

22

tardor  
2005

# ICTINEUS

Butlletí de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, filial de l'Institut d'Estudis Catalans

E D I T O R I A L

## ICTINEUS

*Ictineo* va ser el nom que Narcís Monturiol va donar als submarins que va provar al port de Barcelona el 1859, primer, i el 1864, després. El nom, en castellà, estava format a partir del terme grec *ichthús* que volia dir 'peix' i de *neòs*, variant àtica del terme grec *naus* ('nau'). Així doncs, *Ictineo* volia dir «nau peix» o nau en forma de peix, i era un nom apropiat per designar un vaixell que navegues per sota l'aigua.

Contràriament al que diu Joan Coromines al seu diccionari etimològic, el costum ha anat imposant la versió catalana *Ictineu* en lloc de la més correcta *Ictini*, tal vegada per similitud amb el mot castellà. L'ús d'aquesta paraula s'ha anat difonent tant que avui serveix per designar un diccionari de ciències socials, per denominar una sala d'espectacles, una residència d'ancians, alguna empresa d'assessorament fiscal, alguns grups de recerca del patrimoni i revistes com aquesta que esteu llegint.

De fet, es podria parlar fins i tot d'un esperit de l'Ictineu que consistiria a submergir-se en les aigües de la cultura a la recerca de nous impulsos, de nous corrents, de nous llenguatges i de nous codis. És el mateix esperit de la recerca submarina que havia inspirat els primers treballs de Monturiol. Aquest esperit és el responsable dels actes organitzats el 2003 per l'Associació Ictineu Bages que consistien en una immersió a la recerca de noves propostes artístiques i una emersió per exposar a la superfície allò que s'havia trobat.

Aquest esperit ha hagut d'inspirar també la publicació d'una revista de comunicació i didàctica de la ciència i la tècnica per part del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació. I ha hagut de submergir-se en l'ampli mar de les ciències i les tècniques a la recerca dels continguts que permetin, en emergir, acostar aquestes disciplines a la ciutadania amb un llenguatge planer i entenedor, sense perdre el rigor científic.

I com no podia ser d'una altra manera, aquesta revista ha estat batejada amb el nom *Ictineus*. Un altre vaixell peix per a la recerca de nous llenguatges i noves paraules per fer més planeres les complicades teories del món tecnològic i científic en què vivim.



Des de *Ictineu*, *Butlletí de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica* volem donar la benvinguda a aquesta altra revista gairebé homònima, *Ictineus*, al mar de la ciència i de la tècnica amb l'esperança que tant des de la història com des de la divulgació puguem tots plegats servir de fars guia a la navegació per les aigües del coneixement.

## EL CINEMA A LA 3a ESCOLA DE PRIMAVERA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA

Per tercer cop consecutiu, la SCHCT va organitzar, del dijous 14 al dissabte 16 d'abril de 2005, l'Escola de Primavera, aquest espai biennal que hem volgut



Assistents a la 3a Escola de Primavera (Foto C.P.)

Editorial ..... 1  
 Jornades ..... 1 - 3  
 Assemblees i reunions ..... 4  
 Notícies ..... 5 - 7  
 Treballs de recerca ..... 8 - 9  
 Tesis doctorals ..... 9 - 16  
 Col·loquis ..... 17 - 20

**EL CINEMA A LA 3a ESCOLA DE PRIMAVERA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA**

dedicar a història de la ciència i divulgació. El tema triat va ser el cinema, una invenció tecnològica que s'ha inserit amb força en la dinàmica cultural i que ha anat reflectint al llarg dels anys la imatge que, socialment, s'ha anat configurant de la ciència i la tecnologia. Gràcies a la col·laboració de l'Institut Menorquí d'Estudis, i molt especialment a les gestions del nostre consoci Josep Miquel Vidal, les sessions es van celebrar a Maó, al Museu de Menorca.

El dijous, dia de la inauguració, va estar dedicat al cinema com a invenció. El belga Thomas Weynants, expert en mitjans visuals, va fer una exposició sobre el desenvolupament històric i tecnològic de diferents tècniques de creació i projecció d'imatges animades, des de la llanterna màgica, al praxinoscopi, el zoòtrop i l'ús de les primeres tècniques fotogràfiques. Weynants va posar l'accent en l'època del precinema i en les tècniques emprades per crear la il·lusió d'imatges animades; en particular, les tècniques de realitat virtual de la fantasmagoria utilitzades entre la Revolució Francesa i començaments del segle XIX.

El divendres es va dedicar una primera sessió a analitzar la construcció de la imatge pública de la ciència i de la tècnica en les pel·lícules de ficció i una segona, al cinema científic com a eina didàctica per popularitzar la ciència.

El sociòleg i economista Peter Weingart, de la Universitat de Bielefeld a Alemanya, va impartir una conferència sobre les imatges de la tecnociència contemporània i les representacions dels científics en les pel·lícules de ficció. A partir de l'anàlisi que va fer de 222 pel·lícules de ficció, rodades entre la dècada de 1920 i l'any 2001, va trobar que, majoritàriament, es mostrava una imatge negativa dels científics. A més, les disciplines científiques més populars eren també les considerades més perilloses (medicina (58), física (36), química (30), psicologia (30), biologia (20)...). Les diferents característiques analitzades mostraven, entre altres coses, que la ciència era representada, bàsicament, en la forma d'un mite popular; el científic prototípic era blanc, de sexe masculí, d'aparença normal, americà, d'edat mitjana i solter; el laboratori era un lloc secret on s'experimentava, i l'adquisició de coneixements es feia per experimentació amb humans o animals, per genialitat o per descobertes accidentals. En la rica discussió posterior a la conferència es van plantejar qüestions com ara la realització de biografies de científics, la imatge positiva de la ciència en la publicitat, la divulgació cultural dels documentals per a la televisió o la relació entre productors i científics. També es va debatre sobre si la mostra de pel·lícules utilitzada era suficientment representativa i si la metodologia de la recerca podia haver estat diferent.

Alexis Martinet, de l'Institut de Cinématographie Scientifique de Meudon a França, va ser l'encarregat de la segona conferència del divendres, «Suggestions to popularize hard science». En la seva exposició va ocupar-se de la idea del film com a mitjà per difondre informació científica. Aquest mitjà permet captar l'atenció de forma molt eficient i és capaç de redimensionar un fenomen, tant en el temps com en l'espai, la qual cosa permet presentar el fenomen de forma molt entenedora. A través d'uns quants exemples concrets, *Exotic nuclei*, *Ferrofluids*, *The Physics of a bag of marbles* i *Look upon atoms*, Martinet va fer veure la importància de la simplificació, la modelització i l'analogia. Va indicar la conveniència de no fer intervenir tots els paràmetres del fenomen considerat, sinó només els que en són responsables, i d'eliminar tot allò que no és rellevant. També va fer notar, en algun dels exemples, com un mateix film podia tenir dues lectures en paral·lel: una per a especialistes i una altra per a no especialistes. La informació científica és fonamental

**Consell de Redacció**

FRANCESC BARCA SALOM (coord.)  
 PASQUAL BERNAT  
 RICARD DURAN PINEDA  
 JORDI FERRAN BOLEDA  
 CARLES GÁMEZ  
 CARLES PUIG-PLA

**Adreça:** Carrer del Carme, 47  
 08001 Barcelona  
 Tel. 933 248 581  
 933 248 585  
 Fax 932 701 180  
 a/e: schct@iecat.net  
 lloc web:  
<http://www.iecat.net/schct>

*Dipòsit Legal:* B. 39706/1993

ISSN 1136-8519

Imprimeix: Imp. Badia, S.L.  
 Pintor Fortuny, 16 - 08001 Barcelona

**Consell Directiu de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica**

President: **Antoni Roca i Rosell**;  
 Vicepresident: **Josep Pardo i Tomàs**;  
 Secretaria: **Mònica Rius i Piniés**;  
 Tresorer: **Pere Grapí i Vilumara**;  
 Vocals: **Francesc X. Barca i Salom**,  
**Pasqual Bernat López**, **Àngel Calvo Calvo**, **Josep M. Camarasa Castillo**,  
**Jordi Ferran Boleda**, **Pere de la Fuente i Cullell**, **Lluís Garrigós i Oltra**, **Àlvar Martínez Vidal**,  
**Agustí Nieto i Galan**, **Josep M. Parra i Serra**, **Mercè Piqueras Carrasco**,  
**Roser Puig i Aguilar**, **Carles Puig i Pla**, **Xavier Roqué i Rodríguez**,  
**Vicent L. Salavert i Faviani**, **Emma Sallent Del Colombo**,  
**Josep Miquel Vidal Hernández**, **Alfons Zarzoso i Orellana**, **Néstor Herran**.



*Inauguració de les VII Trobades (Foto C.P.)*

## I JORNADA D'HISTÒRIA DE L'ASTRONOMIA I DE LA METEOROLOGIA

Vic, Temple romà. 4 de juny de 2005

i, en una època en què la ciència sembla que no atrau tant com abans els estudiants, Martinet considera que s'ha de fer un esforç per reduir distàncies entre públic i ciència, i, en aquest sentit, considera molt útil el fantàstic poder d'informació del film.

El dissabte al matí, com a acte de clausura de l'Escola, va tenir lloc una taula rodona. Va comptar amb la participació de Víctor Navarro, catedràtic d'Història de la Ciència a València -que la va introduir i presentar-; José Luis Rado, director de la Filmoteca de la Generalitat de València; Jordi Pons, director del Museu del Cinema de Girona, i Carlos Tabernero, professor de la Universitat Autònoma de Barcelona. Es va debatre sobre el patrimoni filmic i la seva conservació, les col·leccions museístiques, el paper educatiu i d'estudi que pot tenir un museu del cinema, les aproximacions multidisciplinàries al cinema i les relacions entre historiadors, comunicadors i realitzadors.

Adicionalment els assistents als col·loquis van tenir ocasió de veure i comentar dues pel·lícules colpidores, relacionades amb la ciència (el rostre i l'experiment), que es varen projectar a les nits en una sala de l'Hotel Capri. També hi va haver ocasió de fer una visita arqueològica comentada. L'ambient, sempre distès, de l'Escola de Primavera va facilitar la relació professional i personal entre els participants. Anecdòticament direm que la premsa de les Illes es va fer ressò de l'Escola, i que el titular de la notícia al diari *Menorca* del dia 15 va provocar el somriure de molts de nosaltres que ja tenim una edat: «40 jóvenes de todo el mundo, en la tercera Escuela de Primavera».

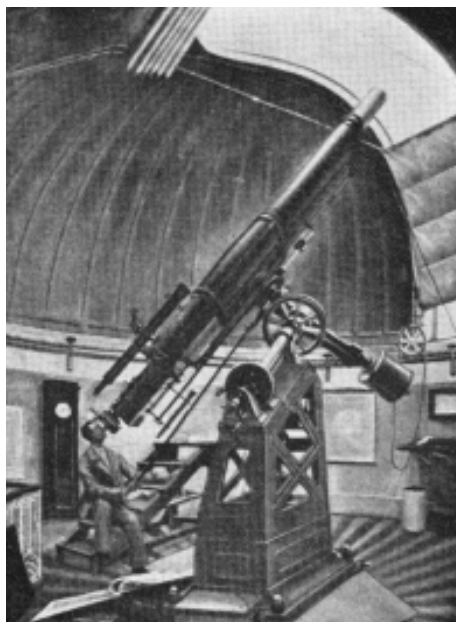
L'anunci de l'Escola, que era accessible des d'Internet, va atraure nous assistents, fins i tot de nacionalitats allunyades de l'àmbit habitual dels encontres periòdics que fa la SCHCT, com ara Àustria o Xina. Sembla que la consolidació de l'Escola de Primavera com una eina més de treball i projecció de la Societat és un fet, i volem agrair des d'aquestes línies el treball d'organització dut a terme aquests darrers anys pels nostres col·legues Pepe Pardo i Alfons Zarzoso. CARLES PUIG-PLA.

L'any 2005 ha estat declarat per la UNESCO com a Any Mundial de la Física, perquè es commemoren els cent anys de la publicació per part d'Albert Einstein d'una sèrie de treballs on fundava la teoria de la relativitat, la física quàntica i demostrava la constitució atòmica de la matèria. A més, es commemora el cinquantè aniversari de la mort d'aquest científic universal. La física, de la mà d'Einstein i d'altres persones i col·lectius, ha jugat un gran paper social durant aquest segle.

