 30 tones de ciment de llast addicional. Fou retirat del servei el 1970 i en els darrers anys realitzava una mitjana de tres campanyes oceanogràfiques a l'any, de noranta dies cada una, més dues campanyes curtes, d'una setmana, al mar d'Alborà i a l'estret de Gibraltar.

En las bodas en platea del laboratorio celebraron los  
epítios, los padres y desearon multiplicar los medios en  
el porvenir los que nos honran firmando el  
continuación 10 de Abril de 1930

Louis Roule, Odón de Buen

~~Francisco Franco~~  
Comité Federal de D. de la  
M. Ciges Aparicio

Francisco de Paula Navarro

Miquel Massutí Alzamora

En representación del Presidente  
de la Diputación d. J. de Paula

Ant. de Paula

Francisco de Paula Navarro

Sebastián Font y Calvo

Herminio Alzola

~~Francisco de Paula Navarro~~

M. de la Masana  
Director del Laboratorio

J. de Paula

~~Francisco de Paula Navarro~~  
C. Roule

Emili Darder

A. Oliver de Domenge

Catalina Vives de Eyzalar

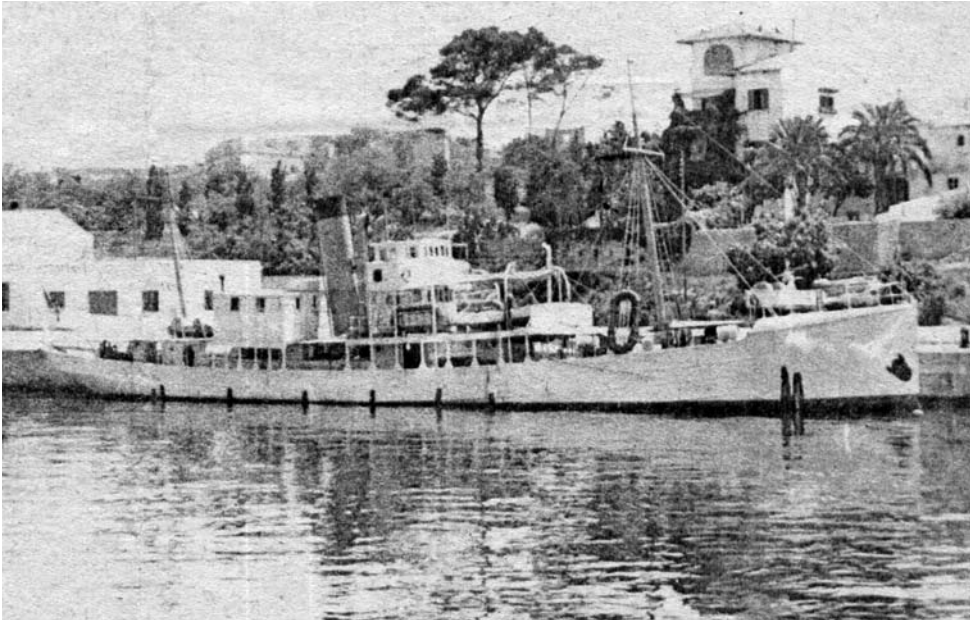
J. Oliver de Domenge

Isabel Salgado de Bona

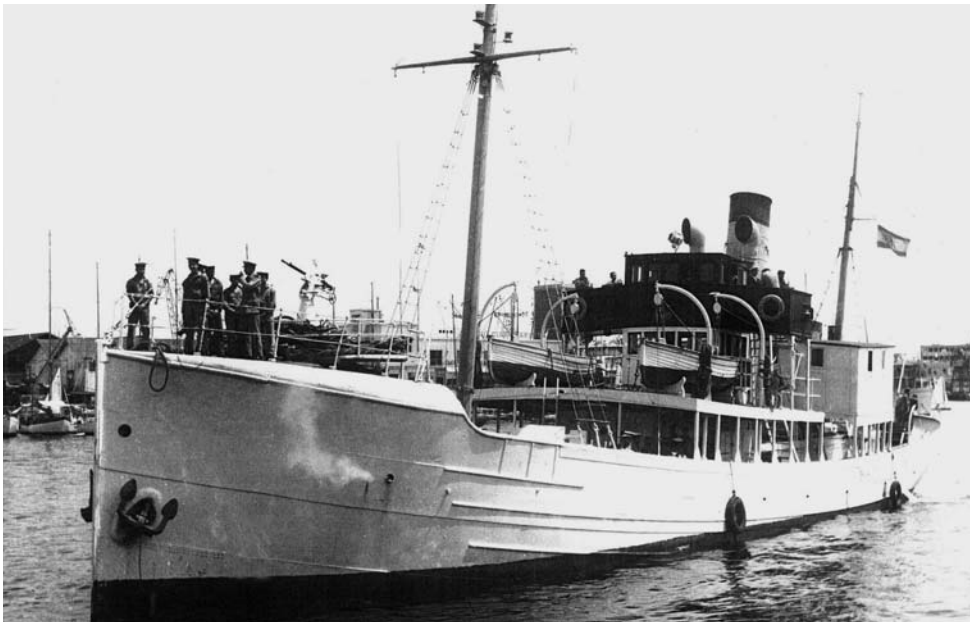
Nicolas Pasa

Alzola

Celebració del XXV aniversari al llibre de firmes del laboratori. Podem identificar les signatures de Louis Roule i la seva esposa, Odón de Buen, Francisco Franco, M. Ciges Aparicio, Francisco de Paula Navarro, Francesc de Sales Aguiló, Miquel Massutí Alzamora i la seva esposa Dolors Oliver Domenge i Emili Darder, entre d'altres.