Des de la perspectiva de la història de la ciència i de la tècnica, l'Any Mundial de la Física representa una bona oportunitat per difondre els aspectes històrics de la física i de les seves disciplines. És en aquest sentit que neix la iniciativa de celebrar aquesta I Jornada sobre Història de l'Astronomia i de la Meteorologia que es va materialitzar el propassat dia 4 de juny a la ciutat de Vic. L'objectiu era reunir els estudiosos de la història de l'astronomia i de la meteorologia -camps que despertem un gran interès al nostre país, tant professional com aficionat- per tal que tinguessin un nou fòrum de debat i de divulgació. L'astronomia i la meteorologia tenen una història molt rica, que sens dubte ajuda a bastir el patrimoni cultural de la humanitat.

La Jornada va ser organitzada per l'Agrupació Astronòmica d'Osona, el Patronat d'Estudis Osonencs, la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica i la Xarxa Temàtica d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Hi van col·laborar l'Agrupació Astronòmica de Sabadell, l'Associació Catalana de Meteorologia (ACAM), l'Associació Catalana d'Observadors Meteorològics (ACOM) i la Societat Catalana de Física.

L'acte es va iniciar amb una breu cerimònia d'inauguració en la qual van prendre la paraula els presidents de les institucions organitzadores i el regidor de cultura de l'Ajuntament de Vic. Tot seguit es va donar pas als ponents i als conferenciants, que en el decurs de la jornada van abordar una gran diversitat de temes de la història de les dues disciplines objecte d'estudi. La Jornada va comptar amb prop de cinquanta inscrits i en el seu decurs es presentaren i es debateren un total de dotze comunicacions. Les diferents ponències van tractar aspectes històrics que van abastar des de Galileu i les observacions del Sol fins a l'activitat científica de l'astrònom Josep Comes i Solà, passant per l'estudi de les dades meteorològiques de la comarca d'Osona recollides en manuscrits dels segles XVI, XVII i XVIII, o l'anàlisi de les relacions de les obres de Cervantes i Verne amb l'astronomia. La sessió del matí es va cloure amb la conferència «Fent pasturar els estels. Un recorregut per l'astronomia àrab medieval» a càrrec de la professora Roser Puig (Departament de Filologia Semítica, Universitat de Barcelona), i la de la tarda, que posava punt final a la Jornada, amb la conferència «Reconstrucció a la mida original del major telescopi que W. Herschel va exportar» a càrrec de l'investigador Pere Planesas (Observatori Astronòmic Nacional, Madrid). PASQUAL BERNAT.



*L'observatori català*

Des del darrer *Ictineu*, i pel que fa al funcionament de l'IEC, les informacions més importants que es van tractar a les reunions del Consell Directiu són les que fan referència a les eleccions a la presidència. Arran de la malaurada mort del president de l'IEC, senyor Josep Laporte, es van convocar eleccions, en les quals va resultar guanyadora la candidatura encapçalada per Salvador Giner. Pel que fa a aspectes econòmics de l'IEC, la Generalitat ha concedit per al 2005 uns 900.000€ extraordinaris. D'aquesta partida, uns 500.000€ han de ser destinats a la renovació tecnològica. Quant a la tresoreria de la nostra societat, els comptes del 2004 es varen tancar amb un lleuger dèficit, que millora la situació respecte a l'any anterior. D'altra banda, la SCHCT ha rebut 6.500€ de la convocatòria d'ajuts a les activitats de les filials de l'IEC, i 8.250€ del programa d'accions complementàries del Ministerio de Educación y Ciencia (6.000€ per a la Trobada i 2.250€ per a l'Escola de Primavera).

El 12 de març es va celebrar a Saragossa una reunió de les tres associacions que formen el comitè espanyol a la Division of History of Science de la International Union of History and Philosophy of Science. Per part de la SEHCYT hi van assistir Luis Español i Elena Ausejo, Julio Samsó i Emilia Calvo van fer-ho en nom de l'Asociación para la Historia de la Ciencia Española i Antoni Roca representant la SCHCT. La finalitat d'aquesta trobada era la de constituir formalment un comitè nacional d'història de la ciència. Es va acordar que les tres societats en formessin part de manera paritària (amb tres membres per societat) i que els càrrecs (president i secretari) fossin rotatius, començant per ordre d'antiguitat. Finalment, es va signar una sol·licitud per tal que el Ministeri convoqui les entitats amb l'objectiu de constituir l'esmentat comitè.

A finals de curs, i a proposta d'Alfons Zarzoso, es va crear al Consell Directiu de la societat una comissió d'instruments científics que té entre els seus objectius elaborar un informe sobre els projectes de recerca i conservació de les col·leccions d'instruments científics i mèdics existents als Països Catalans, assessorar i donar suport a nous projectes de catalogació o introduir el patrimoni científic en l'ensenyament de les ciències.

Les activitats han marcat la feina del dia a dia del Consell. Pel que fa als actes de celebració de l'Any Mundial de la Física, es va constituir una comissió catalana, fet que va ajudar a dur a terme accions mobilitzadores (com l'acte que es va celebrar al Parlament de Catalunya el 27 d'abril o el que es va celebrar el 18 d'abril a l'Ajuntament de Barcelona). El 17 de maig es van commemorar a la Llotja els «200 anys de química a Catalunya: Bicentenari de l'Escola de Química de la Junta de Comerç». En l'organització dels actes hi varen participar, a més a més de la nostra societat, la Societat Catalana de Química i la Cambra de Comerç de Barcelona. La SCHCT es va sumar a l'homenatge (30 maig) al catedràtic de química Josep Castells, una persona que ha fet un gran servei a la història de la ciència durant els anys que ha estat bibliotecari de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona. Ell va fer possible la informatització, la incorporació de la biblioteca

al CCUC i la regularització del catàleg de l'arxiu documental de l'Acadèmia. Pasqual Bernat ha mantingut informat el consell sobre l'organització de la I Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia a Vic (4 de juny). La nostra societat també ha participat en el curs «El Regeneracionismo en España: Política, educación, ciencia y sociedad» (20 al 22 de juny a la Universitat d'Estiu de Gandia) i ha col·laborat en la preparació d'unes jornades de commemoració i estudi de l'eclipsi de 1905 (Mallorca, 9 i 10 de setembre). La Societat Catalana d'Estudis Agraris va proposar a la SCHCT de col·laborar en la presentació dels volums I i II de la *Història agrària dels Països Catalans*. Com és habitual, ja s'han preparat tant el programa de col·loquis com la sèrie de conferències al Col·legi Major Ramon Llull per al curs 2005-06. Convé esmentar, també, que s'estan fent les gestions oportunes per tal que Girona sigui la seu de la propera Trobada. En un altre ordre de coses, cal dir que la Societat ha manifestat el seu suport a la reivindicació de la preservació de Can Ricart, al Poble Nou de Barcelona, un recinte industrial que data de 1853 i que constitueix un dels pocs testimonis d'una etapa de la industrialització catalana (podeu trobar més informació a <[http://www.iecat.net/schct/PDF/Can\\_Ricart.pdf](http://www.iecat.net/schct/PDF/Can_Ricart.pdf)>. Finalment, cal mencionar que Antoni Roca, com a president de la SHCT, ha estat nomenat patró de la Fundació pel Compromís Social de la Universitat (FCSU), entitat vinculada a la UPC.

La valoració global de la darrera Escola de Primavera és que va funcionar correctament i que el nivell dels debats va ser intens. També cal dir que l'adjectiu *europaea* cada vegada és més escaient, ja que hi va haver una participació estrangera (10 % dels assistents) que va generar una dinàmica molt positiva. Es van rebre unes trenta inscripcions, de les quals la meitat sol·licitaven beca. Pepe Pardo i Alfons Zarzoso van demanar de ser rellevats i, així, Àlvar Martínez va passar a ser el nou cap de la comissió organitzadora de l'Escola. El president de la SCHCT va fer constar l'agraïment per la feina feta als organitzadors de les tres primeres edicions, que Pepe Pardo va fer extensiu a l'IME i al seu personal, imprescindibles per arribar a bon port en aquesta fita.

Néstor Herran va informar de les quantitats que han estat concedides per a la Trobada de Joves Investigadors en Història de les Ciències. El Ministerio de Educación y Ciencia ha donat 2.500€ i la Universitat de València, 1.600€. S'han rebut mostres d'interès de joves investigadors d'arreu, ja que s'ha fet divulgació de l'acte en diverses llistes de distribució. Les novetats es podran anar consultant a l'adreça <<http://www.uv.es/jihc>>.

Finalment, a l'assemblea general de socis de 2005 es van celebrar eleccions, de manera que ha quedat renovada la meitat del Consell Directiu (president, tresorer i nou vocals). Va sortir escollida (per trenta-set vots a favor i un de nul) l'única candidatura presentada. Aprofitem l'avinentesa per donar la benvinguda a Àlvar Martínez Vidal, així com per agrair la feina feta a Jordi Servat Susagne. MÓNICA RIUS

## MALA PEÇA AL TELER

Al maig passat, la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, que entre els seus objectius té la preservació del patrimoni científic i tècnic, va acordar de manifestar el seu suport a la reivindicació per a la preservació del conjunt fabril Can Ricart del Poble Nou de Barcelona i va demanar als seus socis l'adhesió individual.

El recinte de Can Ricart és un dels més antics que es conserven a Catalunya després de Can Miralda a Manresa i del Vapor Vell a Sants, i és un dels tres grans conjunts industrials del segle XIX que queden a Barcelona, juntament amb Can Batlló del carrer Urgell i Can Batlló de Sants. Per això s'ha dit que la trajectòria d'aquest recinte és un compendi de la història industrial de Catalunya.

Va ser construït per arquitectes de renom, com Josep Oriol i Bernadet i Josep Fontserè i Mestres per al segon marquès de Santa Isabel, Frederic Ricart i Gibert. El títol nobiliari, però, havia estat atorgat per Isabel II al seu tresorer general i intendent de la reial casa, Jaume Gibert i Abril. Però, en morir aquest sense descendència, el marquesat va passar al seu nebot Frederic, que procedia del Berguedà i havia obert al raval de Barcelona una petita empresa d'estampació de teixits.

El 1853, quan encara no era marquès, Frederic Ricart, seguint el costum de l'època de treure les empreses d'impressió de teixits fora de la ciutat, va construir una fàbrica al Poble Nou en uns terrenys de l'antiga maresma de la Llacuna, coneguts popularment com el Llimonet. Aquesta fàbrica, que va començar a funcionar el 1858, va ser una de les primeres que s'instal·laren en aquest indret.

Seguint els avatars de la indústria tèxtil, Can Ricart va passar per etapes de prosperitat, al segle XIX, i per etapes de decadència durant el segle XX i, en variar la propietat de l'empresa, va rebre diferents noms com Hilaturas Ricart o Tejidos Bertand Serra. Actualment aquest recinte no està destinat a les filatures sinó que està llogat a unes quaranta empreses diferents a les quals cal afegir el col·lectiu d'artistes agrupats a l'Hangar, que gestiona l'Associació d'Artistes Visuals de Catalunya.

El conflicte va sorgir quan els actuals marquesos de Santa Isabel, propietaris dels terrenys, van decidir de vendre'ls aprofitant que l'Ajuntament de Barcelona està duent a terme un gran projecte urbanístic de remodelació de tot el barri conegut com 22@. En el conflicte hi ha, però, diversos interessos que són molt difícils de compaginar.

Entre les parts en litigi n'hi trobem un ampli ventall. Per una banda, hi ha la propietat i les empreses immobiliàries que hi veuen la possibilitat de fer un gran negoci. També hi ha l'Ajuntament que, entestat en la reforma urbanística, tanca els ulls a les peticions ciutadanes per por de perdre autoritat. A l'altra banda hi ha les empreses llogateres, unes amb dret a indemnització i d'altres no, que desitgen aconseguir àmplies compensacions per haver de traslladar-se. També hi ha els veïns agrupats sota la plataforma Salvem Can Ricart que voldrien que bona part del seu patrimoni històric i arquitectònic no fos esborrat. Enmig de tot això, els partits polítics de l'oposició, que de manera demagògica defensen postures contràries a les que sostenien quan estaven en el govern, i els partits del govern, que s'obliden del que predicaven quan estaven a l'oposició. I per acabar-ho d'adobar, *mobbing* immobiliari i intents de desnonament que són replicats amb manifestacions i actes reivindicatius, uns de festius i d'altres no tant.