El vaixell oceanogràfic *Xauen* atracat al moll de Portopí



El vaixell oceanogràfic *Xauen*

## 1936. «EN LA BOCA DEL LOBO»

«Apenas llegados a Palma, el 18 (de julio de 1936), muy temprano, cuando nos hallábamnos Rafaela y yo desayunándonos en la alegre terraza del Hotel Royal, ante el espléndido panorama de aquella luminosa bahía, que tan gratos recuerdos tenía para nosotros, supimos que se había declarado el estado de guerra y que la guarnición de la isla estaba al lado de la rebelión. Ingrata sorpresa y legítima zozobra»

ODÓN DE BUEN (1940). *Mis memorias*, pàgina 419

«[...] cuando estábamos cenando, preguntó por mí un policía y me rogó que le acompañara al gobierno civil.»

ODÓN DE BUEN (1940). *Mis memorias*, pàgina 422

«En ella hallé doce detenidos más, pero en días sucesivos aumentó el número y llegamos a ser veinticuatro[...] Eran compañeros míos de celda un cate-drático del instituto, Luis Ferbal; Ricardo Ordinas<sup>26</sup>, delineante del parque de artillería; el Dr. Jaime Comas, discípulo mío, renombrado oftalmólogo que acababa de ser nombrado por oposición oculista provincial; don Pedro Reus, prestigioso abogado, juez de Felanitx, que hizo su carrera en la Universidad del Escorial a cargo de los frailes agustinos [...]»