Quan escric aquestes línies tot sembla indicar, però, que hi ha un acord entre els llogaters i els propietaris de manera que entre l'agost i el desembre es procedirà al total desallotjament del recinte. Pel que fa a la preservació del patrimoni, però, s'han fet pocs avenços. L'Ajuntament manté la postura inicial i sols conservarà dos edificis del segle XIX, Hangar i la nau de la Torre del Rellogge, i una xemeneia. La resta anirà a terra malgrat les peticions dels veïns de salvar el conjunt de la colònia i principalment la plaça central del recinte amb unes velles palmeres que evoquen passats colonials. Tot plegat, mala peça al teler.  
FRANCESC BARCA



*Imatge de la plaça central de Can Ricart*

**Workshop internacional**

**“Isotopes: science, medicine and industry in the 20th century”**

Universitat Autònoma de Barcelona  
(1-3 de desembre, 2005)

El proper mes de desembre es celebrarà a l’UAB un workshop sobre història de la ciència nuclear centrat en els isòtops. El workshop, que compta amb l’assistència dels principals experts mundials en la matèria, pretén abordar el paper dels isòtops com objectes científics, eines de recerca i productes de la ciència, tecnologia i medicina del segle XX. El període estudiat abasta des de principis de segle (iniciis de la radioactivitat) fins els anys 60.

El workshop està organitzat pel Centre d’Estudis d’Història de les Ciències (CEHIC) i el Grup de Recerca Consolidat “Francesc Salvà: Història de la Ciència, la Tecnologia i la Medicina”, amb la col·laboració de la Societat Catalana d’Història de la Ciència i de la Tècnica i el suport del Ministeri de Ciència i Educació i la Universitat Autònoma de Barcelona.

Més informació a [www.uab.es/cehic/alt/isotopes.htm](http://www.uab.es/cehic/alt/isotopes.htm)

**JOAN JOAQUIM RODRÍGUEZ FEMENIAS,  
UN NATURALISTA MENORQUÍ DEL SEGLE XIX**

Camarasa, J. M.; Vidal Hernández, J. M. (coord.)

L’Institut Menorquí d’Estudis ha assumit la compromesa decisió d’acceptar, custodiar i posar a l’abast dels investigadors el riquíssim llegat epistolar del polític i algòleg maonés Rodríguez Femenias, una de les figures clau en la constitució de l’algologia com a disciplina a l’Europa del segle XIX. Per donar a conèixer aquest fons, ¿quina millor forma que l’elaboració d’un llibre que ens permeta copsar la seua importància? El resultat ha estat el volum, publicat a la interessant col·lecció «Recerca» i que ara ressenyem.

El llibre s’organitza en dues parts perfectament diferenciades. En la primera, Josep Miquel Vidal, en l’extens capítol «Botànica i acció. La vida de Joan Joaquim Rodríguez Femenias» (p. 17-197), reconstrueix la complexa biografia de Femenias, personatge decisiu del republicanisme maonés, amb una activíssima vida política, desenvolupada principalment al consistori, del qual fou alcalde en distintes ocasions, i membre del grup econòmicament i financerament més dinàmic de l’illa. Una de les línies mestres del seu pensament fou la modernització de les Balears i del país des del punt de vista econòmic, polític, social, ideològic, cultural i científic. Ara bé, les contradiccions existents entre els interessos econòmics i la seua defensa del progrés es palesen perfectament en la seua oposició a l’enllumenat elèctric en favor del de gas, que patrocينaven els seus associats. Des del municipi, intentà laïcitzar la vida maonesa i va preocupar-se per millorar l’ensenyament, avançar en la salubritat de l’espai urbà i potenciar els intercanvis i les comunicacions. En els temps que el seu protagonisme polític s’apaivagava, era quan l’activitat científica rebia els majors impulsos, i el que més crida l’atenció és la rapidesa amb la qual assolí un bon coneixement en la investigació d’una branca tan complexa de la biologia com és l’algologia, al temps que resulta molt destacada la xarxa de corresponsals, que incloïa alguns dels naturalistes més reputats del moment, amb els quals es comunicava majoritàriament en francès. Vidal ha aconseguit elaborar un text molt equilibrat, que fixa molt bé l’activitat política, econòmica, financera i científica, i són especialment notables les anàlisis de les seues obres i les aportacions científiques.

Un cop ben delimitada la polièdrica figura de Femenias, a la segona part, titulada «Aproximació a l’estudi de la correspondència Rodríguez Femenias» (p. 199-344), un grup d’especialistes en ciències biològiques i en història de la ciència fan una prospecció de la seua activitat científica i valoren la importància dels seus col·laboradors i corresponsals, així com la seua relació amb diferents institucions científiques. La presentació del fons epistolar està a càrrec de Juan A. Seoane-Camba; les relacions epistolars amb els algòlegs de l’època és examinada per Amèlia Gómez Garreta i M<sup>a</sup> Antònia Ribera; A. González Bueno analitza les relacions existents amb els naturalistes espanyols de major relleu i poder politicocientífic -

**ALTES**

ALTES

Oriol Valle Gracia

Ferran Badia Pascual

Joan Miró Ametller

M. Fàtima Romero Vallhonestà

Borja Vilallonga

Eduard Josep Chifré Petit



*Josep Miquel Vidal durant la presentació del llibre*



*Josep M. Camarasa durant la presentació del llibre*

JOAN JOAQUIM RODRÍGUEZ FEMENIAS,  
UN NATURALISTA MENORQUÍ DEL SEGLE XIX

Camarasa, J. M.; Vidal Hernández, J. M. (coord.)

Miguel Colmeiro i Blas Lázaro-, cosa que significa també referir-se als seus tractes amb la Real Sociedad Española de Historia Natural; els contactes entre científics catalans, en concret Joan Teixidor, Frederic Trèmols i Estanislau Vayreda, fet que implica referir-se a iniciatives institucionals com la Societat Botànica Barcelonesa; les discussions al voltant dels noms vulgars de les plantes mereixen l'atenció de J. Vallès Xirau; els seus contactes amb els principals botànics fanerogamistes estrangers són estudiats per Josep M. Camarasa, i A. Gomis fa el mateix amb els zoòlegs alemanys. La seua activitat en l'espai espanyol també és atesa pel mateix historiador: la correspondència amb el naturalista més influent de l'època -Ignacio Bolívar- i l'ingrés i correspondència de Femenias amb la Real Sociedad Española de Historia Natural. Un complet índex tanca el volum.

Fruit de l'anàlisi de la correspondència, s'observa que Femenias tingué relació amb alguns dels millors naturalistes europeus de la seua època, especialment en el camp de l'algologia; una disciplina a la qual va arribar, en certa mesura, impulsat pel fet de viure en una illa, banyada per un mar especialment ric en aquesta flora, i perquè les seues obligacions polítiques i econòmiques no li permetien abordar altres tipus d'estudis naturalístics. Gràcies a les seues comunicacions amb científics estrangers, anà aprenent les pautes del treball científic i acabà sent, de forma autodidacta, un expert de bastant relleu entre els científics de l'època, que s'adreçaven a ell amb respecte i, sovint, li demanaven consell o exemplars de certs tipus d'algues, principalment de les recollides en les seues publicacions.

En síntesi, un llibre important, que ens permet recuperar la figura d'un personatge d'una rica personalitat, no sols com a científic i que, per tant, hauria d'interessar a historiadors provinents de les diferents disciplines historiogràfiques. Des de la perspectiva de la història de la ciència, l'anàlisi de la seua correspondència dona una gran informació al voltant de la constitució d'una nova disciplina, de les figures centrals de l'algologia del moment, de les formes de treballar i de les preocupacions a l'hora de constituir-se com a grup institucionalitzat. A més, replanteja l'ardu problema de la pretesa contradicció professionals-aficionats en els processos d'institucionalització i professionalització de les disciplines descriptives, especialment les naturalístiques, que s'ha d'abordar des de pressupostos més complexos dels habituals, com ha posat de relleu la investigació especialitzada i demostra una vegada més la figura de Femenias i el contingut de la seua rica correspondència; la figura de l'algòleg té un vessant enormement significatiu en les seues «complicades» relacions amb els representants d'allò que podríem anomenar ciència oficial espanyola, que el sentien com un competidor que, a més, podia escapolir-se perfectament del control al qual pretenien sotmetre l'estudi i els especialistes, per seguir mantenint la seua poderosa influència. Deguem per tant de felicitar-nos per l'aparició d'aquest llibre que ens ha descobert un científic d'un enorme interès i una figura de rics i variats perfils. A més, suposa una autèntica lliçió de responsabilitat institucional per l'admirable forma com l'IME ha acollit i divulgat aquest important fons arxivístic. VICENT L. SALAVERT



REVISTA D'HISTÒRIA  
MARÍTIMA

Des de fa uns quinze anys, a la Memorial University de Newfoundland (Canadà) es publica una revista especialitzada en història marítima: *International Journal of Maritime*

*History*. Aquesta publicació surt dos cops l'any i inclou també unes monografies, col·leccions d'assajos, biografies o documents originals sota el nom de *Research in Maritime History*. D'aquesta s'ha publicat recentment un número monogràfic sobre la història marítima a la Mediterrània. Es tracta del número 28 que porta el suggeridor títol *New Directions in Mediterranean Maritime History* i en el qual es recullen contribucions de destacats especialistes dels diferents països riberecs del *Mare Nostrum*. Si voleu més informació adreceu-vos a la pàgina web <<http://www.mun.ca/mhp/index.html>>.

tardor 05

PUBLICACIONS  
DE LA SCHCT

**Col·loqui d'Història de la Ciència i de la Tècnica, núm. 1**

**Aportació dels primers aeronautes al coneixement de la química de l'aire a la darrera meitat del segle XVIII.** Reconstrucció i valoració de les ascensions de l'italià Vincenzo Lunardi a Madrid el 12 d'agost de 1792 i el 8 de gener de 1793. Antoni Quintana Marí, 1996. 39 p. **6,00 Eur.**

**Col·loqui d'Història de la Ciència i de la Tècnica, núm. 2**

**Explorant la ciència antiga.** Geoffrey E. R. Lloyd. Barcelona 2001, 31 p. **6,00 Eur.**

**Col·loqui d'Història de la Ciència i de la Tècnica, núm. 3**

**Arnaldi de Villanova opera medica ommnia (1975-2000) 25 anys d'un projecte internacional.** Juan A. Panaigua, Luis García Bellester i Michael R. Mc Vaugh. Barcelona 2001. 33 p. **6,00 Eur.**

**Antecedents de l'Escola Industrial d'Alcoi: el establecimiento científico-artístico de la Real Fábrica de paños d'Alcoi.** Georgina Blanes i Nadal; Lluís Garrigós i Oltra; Rafael Sebastià i Alcaraz. Alcoi, desembre 1997. 77 p.

**Einstein en català.** Traducció d'Oliver Strunck i Xavier Roqué Rodríguez. Coedició amb la Societat Catalana de Física. Barcelona 1998. 77 p. **6,00 Eur.**

**Guia.** Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Coordinadora: Roser Puig. Barcelona 1999. 139 p. (publicació per als socis).

**Guia.** Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Coordinadora: Roser Puig. Barcelona 2004. 16 p. (publicació per als socis)

**MISAEAL ACOSTA SOLÍS Y EL CONSERVACIONISMO  
EN EL ECUADOR (1936-1953)**

**Actes de les I Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica.** Trobades científiques de la Mediterrània (Maó, 11-13 de setembre de 1991)

Coordinadors: Josep M. Camarasa, Honorino Mielgo i Antoni Roca, 1994, 444 p. **21,00 Eur.**

**Actes de les II Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica** (Peníscola, 5-8 de desembre de 1992)

Coordinadors: Víctor Navarro Brotons, Vicent L. Salavert Fabiani, Mavi Corell Domènech. Esther Moreno Latorre i Victòria Roselló Botey, 1993. 398 p. **15,00 Eur**

**Actes de les III Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica** (Tarragona, 7-9 de desembre de 1994)

Coordinadors: Carles Puig-Pla, Agustí Camós, Jon Arrizabalaga i Pasqual Bernat, 1996, 555 p. **(Exhaurit)**

**Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica** (Alcoi 13-15 desembre 1996)

Coordinació: Georgina Blanes, Lluís Garrigós, 1997, 694 p. **15,00 Eur.**

**Actes de les V Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica** (Roquetes, 11-13 desembre 1998)

Coordinació: Josep Batlló Ortiz, Pere de la Fuente Collell i Roser Puig i Aguilar, 2000, 562 p. **15,00 Eur.**

**Actes de la VI Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica** (Vic, 27, 28 i 29 d'octubre de 2000).

Coordinació: Josep Batlló Ortiz, Pasqual Bernat López i Roser Puig i Aguilar. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2000, 520 p. **15,00 Eur.**

**Actes de la VII Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica** (Barcelona, 14 a 17 de novembre de 2002).

Coordinació: Josep Batlló Ortiz, Pasqual Bernat López i Roser Puig i Aguilar. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2003, 694 p. **15,00 Eur.**

Autor: **Nicolás Cuvi**

Director: **Agustí Nieto Galán** (CEHIC, UAB)

Membres del tribunal:

Joan Martínez-Alier (UAB)

Jorge Molero Mesa (CEHIC, UAB)

Agustí Nieto Galán (CEHIC, UAB)

*Treball de recerca llegit el 12 de gener de 2005 a la sala de reunions del CEHIC de la UAB*

Durant les dècades de 1930 i 1950 Misael Acosta Solís (1910-1994) encapçalà un procés d'institucionalització del conservacionisme a l'Equador. Institucions conservacionistes privades i governamentals, exposicions, llibres i articles, revistes científiques, estacions d'investigació forestal i agroecològica, lleis i polítiques, congressos i trobades són alguns dels seus llegats.

Aquest treball és el primer que es realitza des d'un enfocament no hagiogràfic sobre l'obra d'Acosta. S'han analitzat les idees del geobotànic a partir dels seus llibres i articles científics. La seqüència és, en la mesura del possible, cronològica. Tot i això, temes de particular interès com llibres, articles, idees o situacions clau ocupen punts separats.

El treball s'ha construït amb idees de la historiografia ambiental i de la historiografia de la ciència, a mig camí entre el món acadèmic i una intenció ecologista. S'hi inclou una introducció que situa el treball en el marc de la història ambiental i amb la intenció d'articular-la amb la història de la ciència. També es presenta una ressenya del conservacionisme durant la primera meitat del segle xx que intenta plasmar la situació de l'època en l'àmbit mundial. La introducció conclou amb una aproximació a la historiografia ambiental a l'Equador.

Membre de l'oligarquia econòmica dominant i destacat geobotànic, Acosta va saber aprofitar la seva autoritat científica per aconseguir la fundació del Departamento Forestal durant un govern que intentà modernitzar el món agrari i obrir la frontera de les zones càlides (Galo Plaza, 1948-1952). Tot i que els èxits materials del Departamento Forestal foren limitats, significà una fita en la institucionalització de la disciplina a l'Equador, igual que la resta d'institucions i publicacions que va fundar o va ajudar a consolidar durant el període estudiat i que també són ressenyades al treball (revista *Flora*, Instituto Botánico de la Universidad Central, Instituto Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Estación Experimental



*Misael Acosta Solís al centre de la imatge*



MISAEL ACOSTA SOLÍS  
Y EL CONSERVACIONISMO  
EN EL ECUADOR  
(1936-1953)

Agrícola, Comité Nacional de Protección a la Naturaleza y los Recursos Naturales, Quinta Equinoccial, Primer Encuentro Provincial sobre Conservación de los Recursos Naturales...).

Els arguments d'Acosta per promoure la conservació durant la dècada de 1940 foren econòmics especialment: matèries primeres i productes manufacturats per a l'exportació, i llenya i carbó per a les ciutats. Però també considerava els valors estètics, ètics i ecològics de la natura, de manera que va arribar a incorporar valors preservacionistes cada cop amb més intensitat.

A les conclusions s'argumenta que la història de l'ambientalisme a l'Equador hauria de ser revisada fixant amb més de compte les continuïtats i ruptures amb les idees d'Acosta Solís i d'altres científics de la seva època i les generacions que van irrompre al país durant les dècades de 1970 i 1980. Se suggereix una revisió, per exemple, de la historiografia sobre la protecció de Galápagos i d'altres àrees protegides.

També es postula la possibilitat (i la necessitat) d'estudiar personatges com Acosta Solís i les seves idees ambientalistes a països del sud, allunyant-se del tradicional i colonial enfocament centre-perifèria, que converteix els «protagonistes» d'un moviment mundial en «actors passius», epifenòmens del que passa a d'«altres llocs». De fet, és poc el que es coneix de la veritable magnitud de l'ambientalisme mundial a mitjan segle xx, en bona mesura per l'abundància d'estudis sobre Amèrica del Nord.

Al final s'hi afegeix un epíleg de temes sobre els quals es considera necessari profunditzar per conèixer millor les històries ambiental i de la ciència a l'Equador del segle xx.

HERMENÈUTICA DEL CÀLCUL DIFERENCIAL  
A L'EUROPA DEL SEGLE XVIII:  
DE L'ANALYSE DES INFINIMENT PETITS DE  
L'HÔPITAL (1696) AL TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE CALCUL  
DIFFÉRENTIEL ET DE CALCUL INTÉGRAL  
DE LACROIX (1802)

Autor: **Mónica Blanco Abellán**  
Director: **Josep Pla i Carrera** (UB)  
Tutor: **Ferran Cedó Giné** (UAB)

Membres del tribunal:  
José Romo Feito (UB)  
Xavier Roqué Rodríguez (CEHIC-UAB)  
Gert Schubring (IDM- Univ. Bielefeld)  
Guillermo Lusa Monforte (UPC)  
Eduard Recasens Gallart (UPC)

*Tesi doctoral llegida el 28 d'octubre de 2004, dins del Programa Interuniversitari de Doctorat d'Història de les Ciències (UAB-UB), coordinat pel CEHIC al CEHIC de la UAB.*

L'objectiu de la tesi que porta per títol *Hermenèutica del càlcul diferencial a l'Europa del segle XVIII: de l'Analyse des infiniment petits de L'Hôpital (1696) al Traité élémentaire de calcul différentiel et de calcul intégral de Lacroix (1802)* és analitzar el desenvolupament matemàtic del càlcul diferencial a través de l'estudi d'algunes obres aparegudes al segle XVIII a França, Alemanya, Itàlia i Gran Bretanya. Schubring defensa l'anàlisi comparativa de llibres de text matemàtics per detectar diferències entre països, en l'àmbit de l'epistemologia, l'estil i el contingut de la matèria. Els llibres de text vénen

determinats per la cultura matemàtica, les estructures i els valors del sistema educatiu on es desenvolupen. Situant el treball dins el context del desenvolupament històric del càlcul i dins del context institucional de les matemàtiques, s'ha comparat com, a través dels textos tractats, els diferents països exposen els elements del càlcul. Les obres escollides per elaborar aquesta tesi han estat:

- *Analyse démontrée* (1708) de Charles René Reyneau.
- *Cours de mathématiques à l'usage du corps de l'artillerie* (1799-1800) d'Étienne Bézout.
- *Leçons sur le calcul des fonctions* (1800) de Joseph Louis Lagrange.
- *Traité élémentaire de calcul différentiel et de calcul intégral* (1802) de Sylvestre François Lacroix.
- *Elementa analyseos* (1713-1715) de Christian Wolff.
- *Anfangsgründe der Analysis des Unendlichen* (1760) d'Abraham Gotthelf Kästner.
- *Anfangsgründe der Analysis des Unendlichen* (1770) de Georg Friedrich Tempelhoff.
- *Anfangsgründe der mathematischen Analysis und höhern Geometrie* (1786) de Wenceslau J. G. Karsten.
- *Instituzioni Analitiche* (1748) de Maria Gaetana Agnesi.
- *Principi di analisi sublime* (1759) de Giuseppe Luigi Lagrange.
- *Institutiones Analyticae* (1765-67) de Vincenzo Riccati i Girolamo Saladini i *Compendio d'analisi* (1775) de Girolamo Saladini.
- *An Institution of Fluxions* (1706) de Humphry Ditton.
- *A Treatise of Fluxions* (1742) de Colin Maclaurin.
- *The Doctrine and Application of Fluxions* (1750) de Thomas Simpson.

La majoria dels llibres de text analitzats i, en particular, els alemanys, no han estat estudiats amb detall fins ara, ni se n'ha dut a terme una anàlisi comparativa en funció del país de publicació.

A més dels llibres de text enumerats més amunt, un capítol de la tesi se centra en l'obra *Institutiones calculi differentialis* (1755) de Leonhard Euler, atesa la influència d'aquest autor en el desenvolupament del càlcul, així com la seva internacionalitat.

La tesi comença amb una anàlisi comparativa de l'*Analyse des infiniment petits* de L'Hôpital (1696), primer tractat sistemàtic de càlcul diferencial, i de les

**HERMENÈUTICA DEL CàLCUL DIFERENCIAL A L'EUROPA DEL SEGLE XVIII:  
DE L'ANALYSE DES INFINIMENT PETITS DE L'HÔPITAL (1696) AL TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE  
CALCUL DIFFÉRENTIEL ET DE CALCUL INTÉGRAL DE LACROIX (1802)**

*Lectiones de calculo differentialium* de Johann Bernoulli, basades en les lliçons que aquest oferí a L'Hôpital entre 1691 i 1692. Aquesta primera anàlisi porta a establir les principals línies que s'han seguit a l'hora d'analitzar i comparar les obres escollides:

i) *Exposició dels fonaments del càlcul*

En primer lloc cal fixar-se en quin és, per a cada autor, l'element fonamental del càlcul diferencial: diferència infinitesimal, «zero», funció derivada o fluxió. D'altra banda, els intents per justificar la validesa del càlcul diferencial varia al llarg del segle. En aquest sentit, alguns autors no ofereixen demostracions rigoroses, considerant l'èxit en la resolució de problemes com a suficient per validar el càlcul. Tanmateix, altres autors s'inclinen per les demostracions rigoroses per fonamentar el càlcul. Així, alguns prenen com a referència la geometria antiga grega, d'altres es basen en el moviment i, finalment, n'hi ha que fan una aproximació més aviat de caire algebraic. En conseqüència, a partir dels diferents enfocaments es pot analitzar com varia el corpus teòric que inclou cada obra, així com la definició dels seus elements (variable, diferència, funció, teorema de Taylor...) i la determinació de tangents, extrems, punts d'inflexió i curvatura.

ii) *Llenguatge utilitzat (geomètric o algebraic)*

En aquest punt s'ha de tenir en compte si els autors utilitzen, per exemple, el concepte de funció, el concepte de límit i el teorema de Taylor (és a dir, presenten un llenguatge algebraic), o bé, per exemple, consideren la corba com a generada pel moviment o com a polígon d'infinits costats infinitament petits (en el cas d'un llenguatge més geomètric).

iii) *Criteris d'elecció de les coordenades*

Els criteris per escollir les coordenades estan relacionats amb el tractament de les corbes algebraiques i transcendents. Alguns autors escullen coordenades ajustant-se a la naturalesa de la corba, mentre que d'altres presenten una tendència a treballar amb coordenades ortogonals.

iv) *Problemes i aplicacions*

Segons el període de publicació, la motivació de l'autor

i el públic a qui va dirigit el llibre, s'observen diferències en el tipus de problemes i aplicacions proposats (geomètrics o algebraics), així com en el seu plantejament.

v) *Aspectes metodològics*

Entre aquests aspectes destaquen l'estructura, la intenció didàctica i la notació. En particular s'apliquen tècniques d'estadística multivariant per caracteritzar l'estructura de les obres i detectar associacions entre els textos analitzats, mitjançant les freqüències de certs mots que encapçalen els paràgrafs, com *teorema*, *problema* o *exemple*.

S'inclou a més una revisió dels factors que impulsaren la lectura de les obres estudiades com, per exemple, el públic al qual anaven dirigides. També s'avalua la influència de l'*Analyse* de L'Hôpital sobre aquestes obres.

Tenint en compte la influència de Leibniz i Euler en les obres de càlcul diferencial analitzades, i a partir dels resultats d'aquesta anàlisi comparativa detallada dels textos, es detecten tres grups: 1) les obres de L'Hôpital, Reyneau, Wolff, Agnesi, Saladini i Bézout; 2) l'obra italiana de Lagrange i les obres de Kästner i Tempelhoff; 3) les obres de Karsten i Lacroix.