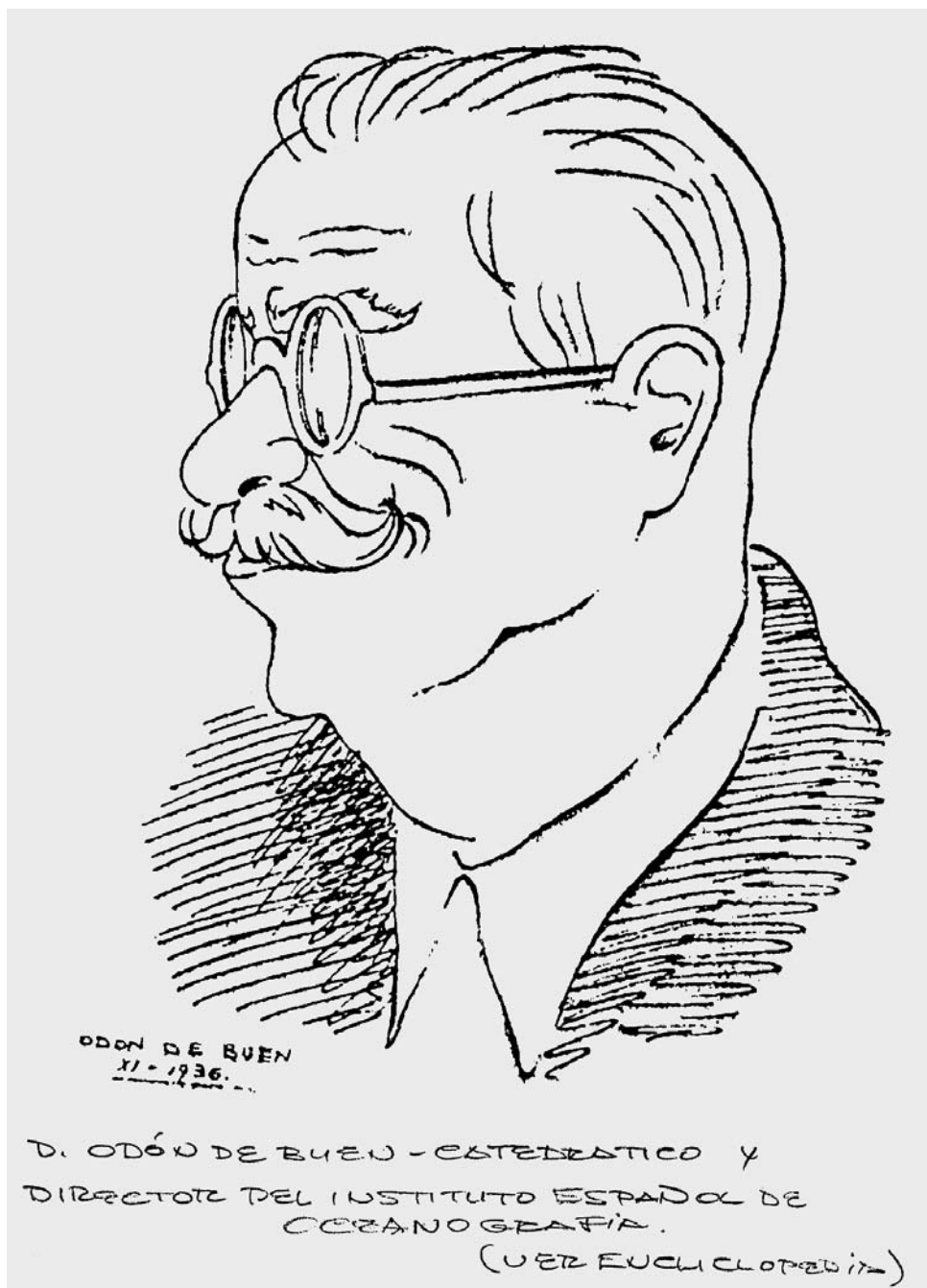
ODÓN DE BUEN (1940). *Mis memorias*, pàgina 413

---

<sup>28</sup> Ricardo Ordinas Fúster va néixer a Palma l'any 1911. Va morir a Veneçuela l'any 1996. Delineant i topògraf, militant d'Esquerra Republicana, exiliat a Veneçuela, va passar els anys de la guerra entre la presó i el camp de concentració. Amb un plomí i un llapis, el seu pols de miniaturista i la seva vocació de dibuixant deixaren constància, en apunts del natural, de gentes i fets de la presó. S'han localitzat 41 folis de dibuixos, tres de la presó mateixa i la resta, 58 caricatures de presos.