D'altra banda, l'estudi de les obres britàniques fa palès el desenvolupament no homogeni del càlcul fluxional. Així mateix, a partir de les obres d'àmbit militar es veu com varia la importància donada a l'exposició dels fonaments i a la presència d'aplicacions.

Amb relació a l'elecció de les coordenades, s'estableix el desenvolupament cronològic dels problemes i aplicacions inclosos en les obres analitzades, així com de les corbes tractades.

Finalment, quant als aspectes metodològics, cal destacar que, gràcies a l'aplicació d'anàlisi de correspondències i de conglomerats jeràrquics, entre d'altres associacions interessants s'observa que el grup dels autors alemanys es diferencia de la resta pel que fa a estructura, entesa en termes d'utilització dels mots que encapçalen els paràgrafs.



Marqués de L'Hôpital



Maria Gaetana Agnesi



Abraham Kästner

EL CONCEPTO DE ESQUIZOFRENIA EN LOS AUTORES ESPAÑOLES A TRAVÉS DE LAS PUBLICACIONES PSIQUIÁTRICAS ESPAÑOLAS (1939-1975)

Autor: **Fernando Dualde Beltrán**

Directors: **Enric Jordà Moscardó** (Conselleria de Sanitat)  
**Antonio Rey González** (Diputació de València)  
**Vicent L. Salavert Fabiani** (UV)

Membres del tribunal: José Luis Peset Reig (CSIC)  
 Josep Lluís Barona Vilar (UV)  
 Carmen Leal Cercos (UV)  
 Rafael Huertas (CSIC)  
 José Martínez Pérez (UCM)

*Tesi doctoral llegida el 19 de juliol de 2004 al Departament d'Història de la Ciència i Documentació de la Universitat de València*



*Imatge que intenta il·lustrar els bons efectes de la lobotomia en una pacient*

La tesi doctoral indaga el concepte d'esquizofrènia utilitzat pels autors espanyols, a través de les publicacions psiquiàtriques espanyoles -concretament llibres i articles de revistes psiquiàtriques-, durant el període comprés entre 1939 i 1975. La lectura i anàlisi dels continguts de la producció original amb els mètodes tradicionals de l'anàlisi de text s'acompanya de dos estudis introductoris: un bibliomètric, centrat en els articles de revista, i altre prosopogràfic, que ens ha permès establir un perfil dels especialistes preocupats per la qüestió i que s'allunya dels grups amb major pes polític del moment. Entre els autors més significatius, trobem Cabaleiro Goás, Ruíz Ogara, Coullaut Mendigutía, Pons Bartrán, Tosca Burbano o Solé Sagarra. Tot i que no manifestaren un interès especial vers la qüestió, hem afegit l'estudi de l'obra de Vallejo Nájera i López Ibor sobre el particular, a causa de l'enorme influència que exerciren en el panorama de la psiquiatria espanyola de l'època. I hem acabat amb les aportacions d'aquells autors menors que, com Marco Merenciano, van publicar monografies específiques sobre el tema. El treball presenta també dues revisions de conjunt: una historiogràfica, sobre la psiquiatria espanyola durant el període franquista; i altra teòrica, sobre l'evolució del concepte d'esquizofrènia al llarg



*Manuel Cabaleiro Goás (La Corunya, 1918 - Ourense, 1977) fou un dels autors espanyols que major atenció dedicaren a l'esquizofrènia*

del segle xx. Ambdós capítols contribueixen al doble acostament que es pretén en la tesi: un estudi conceptual elaborat sobre la base dels determinants ideològics i teòrics manejats pels distints autors que van escriure sobre l'esquizofrènia. En aquest sentit, el nostre treball pretén completar el projecte iniciat per Javier Plumed en la seua tesi doctoral *La introducció del concepte de esquizofrenia en España a través de las revistas médicas españolas (1851-1931)*, llegida a la Universitat de València en 2002.

L'exposició del material d'estudi aborda aquells aspectes del concepte d'esquizofrènia relacionats amb qüestions com ara la teoria psiquiàtrica; clínica i diagnòstic; terapèutica -amb consideracions entorn dels tractaments previs a la introducció de la psicofarmacoteràpia, la psicocirurgia, els psicofàrmacs i la psicoteràpia-; i profilaxi. També ens preocupem dels aspectes medicolegals i, finalment, de l'assistència.

Entre les conclusions, caldria destacar l'absència d'aportacions originals a la formulació del concepte d'esquizofrènia, amb l'assimilació de determinats corrents teòrics de la psiquiatria europea del moment (Heidelberg, Frankfurt, l'analíticoexistencial), en detriment dels corrents d'orientació psicoanalítica, sociològica i antipsiquiàtrica. D'aquesta manera, el concepte d'esquizofrènia quasi unànimement acceptat durant el període estudiat va ser el d'una malaltia *constitucional* de base *somàtica*, amb una *predisposició determinada genèticament*, caracteritzada per la presència d'uns símptomes directament relacionats amb el *procés* de la malaltia, als quals s'afegia la *superestructura psicògena* que elaborava el psiquisme del malalt com a reacció al procés, i en què els *factors psicològics, socials o culturals* únicament jugaven un paper *desencadenant*.

L'empirisme va ser un dels principis que va guiar el plantejament i desenvolupament de les tres principals tècniques de xoc per al tractament de l'esquizofrènia -coma insulínic, xoc cardiazòlic, i electroxoc-, que van arribar a Espanya de forma quasi simultània a les primeres aplicacions terapèutiques. Finalment, cal comentar que la majoria de treballs sobre esquizofrènia van fer-se des de l'entorn manicomial, establiment habitual de tractament d'aquests pacients i lloc de treball de la majoria d'autors, la qual cosa corregiria l'opinió estesa que la psiquiatria espanyola durant el franquisme es va caracteritzar, entre altres aspectes, per la desvinculació entre l'assistència manicomial i la producció científica.

**LA FORMACIÓN MATEMÁTICA DEL MERCADER CATALÁN 1380-1521.  
ANÁLISIS DE FUENTES MANUSCRITAS**

Autor:	<b>Javier Docampo Rey</b>
Director:	<b>Antoni Malet i Tomàs</b> (Universitat Pompeu Fabra)
Codirector:	<b>José Antonio Cajaraville Pegito</b> (Universitat de Santiago de Compostel·la)
Membres del tribunal:	
	Marco Panza (CNRS)
	Vicent L. Salavert Fabiani (Universitat de València)
	Enrique De la Torre Fernández (Universitat de la Corunya)
	Modesto Sierra Vázquez (Universitat de Salamanca)
	Pedro Antonio Labraña Barrero (Universitat de Santiago de Compostel·la)
<i>Tesi doctoral llegida el 17 de setembre de 2004 a la Sala de Juntes de la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat de Santiago de Compostel·la</i>	

La creixent complexitat de les pràctiques comercials a l'Europa baixmedieval (especialment a les ciutats del nord d'Itàlia) va fer que el coneixement de l'aritmètica pràctica fos necessari per a un sector cada vegada més ampli de la població, i en particular per als mercaders. Gradualment, el sistema de numeració indoaràbic i els seus algorismes van ser adoptats i ensenyats al costat de les noves tècniques comercials.

L'ensenyament del nou sistema de càlcul i les seves aplicacions es va dur a terme principalment a través de tractats en llengua vernacle que comencen a aparèixer a finals del segle XIII. Durant els últims quaranta anys, un bon nombre d'aritmètiques mercantils del període 1300-1600, la major part en italià, han estat estudiades. El contingut de les aritmètiques per a mercaders ha variat poc al llarg dels segles i podem considerar aquestes obres com a precursoras del llibre de matemàtica elemental modern. Per aquesta raó, la seva anàlisi ens serveix per reflexionar sobre la didàctica de continguts fonamentals com ara els relatius a la proporcionalitat o al concepte de nombre. A més, aquestes obres van jugar un paper fonamental en la transmissió i el desenvolupament de l'àlgebra heretada dels àrabs.

A la tesi de Javier Docampo es dona nova llum sobre el cultiu i l'ensenyament de l'aritmètica mercantil i l'àlgebra en català entre finals del segle XIV i principis del XVI. L'estudi està delimitat per dues dates que tenen significats rellevants: el primer manual de mercaderia català que es coneix, el *Llibre de conexences de spícies*, va ser compost al voltant del 1385. D'altra banda, el 1521 es va publicar a Lió la *Pràctica mercantívol* del mallorquí Joan Ventallol, l'última aritmètica mercantil important publicada en català fins a l'aparició de les *Reglas breus de arithmètica* de Bernat Vila, ja el 1596. Basant-se en una anàlisi d'obres manuscrites de l'esmentat període, s'aborden temes com ara els continguts de la matemàtica que estudiava el mercader català, els mètodes d'ensenyament utilitzats, els condicionants socials i culturals d'aquest ensenyament o les connexions amb els tractats i els mètodes d'altres llocs d'Europa. S'hi analitzen cinc

manuscrits d'aritmètica mercantil, dels quals se'n conserven dos a Barcelona, un a Palma i dos a Siena.

La primera part de la tesi mostra el context social, econòmic, cultural i pedagògic de la formació matemàtica del mercader. S'hi tracten, entre altres qüestions, l'ensenyament de l'aritmètica a l'Europa baixmedieval, els principals elements i característiques del gènere de les aritmètiques mercantils, els tractats més importants de l'època, la formació professional del mercader català i l'ensenyament de l'aritmètica a Catalunya.

La segona part conté el nucli de la investigació, amb una anàlisi detallada del contingut dels manuscrits: seqüenciació de temes i exercicis, mètodes de resolució, estil, terminologia, metodologia, diagrames explicatius, aportacions originals, etc. Així mateix, s'assenyala el possible origen d'alguns dels problemes que hi apareixen i les relacions (directes o indirectes) d'alguns dels manuscrits amb altres obres de l'època. Al primer manuscrit analitzat s'utilitza encara el sistema de numeració romà i data probablement de finals del segle XIV. Els dos manuscrits conservats a Siena van ser compostos al voltant del 1445 i un d'ells conté una col·lecció de més de dos-cents exercicis proposats. L'únic document analitzat que conforma un tractat complet i ordenat és el *Llibre que explica lo que ha de ser un bon mercader*, un manual de mercaderia que conté una aritmètica mercantil i que es conserva a Mallorca. El manual va ser compost almenys parcialment pel mercader barceloní Gaspar Montmany cap al 1490. Al l'aritmètica que conté s'hi cita el mestre barceloní Galceran Altimir, que va arribar a ser llibrer del rei Ferran d'Aragó. D'altra banda, es tracta d'una obra que té coincidències significatives amb la *Summa de l'art d'Arithmètica* de Francesc Santcliment, el primer llibre de matemàtiques imprès a la península Ibèrica (Barcelona, 1482).

L'últim manuscrit va ser compost al voltant de 1520. Més de la meitat consisteix en una sèrie de notes sobre algunes parts de la *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Propotionalità* de Luca Pacioli, amb especial atenció a l'àlgebra. La resta està relacionada en la seva major part amb la *Pràctica mercantívol* de Joan Ventallol, i de fet és molt probable que el mateix Ventallol escrivís el manuscrit, com s'argumenta degudament a la tesi. Són especialment interessants els tipus de diagrama que s'utilitzen per treballar amb equacions. Aquest manuscrit és el primer testimoni que coneixem del cultiu de l'àlgebra a Catalunya abans del 1552, quan va ser imprès el primer tractat d'àlgebra a la península Ibèrica.

El treball finalitza amb una reflexió de conjunt sobre els resultats de l'anàlisi realitzada.

S'hi inclouen quatre apèndixs: un glossari, un comentari sobre els programes de dues escoles d'àbac italianes, una selecció de transcripcions de fragments rellevants de les fonts primàries i una llista amb informacions sobre les unitats de moneda, pes, longitud i volum de l'època.

LA QUÍMICA ORGÀNICA A ESPANYA  
EN EL PRIMER TERC DEL SEGLE XX

Autor: **Juan Vergara Deltoro**  
 Director: **Víctor Navarro Brotons**  
 Membres del tribunal: Lluís Garrigós Oltra (UPV)  
 José Martínez Calatayud (UV)  
 Antoni Roca Rosell (UPC)  
 Vicent L. Salavert Fabiani (UV)  
 José Manuel Sánchez Ron (UAM)

*Tesi doctoral llegida el 22 d'octubre de 2004 a la Facultat de Químiques de la Universitat de València*



*La implantació de la JAE va impulsar la investigació científica en general, un impuls que també va rebre la Química orgànica*

Des de la síntesi de la urea per Wöhler en 1828 (acta de naixement de la química orgànica com a nova especialitat) fins a l'adopció de les regles de nomenclatura en el congrés de Ginebra (1892) es van assentar les bases d'una nova disciplina: la química orgànica. A principis del segle xx la química orgànica i la química biològica havien aconseguit un desenvolupament major que altres branques de la química.

En l'estudi, es tractava de verificar si els cultivadors de la química orgànica espanyols, que treballaven en un país estancat en quasi tots els aspectes i llastat per la debilitat de les seues institucions (i no sols de les institucions científiques), havien estat capaços de donar resposta als nombrosos reptes plantejats i actuar en igualtat condicions (drets i deures) amb els altres membres de la comunitat científica internacional. El període triat, 1900-1939, no ho feu de forma arbitrària, sinó que tenia la seua raó en la inflexió que es va produir després dels desastres del 98 (i els seus reflexos polítics i institucionals) i en els canvis introduïts en l'ensenyança de les ciències experimentals. Un període en què se succeïren tres formes d'estat: Monarquia constitucional (l'Espanya de la Restauració), la Dictadura i la República. L'objectiu marcat per l'autor era reconstruir, desentranyar i avaluar la producció en química orgànica i matèries afins amb menció als seus protagonistes més destacats i concreció de les troballes més rellevants. Per a aconseguir-ho s'ha estudiat el paper jugat per les institucions i societats científiques, s'ha abordat l'estudi prosopogràfic del col·lectiu junt amb un estudi estadístic i bibliomètric, per a desembocar en l'anàlisi de textos. A més, el context internacional i els paràmetres marcats per la mateixa disciplina han servit per a situar i resoldre els problemes plantejats.

Els aspectes més rellevants de l'estudi, podem resumir-los sintèticament en les següents conclusions:

- 1) Una gran part dels 226 cultivadors de la química orgànica biografiats, encara que alguns estigueren afiliats a societats científiques, van participar poc o res en les seues decisions. Un reduït grup va dur a terme les millors iniciatives.
- 2) Les facultats de farmàcia van continuar sent un gran viver de químics orgànics. Les facultats de ciències, que partien d'una gran debilitat, van anar adquirint

major rellevància conforme avançava el període. L'Institut Químic de Sàrria, dels pares jesuïtes, va significar l'entrada d'este orde religiós en l'exercici de l'ensenyança universitària.

- 3) L'AEPC, pel seu caràcter interdisciplinari, va influir poc en el desenvolupament de la química orgànica. En este ambient, hem de destacar com a iniciativa més rellevant la proposta del jesuïta pare Vitoria en favor de la normalització de la nomenclatura.
- 4) Entre els socis fundadors de la Societat Espanyola de Física i Química figuren deu cultivadors de la química orgànica. Una societat plenament moderna que llaurà el seu prestigi internacional en el camp de la química per obra de químics orgànics de professió o formació, especialment Enrique Moles, Obdulio Fernández, José Giral i Luis Bermejo. Esta societat va tindre un paper protagonista en la creació de la Federació Espanyola de Societats Químiques, d'on havien de sorgir els representants en el màxim organisme representatiu: la Unió Internacional de Química Pura Aplicada (IUPAC).
- 5) La JAE va impulsar decisivament la química orgànica amb els seus programes de beques i els laboratoris, en les seues distintes èpoques, fins a desembocar en l'Institut Nacional de Física i Química.
- 6) Les institucions perifèriques van llanguir fins a simplement subsistir o desaparèixer, com va ocórrer amb la secció de química de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona o el Laboratori d'Investigacions Bioquímiques de Rocasolano. Només l'Institut del Carbó de la Universitat d'Oviedo va mantindre el seu vigor.
- 7) Els beneficis de la integració en els organismes internacionals són evidents: participació en les seues decisions, unificació de la nomenclatura i els usos químics, accés a la informació, patents, requisits dels reactius. De la X Conferència de la IUPAC (Lieja,

**THE GLOBAL AND THE  
LOCAL:  
THE HISTORY  
OF SCIENCE AND  
THE CULTURAL  
INTEGRATION  
OF EUROPE**

European Society  
for the History of Science  
Polish Academy  
of Arts and Sciences  
The Jagellonian University  
Institute for the History  
of Science,  
Polish Academy of Sciences

6 al 9 September 2006  
Cracòvia

Per a més informació adreceu-vos a  
Prof. Robert Fox  
Prof. Zdzislaw Mach  
Prof. Claude Debru  
Dr Michal Kokowski  
[2iceshs@cyfronet.pl](mailto:2iceshs@cyfronet.pl)

**FRANCO-BRITISH  
INTERACTIONS  
IN SCIENCE SINCE  
THE SEVENTEENTH  
CENTURY**

European Society  
for the History of Science  
Société Française D'histoire  
Des Sciences Et Des Techniques  
The British Society  
for the History of Science  
Maison Française d'Oxford

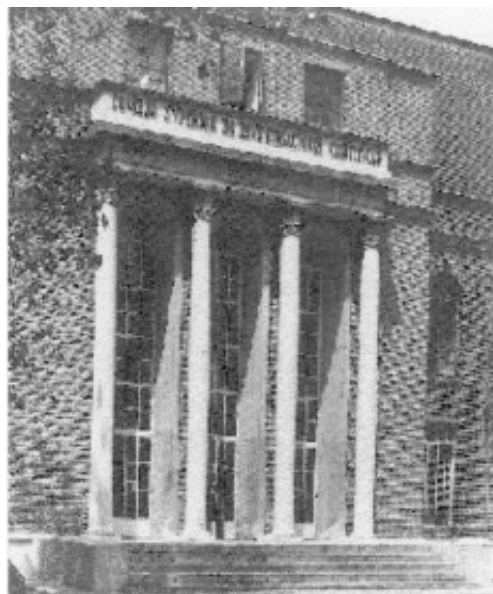
24 i 25 de març de 2006  
Maison française  
Norham Road, Oxford

Per a més informació adreceu-vos a :  
Madame Anne Bonnefoy  
Secrétaire générale de la SFHST  
Espace Mendès France  
1 place de la Cathédrale  
BP 80964  
86038 Poitiers Cedex France  
[Anne.bonnefoy@pictascience.org](mailto:Anne.bonnefoy@pictascience.org)

**LA QUÍMICA ORGÀNICA A ESPANYA EN EL PRIMER TERÇ DEL SEGLE XX**

1930) va eixir la directiva per a la reunió d'un congrés a Madrid, el Novè Congrés, que es va celebrar en 1934 i que era el primer que es reunia amb posterioritat a la Gran Guerra. L'èxit va ser notable, amb mil dos-cents congressistes, sis-cents dels quals espanyols. Val la pena destacar que quasi la meitat de les comunicacions d'autor espanyol correspongueren a la química orgànica i biològica.

- 8) La universitat espanyola va anar assumint la necessitat de promoure la investigació entre els seus membres; raó de ser dels centres promoguts per la JAE i altres institucions. Des dels anys vint, va augmentar-se el volum dels treballs publicats, a causa també de la presència de becaris en institucions estrangeres, treballant amb professors/investigadors de reconeguda solvència. El 57 % dels treballs publicats es van realitzar en laboratoris de centres universitaris espanyols, el 23 % en centres no universitaris i el 19 % en l'estranger. Més de la meitat dels realitzats en centres no universitaris espanyols es van realitzar en centres promoguts o administrats per la JAE, cosa que dóna idea de la seua puixança i també de la debilitat del sector privat: laboratoris químics, farmacèutics, forestals, d'armament, etc.
- 9) Es constata una implantació geogràfica molt desigual. La major part dels centres d'investigació s'ubiquen a Madrid i a gran distància de Barcelona. València i Saragossa ni tan sols figuren. S'han detectat cinc nuclis d'investigació, quatre d'ells universitaris i un de la JAE, sense connexions. Els països estrangers més freqüentats són, per este ordre: França, Alemanya, Suïssa, Anglaterra, Bèlgica i Itàlia; i en quant als centres més visitats: l'Institut Pasteur i l'EPF de Zurich.
- 10) Quasi tots els documents científics es van imprimir en revistes científiques i de les onze estudiades amb major deteniment (vuit de farmàcia), més de la meitat van aparèixer en els *Anales*. L'autor més productiu va ser Obdulio Fernández amb cent trenta-tres treballs publicats. Es van traduir diversos tractats i l'autor més prolífic va ser García Banús, amb una desena.
- 11) La química biològica, el desxiframent dels processos d'obtenció i síntesis orgàniques, la química dels productes naturals i l'anàlisi i obtenció de medicaments van ser els dominis de la química orgànica més freqüentats.



*L'Internacional Educational Board de la Fundació Rockefeller va finançar les instal·lacions de l'Institut Nacional de Física y Química, inaugurat el 6 de març de 1932 i que oferí noves possibilitats a la investigació en aquestes disciplines*

SANITAT A CATALUNYA DURANT LA REPÚBLICA  
I LA GUERRA CIVIL

Autor: **Carles Hervás Puyal**

Director: **Josep Termes i Ardèvol** (UPF)

Membres del tribunal: Jacint Corbella i Corbella (UB)  
Josep Pich i Mitjana (UPF)  
Joan Villarroya i Font (UB)  
Àlvar Martínez Vidal (UAB)  
Alfons Zarzoso Orellana (UAB)

*Tesi doctoral llegida el 14 de març de 2005 a l'Institut  
Universitari d'Història Jaume Vicens i Vives*

La Guerra Civil espanyola de 1936 a 1939 s'ha convertit en un dels esdeveniments més estudiats i que ha generat una bibliografia més extensa ja des del seu inici. Però hi ha aspectes que no han merescut tant l'atenció dels especialistes, terrenys encara per explorar. Un d'aquests camps és el que fa referència a com va afectar el conflicte al tema de la sanitat, la influència sobre els problemes sanitaris de la població o sobre l'organització dels instruments de poder encarregats de dur a terme la política sanitària.

En el cas de Catalunya la situació és semblant a la que es dona a la resta de l'Estat. Aspectes sanitaris dels temps de la República i sobretot amb relació a la Guerra Civil han estat investigats, però enfocant els treballs cap a l'estudi de les estratègies utilitzades per prevenir i tractar les patologies mèdiques i quirúrgiques generades per les condicions ambientals de la situació bèl·lica o per destacar els avenços que el conflicte, convertit en un no desitjat camp d'experimentació, va facilitar.

També han estat ben analitzades l'obra i les aportacions d'alguns metges protagonistes, com els cirurgians Corachan i Trueta, l'hematòleg Duran Jordà o el psiquiatre Mira.

La bibliografia sobre la sanitat militar tampoc és gaire extensa, i encara menys interès ha despertat l'estudi de la política sanitària del Govern de Catalunya. A hores d'ara no tenim un estudi global de l'actuació en aquest camp del Govern català en el temps de la República i la Guerra Civil. A diferència de la tasca feta en altres departaments, com economia, finances o treball, que ha estat recollida per diferents autors, no disposem ni tan sols d'una visió de conjunt que aplegui les realitzacions de la conselleria que amb diferents denominacions s'encarregà de gestionar la sanitat i l'assistència social.

Davant d'aquesta situació historiogràfica, i feta una primera valoració de «l'estat de la qüestió», es va plantejar el present treball amb uns objectius clars:

1. En primer lloc, fer una aproximació a la història dels intents d'orientar l'assistència sanitària i social dels ciutadans d'aquest país per part dels governs amb capacitat de decisió autònoma, en una línia que va des de les realitzacions de la Mancomunitat



*Antoni M. Sbert (tercer per la dreta) a Mèxic  
durant l'exili al costat de Ferreras i Tarradellas*

fins a les activitats del darrer conseller abans de la Guerra Civil.

2. Posteriorment, centrar l'estudi en l'anàlisi i valoració de l'impacte de la guerra en les estructures d'atenció sanitària i recollir la resposta dels organismes de govern en front d'aquesta nova situació.

El gruix de la recerca es basa en el buidatge exhaustiu de les publicacions oficials (*Butlletí* i *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*) i de bona part de la premsa política i mèdica de l'època. S'han consultat també els principals arxius on es podia suposar l'existència de documentació relacionada.