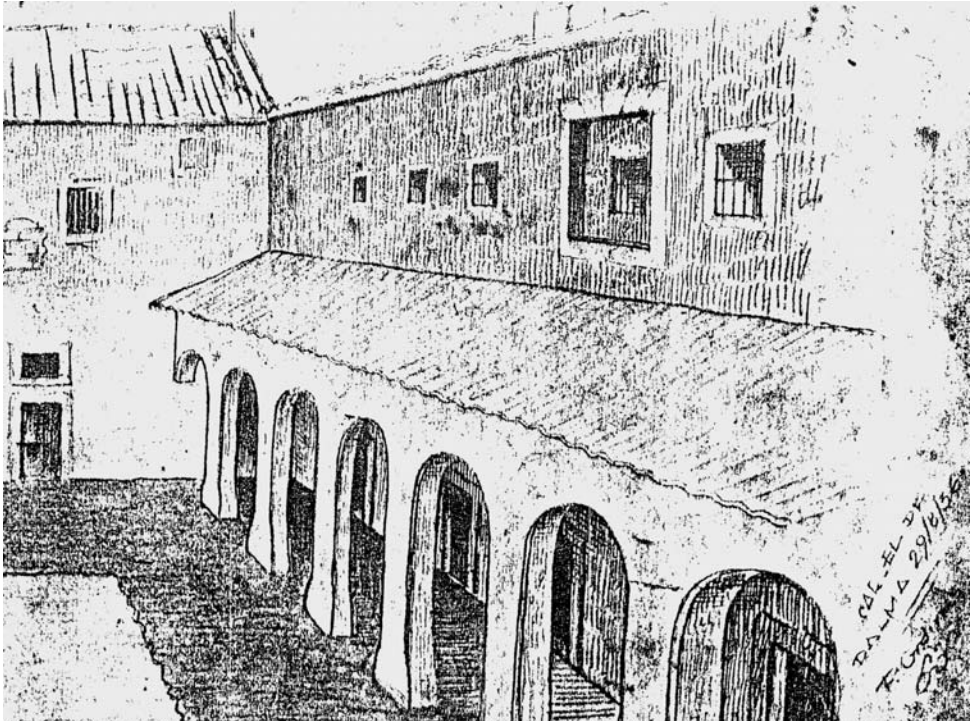
Com una dada curiosa, el mes d'abril de 1932 va lliurar al president de la Generalitat, Francesc Macià: una postal de 9x14 que contenia íntegra –8.889 paraules– la Constitució de la II República; un paper de fumar –29 cm quadrats– en què estaven escrites amb ploma de dibuix topogràfic afilada en porcellana les 4.190 paraules de l'Estatut de Catalunya, i un misto, en què va transcriure íntegra *La Santa Espina*.

DIBUJOS DE RICARDO ORDINAS FETS A LA PRESÓ



Odón de Buen





El pati de la presó provincial de Palma “es caputxins”



Tres dels seus companys de cel·la: Luis Ferbal, el Dr. Comas i Pedro Reus

## 1944. L'ACTIVITAT DESPRÉS DE LA GUERRA CIVIL

Els anys quaranta i cinquanta foren difícils a les nostres illes i, més encara, per al món de la recerca. Però a pesar de tot, l'activitat científica –en particular l'estudi de la mar– es va mantenir, sobretot gràcies a tres naturalistes mallorquins: Miquel Massutí Alzamora, Miquel Oliver Massutí i Guillem Colom Casasnovas.

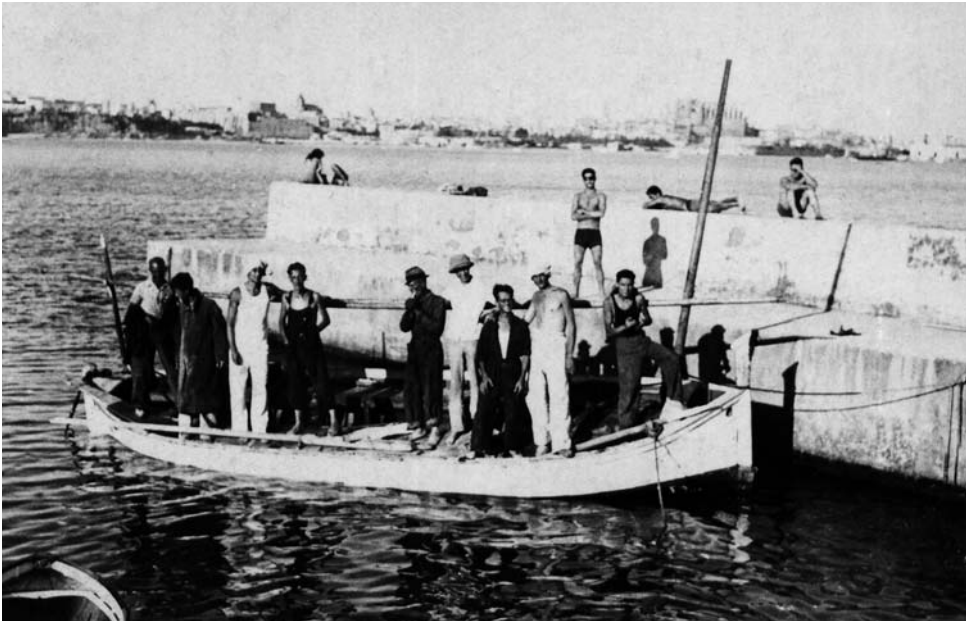


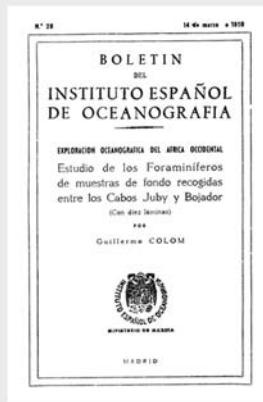
Foto d'una expedició oceanogràfica a bord del llaüt *Gavina*, del laboratori oceanogràfic. La fotografia correspon a la tornada d'una presa de mostres l'estiu de 1944 en una estació oceanogràfica situada entre Mallorca i Eivissa. A bord del *Gavina*, atracat al petit port del laboratori. De proa a popa, els biòlegs: Miquel Oliver Massutí, l'eivissenc Antoni Planas, Fernando Lozano Cabo i Miquel Massutí Alzamora; a continuació, el patró Antoni Terrasa; més a popa el químic Jesús Aravio, Damià Terrasa, fill del patró i Luis Lozano, germà de Fernando.



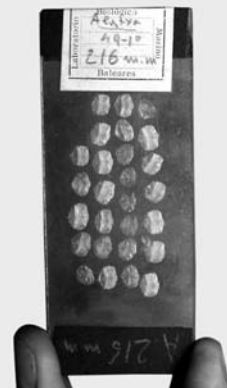
Miquel Massutí Alzamora  
1902-1950



Guillem Colom Casasnovas  
1900-1993



Miquel Oliver Massutí  
1919-2004



Miquel Massutí Alzamora, Miquel Oliver Massutí i Guillem Colom Casasnovas.



## TAULA

---

1. LES ILLES BALEARS, CENT ANYS D'EXPLORACIÓ CIENTÍFICA MARINA . . . . .	7
2. PRÒLEG . . . . .	9
3. PART I: LA RECERCA MARINA A LES ILLES BALEARS . . . . .	15
3.1. Abans del segle XVIII . . . . .	16
3.2. Aportacions al llarg dels segles XVIII i XIX . . . . .	17
3.3. Odón de Buen . . . . .	21
3.4. El laboratori de biologia marina de Palma a Portopí (1908-1926) . . . . .	24
3.5. La creació de l'Institut Oceanogràfic . . . . .	27
3.6. Les ciències del mar als Països Catalans en els primers anys de la dictadura franquista . . . . .	29
3.7. El laboratori de biologia marina de s'Aigo Dolça (1926-1968/1970) . . . . .	32
3.8. La recerca marina a Balears a partir de 1970 . . . . .	34
3.9. Bibliografia . . . . .	37
4. ANNEXOS . . . . .	39
4.1. George Cleghorn . . . . .	39
4.2. François Étienne Delaroche . . . . .	41
4.3. L'obra de J. Ferrer Aledo, J. Ferrer Hernández i E. Castaños Fernández . . . . .	45
4.4. Santiago Ramón y Cajal a Mallorca . . . . .	47
4.5. Anàlisi de l'obra de J. J. Rodríguez Femenías . . . . .	51
4.6. Anàlisi de l'obra de Guillem Colom Casanovas (1900-1993) . . . . .	55
4.7. Miquel Massutí Alzamora . . . . .	59
4.8. Les institucions locals i la investigació marina . . . . .	65