Les conclusions del treball posen de manifest com amb la República i l'aprovació de l'Estatut semblava que havia arribat l'hora dels canvis i la possibilitat d'instaurar una política sanitària basada en uns nous principis socials. El traspass de competències i una estabilitat política mantinguda durant uns anys permeteren encetar un reduït marc legislatiu que havia d'orientar les primeres mesures en aquest terreny. Els fets del 6 d'octubre de 1934 suposen una interrupció total del nou projecte. I quan les esquerres aconseguïen de nou el poder, el mes de febrer de 1936, es pot dir que tota la feina està per fer.

L'aixecament militar del 18 de juliol obre un nou capítol durant el qual tots els elements de la vida del país i de la seva gent es veuen trasbalsats pels efectes de la guerra. Dos fenòmens alteren l'aparell sanitari: les conseqüències dels fets bèl·lics modifiquen les necessitats habituals i la politització de les seves estructures transforma l'organització.

El període de la Guerra Civil es pot dividir en tres etapes cronològiques. La primera comprèn des de l'inici de l'aixecament, el juliol del 36, fins al mes d'octubre del mateix any, quan els anarcosindicalistes entren a formar part d'un nou govern de concentració. La segona etapa s'estén des de l'octubre de 1936 fins al mes de maig de

## REUNIONS CIENTÍFIQUES

### 2006 ANNUAL MEETING AMERICAN ASSOCIATION FOR THE HISTORY OF MEDICINE

4 al 7 de maig de 2006  
Halifax, Nova Scotia, Canada

Per a més informació adreceu-vos a :

<http://histmed.org>  
Hughes Evans, M.D  
Division of General Pediatrics and  
Adolescent Medicine,  
University of Alabama at  
Birmingham,  
1600 7<sup>th</sup> Avenue South, MTC 201,  
Birmingham, AL 35233.

### TRANSFORMING ECONOMIES AND CIVILIZATIONS: THE ROLE OF TECHNOLOGY ICOHTEC 2006 33è SIMPOSI

15 al 20 August 2006  
Leicester, U.K.

Per a més informació adreceu-vos a :

[techjunc@pacbell.net](mailto:techjunc@pacbell.net)  
[www.icohtec.org](http://www.icohtec.org)  
[http://www.shot.jhu.edu/Awards/  
icohtec2.htm](http://www.shot.jhu.edu/Awards/icohtec2.htm)  
Dr James Williams  
790 Raymundo Avenue,  
Los Altos CA, 94024 USA

### SIMPOSI PARADIGMAS, CULTURAS Y SABERES. LA TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO MÉDICO MODERNO EN LATINOAMERICA

Internacional de Americanistas  
17 al 21 de Julio de 2006  
Sevilla (Spain)

Per a més informació adreceu-vos a :  
<http://www.52ICA.com/primer.html>

Natalia Priego  
[principe@liverpool.ac.uk](mailto:principe@liverpool.ac.uk)  
Sonia Lozano  
[sonialozanomx@yahoo.com.mx](mailto:sonialozanomx@yahoo.com.mx)

## T E S I S D O C T O R A L S

### SANITAT A CATALUNYA DURANT LA REPÚBLICA I LA GUERRA CIVIL

1937, data que marca la fi de l'hegemonia anarquista. La tercera recull la darrera fase de la guerra a Catalunya, fins al mes de gener de 1939.

Durant la Guerra Civil, malgrat la situació de trasbals polític i social que suposa el conflicte bèl·lic, es produeix un darrer intent d'aplicar un programa de planificació sanitària, en el context d'un projecte polític d'orientació anarcosindicalista. Després dels primers mesos d'exaltació revolucionària, amb una clara dualitat de poder repartit entre les forces obreristes i el govern de la Generalitat, el període comprès entre els mesos d'octubre del 1936 i el maig del 1937 permet l'exercici d'una autonomia com mai s'havia assolit, superant fins i tot en alguns camps els mateixos límits estatutaris. El pas de la Conselleria de Sanitat i Assistència Social a mans de representants de la CNT es caracteritza per la voluntat de donar un caire nou a l'atenció de la salut de la població. La radicalitat d'alguns plantejaments donà lloc a un cert grau d'enfrontament entre els mateixos professionals de diferent ideologia, però no es pot negar la voluntat de progrés i renovació que envolta la majoria de les propostes dels polítics confederals. Per primer cop s'organitza una sanitat de guerra que depèn del Govern de la Generalitat, amb el Consell de Sanitat de Guerra, organisme que ve del Comitè Sanitari i que treballa amb coordinació i eficàcia.

Els fets de maig del 1937, i la subsegüent pèrdua d'influència dels anarquistes, marquen la fi dels projectes sanitaris revolucionaris. Durant els darrers mesos del conflicte, les conseqüències imparables de la guerra, amb el problema prioritari que representa l'atenció als refugiats i la pèrdua progressiva de poder per part de la Generalitat, donen el cop final a tots els intents d'organitzar i planificar l'atenció sanitària dels ciutadans.

Al llarg de la tercera etapa, la guerra arriba a territori català i condiona tota l'activitat política. Hi ha una pèrdua d'influència anarquista, però també de poder per part de la Generalitat, progressivament marginada pel govern de la República, especialment des de la instal·lació d'aquest darrer a Barcelona a finals de 1937.

La sanitat passa a un segon terme (fins i tot desapareix del nom de la Conselleria que ocupa Antoni M. Sbert), desplaçada pels problemes que planteja l'assistència social, en particular la dels refugiats. Podem dir que es fa una política de supervivència. És una etapa de projectes estroncats i d'invasió de la política catalana per part dels poders de l'Estat. Finalment, la militarització condiona tots els àmbits de la societat catalana, i la sanitat acaba absorbida per la nova organització.



Cartell anunciador  
del Consell de Sanitat Republicana



## QUÍMICA, MEDICINA I CRIMS: MATEU ORFILA I EL MÈTODE DE MARSH PER A LA DETECCIÓ DE L'ARSÈNIC (1836-1845)



*James Marsh  
(1794 - 1846)*

Els dies 19 i 20 de març de 2004 tingueren lloc a Maó unes jornades internacionals per commemorar el 150è aniversari de la mort de Mateu J. B. Orfila (1787-1853) sota el lema de «Chemistry, medicine and crime». Quasi bé un any més tard, el 25 de febrer d'enguany, vàrem tenir l'oportunitat de sumar-nos de nou a aquesta commemoració en la sessió «Química, medicina i crims: Mateu Orfila i el mètode de Marsh per a la detecció de l'arsènic (1836-1845)» que el professor José Ramón Bertomeu (Universitat de València) presentà en un dels col·loquis de 2005.

La intervenció de José Ramón Bertomeu va estar dedicada, principalment, a presentar les seves recerques al voltant de l'assaig de Marsh per a la detecció de l'arsènic, a tractar el paper que jugà Orfila en el desenvolupament d'aquest procediment analític i els problemes, controvèrsies i debats que desencadenà com a pràctica experimental. L'arsènic -o més ben dit, el seu òxid trivalent- va ser un verí de moda durant força temps a causa, sobretot, de la seva fàcil adquisició i administració (s'utilitzava com a mata-rates, herbicida i component de pintures, i es podia administrar ben dissimulat amb el menjar). L'enverinament per arsènic es reconeixia simptomàticament en el decurs d'una autòpsia, i des de meitat del segle XVIII per l'assaig d'acoloriment de Christison. No obstant això, aquest era un mètode massa subjectiu a causa de la dificultat per transmetre textualment o oralment la informació sobre els colors que donava l'assaig, de la baixa sensibilitat de les reaccions i de la interferència de la matèria orgànica. Tot això feia que els jutges haguessin de confiar en l'opinió d'experts a l'hora de valorar un possible cas d'enverinament per arsènic.

El nou assaig que James Marsh (1794-1846) presentà l'octubre de 1836 no tenia inicialment aquests problemes.  
tardor 05

Tot i que el muntatge experimental va anar variant durant els segles XIX i XX, en essència, la presència d'arsènic en un material orgànic s'acabava detectant per l'aparició d'una taca gris negra sobre una superfície freda. Es tractava d'un assaig molt més sensible i objectiu que el de Christison i del qual s'assegurava que era tan objectiu que no necessitava l'opinió de cap expert en un cas judicial. La realitat, però, va ser una altra.

L'aparell va ser ràpidament introduït a França tant en l'àmbit acadèmic com en el judicial. A Orfila li va interessar, sobretot, el problema de l'absorció del verí en el cos humà. L'assaig de Marsh podia detectar petites quantitats d'arsènic en diferents òrgans segons com s'hagués realitzat la seva absorció. Orfila hi va introduir canvis que varen permetre modificacions metodològiques importants. D'aquesta manera es va poder ampliar el ventall de les seves aplicacions en ser utilitzat en casos d'exhumacions de cadàvers per esbrinar possibles casos d'enverinament del passat. Les esperances que Orfila havia dipositat en la seva posada a punt del mètode de Marsh entrarien en crisi quan es va detectar «arsènic normal» en llocs no volguts, com els mateixos reactius de l'assaig, el material de vidre emprat, antidòts com el peròxid de ferro i cementiris.

El debat obert arran d'aquestes descobertes va tenir diferents fronts. El personal, sobretot, entre Orfila i François-Vincent Raspail (1794-1878) i, també, entre experts de París i experts regionals. El debat i les seves tensions varen tenir també el seu vessant polític -Orfila era monàrquic i Raspail, republicà-, i es varen escenificar en espais diferents: la Facultat i l'Acadèmia de Medicina van rivalitzar amb l'Acadèmia de Ciències de París. La controvèrsia també es va estendre a altres àmbits com els salons i la premsa de París que, tot i no tenir rellevància acadèmica, varen ser importants per emmotllar la imatge popular d'una controvèrsia científica.

José Ramón Bertomeu va concloure la seva exposició fent èmfasi en la idea que l'assaig de Marsh posava en evidència que el fet de situar una pràctica experimental en un nou espai -el judicial- va originar tot un ventall de tensions. Segurament, perquè el context legal va ser capaç de generar un escepticisme molt més gran que un altre espai més acadèmic. En qualsevol cas, la polèmica va ser bona per als historiadors de la ciència. Tal com apuntava José Ramón Bertomeu, ha permès obrir la «caixa negra» que era l'aparell de Marsh, deixant al descobert força informació sobre el seu ús en els informes judicials. Aquesta és una informació no comparable amb la proporcionada per les revistes científiques i els informes de laboratori que està permetent reconstruir la història de pràctiques experimentals en nous espais. PERE GRAPÍ VILUMARA

## LA COMPLEXITAT SOCIAL DE LES COLÒNIES INDUSTRIALS



*El Dr. Ignasi Terrades durant el col·loqui*

El maig de 1979, l'editorial Laia va publicar *Les colònies industrials. Un estudi entorn del cas de l'Atmella de Merola* d'Ignasi Terradas. Terradas va treballar a la Universitat de Manchester i va iniciar l'estudi sobre les colònies industrials com a part d'un projecte de recerca que dirigia Bryan Roberts i que estava finançat pel Social Science Research Council de la Gran Bretanya. D'aleshores ençà els historiadors han dut a terme nous treballs i hi ha hagut un renovat interès al voltant d'aquest fenomen socioeconòmic de les colònies industrials. Val a dir que el mateix Terradas va fer una nova edició de la seva primera obra, ampliada i revisada l'any 1994 (*La qüestió de les colònies industrials. L'exemple de l'Atmella de Merola*. Manresa: Centre d'Estudis del Bages), obra de lectura obligada per als interessats en la història industrial.

El 27 de maig de 2005, en el marc dels col·loquis de la nostra Societat, el professor Ignasi Terradas, del Departament d'Antropologia de la Facultat de Geografia i Història de la Universitat de Barcelona, va fer una anàlisi crítica sobre les colònies industrials, tot oferint qüestions per al debat. Sota el títol «La qüestió de la localització de les colònies industrials» va plantejar alguns temes per reflexionar-hi: la influència del present en les teories de la història econòmica; la manca d'una formulació explícita dels interessos econòmics a la qual s'han d'enfrontar els historiadors, i el fet que, sovint, no es té present la diversitat de caràcters dels empresaris que van muntar les colònies.