4.9.	Els naturalistes locals i la biologia marina en el segle XIX . . . .	67
4.10.	Les activitats de la Societat Econòmica Mallorquina d'Amics del País . . . . .	77
5.	PART II: RECULL D'IMATGES I DOCUMENTS . . . . .	91
5.1.	Introducció . . . . .	91
5.2.	Fragments de <i>Mis memorias</i> . . . . .	94
5.2.1.	1886. «El viaje de la <i>Blanca</i> » . . . . .	94
5.2.2.	1908. «El Laboratorio de Porto Pi y Alejandro Rosselló» . . . . .	96
5.2.3.	1908. «El Laboratorio de Porto Pi» . . . . .	109
5.2.4.	1908. «Inauguración del Laboratorio de Porto Pi» . . . .	112
5.2.5.	1908. «Inauguración del Laboratorio de Porto Pi – Excursión a Cabrera» . . . . .	119
5.2.6.	1908. «Mi primer barco» . . . . .	123
5.2.7.	1908. «Mi primera campaña» . . . . .	126
5.2.8.	1908. «Visita del archiduque Luis Salvador de Austria» . .	130
5.2.9.	1910. «Santiago Ramón y Cajal en Mallorca» . . . . .	132
5.2.10.	1914. «Creación del Instituto Español de Oceanografía» .	136
5.2.11.	1914-1915. «La primera campaña del Instituto» . . . . .	144
5.2.12.	1918-1919. «El doctor Grandolfi» . . . . .	149
5.2.13.	1927-1931. «Colaboración con la fundación Kaiser-Wilhelm/Max-Planck» . . . . .	151
5.2.14.	1933. «XXV Aniversario de la inauguración del Laboratorio de Porto Pi» . . . . .	156
5.2.15.	1936. «En la boca del lobo» . . . . .	159
5.2.16.	1944. L'activitat després de la Guerra Civil . . . . .	162

AQUESTA PRIMERA EDICIÓ DE  
*LA RECERCA MARINA A LES ILLES  
BALEARS. ELS ORÍGENS DE  
L'OCEANOGRAFIA ESPANYOLA,*  
CONSTITUEIX EL CINQUÈ VOLUM  
DE LA COL·LECCIÓ

LA CIÈNCIA  
A LES ILLES BALEARS

S'ACABÀ D'ESTAMPAR A LA  
CIUTAT DE PALMA (MALLORCA),  
DIA 22 DE NOVEMBRE DE  
MMVI, FESTIVITAT DE SANTA  
CECÍLIA, VERGE I MÀRTIR.

LAVS DEO







## LA CIÈNCIA A LES ILLES BALEARS

1. Rafael de Buen y Lozano. *Estudio batilitológico de la bahía de Palma de Mallorca.*
2. Eusebio Estada. *La Ciudad de Palma.*
3. Josep Sureda Blanes. *Antologia Científica.*
4. Mateu Orfila. *Apèndix al sistema general de toxicologia o tractat sobre verins minerals, vegetals i animals.*

**E**l 2003 es va celebrar a la Universitat de les Illes Balears el *Seminari sobre la Ciència i la Tecnologia Marines a les Illes Balears*, el qual es va estructurar en tres blocs dedicats al passat, present i futur de la ciència i la tecnologia marines a les Illes.

A partir de les contribucions presentades en el bloc referit al passat, dels materials existents als arxius del Centre Oceanogràfic de Balears i de la valuosa biblioteca d'aquest —iniciada en el moment de la seva creació el 1906—, a més de tota una sèrie de documents recopilats des de fa molts d'anys, com ara els treballs sobre el laboratori de biologia marina inaugurat a Portopí el 1908 i sobre el posterior laboratori de Balears de l'Institut Oceanogràfic a Palma de Mallorca, i, especialment, a partir de la recent publicació de les memòries del professor Odón de Buen, s'ha elaborat aquest llibre, que sens dubte, haurà de ser revisat i ampliat en treballs posteriors.

En realitat, més que la història de la recerca marina a les Illes, el que aquí es pretén és iniciar una reflexió sobre allò que a les illes Balears s'ha fet respecte a aquest camp, per establir, així, un determinat marc de referència del qual partir en investigacions posteriors; un marc que, en alguns casos, ens porta inevitablement més enllà de l'espai geogràfic que, en principi, marca el títol del llibre.



**Govern de les Illes Balears**

Conselleria d'Economia, Hisenda i Innovació