Per Terradas existeixen factors ideològics, acadèmics o de moda que fan reinterpretar els fets històrics, un fet que incideix en la història econòmica. Així, va fer notar com, a l'època de la publicació del seu primer llibre -començat el 1973-1974 i publicat el 1978-1979-, quan Jordi Nadal era l'interlocutor més destacat i la hipòtesi sobre la localització de les colònies industrials era la de l'estalvi energètic, es va considerar que l'objectiu era beneficiar-se de l'aigua. En aquells moments, el «cost energètic» era el tema estrella, la ideologia del món de la dècada de 1970. Actualment quan es parla de localització i deslocalització, tot i que existeixen diversos factors, la majoria d'estudis parlen dels «costos laborals». També ha variat el model prototípic de revolució industrial, que era l'anglès fins als anys vuitanta i, a partir de llavors, és el dels Estats Units. Ara es parla d'industrialització i no de revolució industrial i hi ha un renovat interès per la macroeconomia enfront de la microeconomia. Tot això fa, segons el conferenciant, que per exemple es pugui parlar d'una gran crisi a Catalunya i quinze anys després, dir el contrari.

Ignasi Terradas va indicar que en el cas de l'Atmella de Merola la seva hipòtesi prèvia era la hipòtesi hidràulica. En estudiar què era aquest suposat rendiment hidràulic, tot analitzant també altres colònies de Catalunya i d'Anglaterra, es va adonar, amb dades empíriques, que l'estalvi estava molt per sota dels costos de transport, que els costos laborals eren el 60-70 % dels costos de producció i que en realitat «anar a buscar aigua» resultava car. L'anàlisi de qüestions com ara l'estudi del cabal del Llobregat, el fet que la fàbrica utilitzés més el vapor que no pas l'aigua, la situació social a Barcelona quan es van muntar les colònies -a finals de la dècada de 1850, després del Bienni Progressista-, els costos de transport que arribaven a més de la meitat de l'estalvi hidràulic, la importació de carbó i altres factors van conduir Terradas a plantejar-se la raó de la localització: per què les colònies a casa nostra es fan on es fan i a més justament a la segona meitat del segle XIX que és quan es tanquen les colònies britàniques?

La seva resposta -que no ha estat exempta de crítiques- va ser que cal parlar de la qüestió social i no pensar només en explicacions economicistes. Les opcions empresarials van ser variades i no es pot parlar d'una unanimitat empresarial al segle XIX ni fer el reduccionisme de la maximització de beneficis. L'empresari de colònies industrials a Catalunya fa «un poble» -amb cases, col·legis, botigues, transports, etc.- que no es correspon al nombre de persones que calen a la fàbrica. L'empresari es fa de seguida «la casa de l'amo» per anar-hi a viure, de tant en tant, cosa que no es dona a Anglaterra. Es tracta d'una inversió a llarg termini feta per un empresariat amb una altra consciència social -de caire paternalista- i que té molta continuïtat. Els empresaris hereten una manera de fer, un tarannà que inclou un compromís amb la part no productiva (educació, cultura...). Es pot parlar d'herència del lloc de treball. Tot plegat constitueix un conglomerat que Terradas anomena «complexitat social de la colònia». A l'època en què es fan les colònies es tenen valors i opcions diferents de les actuals; algunes d'aquestes opcions serien considerades per alguns economistes actuals improductives o irracionals.

Per Terradas, però, un fenomen històric com el de les colònies industrials que, en aparença, és degut a una pura iniciativa econòmica es pot explicar de manera més plausible en termes de complexitat social; hi intervenen no només la fàbrica i el mercat, sinó també la família, l'Estat, l'educació, la religió i la cultura.

L'exposició del professor Terradas va estar seguida d'un animat col·loqui promogut per un seguit de qüestions que li van plantejar els assistents. C. PUIG-PLA



*Vista general de la colònia de l'Atmella de Merola*

## GÈNERE I SALUT: EXPERIÈNCIES MASCULINES EN PERSPECTIVA HISTÒRICA

Les dones, pel que fa a l'esperança de vida als països desenvolupats, viuen més -al voltant de cinc o sis anys més- que els homes. Per contra, abans de l'anomenada transició sanitària, la mortalitat materna lligada a l'embaràs i al part incidia negativament sobre la longevitat femenina. L'activitat reproductora, encomanada a les dones en l'espècie humana, es cobrava un elevat peatge de vides, resultat principalment de la malnutrició, les hemorràgies i les infeccions puerperals. En les societats tradicionals, els embarassos repetits i els parts en condicions precàries limitaven la vida de les dones: la por ancestral al part estava de sobres justificada. En canvi, amb la transició sanitària, la contenció de la natalitat -molt acusada en les societats europees- i la millor assistència a la partera han contribuït a reduir aquest factor negatiu en l'esperança de vida de les dones, fins al punt que en l'actualitat la mortalitat és força més elevada entre els homes que entre les dones.

Hom pensa que la poca atenció que els homes donen a la prevenció de les malalties i l'escàs interès que manifesten per les pròpies dolences són trets inherents a la masculinitat. A tot arreu, factors com ara l'alcoholisme, el tabaquisme, les dificultats per expressar les pròpies afeccions, les conductes de risc i els accidents (laborals, esportius, de trànsit, etc.) jugarien en contra de la seua salut, limitant la durada de la vida dels homes. En realitat, durant la revolució industrial els homes acumularen més efectes negatius que les dones i, en conseqüència, les diferències quant a longevitat entre sexes augmentaren a partir de 1850.

Fins ara, els estudis de gènere, promoguts des dels moviments feministes, s'han centrat primordialment sobre els rols assignats a les dones en la societat. Les percepcions femenines sobre el propi cos i, en particular, les experiències sobre les malalties que pateixen les dones han despertat una enorme curiositat i una ingent quantitat de treballs acadèmics. Tanmateix, els estudis de gènere, per regla general, han ignorat els homes. Tampoc no s'han preocupat, ni molt ni poc, pel fet que la medicina, almenys en la tradició occidental, haja contribuït decisivament a configurar la mirada masculina sobre la pròpia salut.

Aquest és el camp de treball que darrerament està explorant Martin Dinges, director del prestigiós Institut für Geschichte der Medizin de la Fundació Robert Bosch, a Stuttgart (Alemanya). Reconegut expert en història de l'homeopatia, Dinges va centrar el col·loqui, celebrat el passat 17 de desembre de 2004 a l'Institut d'Estudis Catalans, en les experiències masculines en matèria de salut, adoptant una perspectiva de *longue durée*: entre l'any 1500 i el 2000.

Dinges inicià la seua intervenció mostrant els resultats d'un estudi, realitzat a Àustria, que mostra les significatives diferències existents entre homes i dones en aquell país alpí pel que fa a diversos aspectes relacionats amb la salut, com ara els estils de vida, els accidents de trànsit, les taxes de suïcidi, el consum de recursos sanitaris, etc. Tot seguit,



*Vacunació durant la I Guerra Mundial*

formulà algunes preguntes: són constants aquestes diferències al llarg de la història?, quines conseqüències tenen amb relació a la mortalitat?, com han percebut els homes les pròpies malalties?

Martin Dinges afirmà que no hi ha cap constant antropològica, en el sentit que no hi ha un comportament «típicament masculí» al llarg de la història. La recerca històrica, basada en bona mida en testimonis escrits que no arribaren a la lletra impresa, com les autobiografies o la correspondència privada, revela que la preocupació per la salut i pel propi cos no és en absolut estranya a l'univers masculí; que les relacions amistoses o familiars afavorien l'expressió dels patiments dels homes malalts i la por dels militars davant la guerra; o que la «cultura del suïcidi» era un assumpte marcadament masculí.

Paral·lelament, hi ha indicis que permeten apuntar la hipòtesi que dues tercers parts de la clientela dels cirurgians barbers estava formada per homes, més proclius a patir ferides, cremades i fractures; mentre que a l'hora d'efectuar consultes mèdiques generals els percentatges s'igualaven. No hi ha motius per pensar que els homes eren més reticents que les dones a l'hora de generar demanda en el mercat mèdic; tampoc no sembla que hi haguera diferències significatives entre homes i dones a l'hora de freqüentar algunes institucions especialitzades, com ara els hospitals per a sifilítics. Per altra banda, els intents de fonamentar una medicina de l'home -en paral·lel a la ginecologia- no van reeixir més enllà dels textos de medicina laboral o el discurs intimidatori front a la masturbació o l'homosexualitat.

En definitiva, l'estudi de les relacions, pel que fa a les masculinitats, entre gènere i salut des d'una perspectiva històrica constitueix ja una prometedora línia de recerca. Tant de bo apareguen, ben prompte, historiadors o historiadores de la ciència que, a casa nostra, vulguen sumar-se a propostes tan interessants com renovadores. ÀLVAR MARTÍNEZ VIDAL

# SEMINARIS I COL·LOQUIS D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA (2005-2006)

## Col·loquis d'Història de la Ciència i de la Tècnica 2005-2006

- 21 octubre 2005 (divendres) Mark Harrison (Wellcome Unit for the History of Medicine, University of Oxford)  
Networks of Knowledge: Medicine in Early Colonial India, c. 1750-1830
- 19 novembre 2005 (dissabte) II Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament  
"Antoni Quintana Marí"  
Fabio Bevilacqua (Dipartimento di Fisica, "Alessandro Volta", Università di Pavia)  
Einstein: física, filosofia i drets humans
- 16 desembre 2005 (divendres) Mauricio Nieto (Departamento de Historia, Universidad de los Andes, Bogotá)  
Criollos ilustrados y el debate sobre el clima en el Nuevo Reino de Granada
- 27 gener 2006 (divendres) Paola Govoni (Dipartimento di Filosofia, Università di Bologna)  
A che cosa serve la divulgazione scientifica? Il successo della "scienza per tutti"  
in Italia e in Europa tra Otto e Novecento
- 3 març 2006 (divendres) Claudine Fontanon (EHESS- Centre Alexandre Koyré)  
Mécanique et aviation en France, première moitié du XXe siècle : recomposition de  
la discipline et du milieu des mécaniciens
- 31 març 2006 (divendres) Thomas Söderqvist (Medical Museion, University of Copenhagen)  
History, literature or moral tale? The uses of scientific biography
- 21 abril 2006 (divendres) John Christian Laursen  
(Department of Political Science, University of California, Riverside)  
El derecho a la satisfacción sexual: una propuesta ilustrada
- 26 maig 2006 (divendres) Marco Panza (CNRS, Équipe REHSEIS, CNRS et Université Paris 7)  
De Descartes a Newton: el nacimiento de la matemática moderna

## Seminaris d'Història de la Ciència i de la Tècnica 2005-2006

- 13 desembre 2005 (dimarts) Jordi Cartaña (Universitat de Barcelona)  
Agronomia i tècniques agrícoles en el segle XIX
- 14 febrer 2006 (dimarts) Alfons Zarzoso (Museu d'Història de la Medicina de Catalunya)  
Instruments científics antics per a un nou projecte de divulgació: el Museu d'Història  
de la Medicina de Catalunya
- 16 maig 2006 (dimarts) Ricard Duran (CEHIC-Universitat Autònoma de Barcelona)  
Tradició tintòria catalana: Josep Vallhonestà i Vendrell (1835-1899)

Les sessions estan obertes a tothom.

Els Col·loquis tindran lloc a la seu de l'Institut d'Estudis Catalans, Carme 47, Barcelona, a les 19h.

Els Seminaris a la seu de l'Agrupació Astronòmica d'Osona, Pare Xifré 1 i 3, Vic, a les 20h.

Per a més informació, adreceu-vos a algun dels membres de la comissió organitzadora:

Pasqual Bernat <pbernat@xtec.net>,

Pere Grapí <pgrapi@xtec.net>,

José Pardo <ppardo@bicat.csic.es>,

Emma Sallent <emma.sallent@ub.edu> (coord.)

Agustí Camós <acamos@xtec.net>,

Àlvar Martínez <alvar.martinez.vidal@uab.es>,

Carles Puig <Carles.Puig@upc.edu>,

o poseu-vos en contacte amb la secretària administrativa de la Societat Montserrat Camps <mcamps@iecat.net>,  
tel. 933 248 581, de dilluns a dijous de 16 a 20 hores; divendres de 8,30 a 14 hores.

Amb el suport del programa ARCS2005, Generalitat de Catalunya.



**SOCIETAT CATALANA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA**

Filial de l'Institut d'Estudis Catalans

Carme, 47 - 08001 BARCELONA

Tel. 933 248 581 - Fax 932 701 180 - <schct@iecat.net> - <http://www.iecat.net/schct>

**XARXA TEMÀTICA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA**