

20

tardor
2004

ICTINNED

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

L'ESPECTACLE DE LA CIÈNCIA

El dia 25 de setembre es va inaugurar a Barcelona el nou museu de la ciència, CosmoCaixa. Sense deixar passar l'oportunitat de felicitar els responsables per l'interès que està suscitant aquesta nova instal·lació, creiem oportú fer-los reflexionar sobre el que considerem el veritable motiu d'aquest èxit de públic.

Mitjançant una campanya publicitària ad hoc, s'ha presentat el nou parc d'atraccions, l'espectacle de la ciència. Com en tants altres àmbits, la banalització serveix per despertar la curiositat d'un públic que, majoritàriament, es quedarà amb el record d'una instal·lació espectacular, impactant en alguns aspectes, però que difícilment voldrà o podrà entendre en què pot arribar a consistir el treball d'un científic. L'èxit d'un museu de la ciència no pot expressar-se només en el nombre de visitants.

D'altra banda, des del punt de vista d'historiadors de la ciència que som, trobem que la presència d'una visió històrica de la ciència hi és residual. Amb l'excepció de la interessant exposició temporal sobre els iguanodonts, dissenyada per presentar el desenvolupament d'una teoria al llarg del temps, la major part de les experiències que es presenten estan aïllades del seu context històric, tant pel que fa a l'època a què pertanyen com pel que fa als personatges que hi van intervenir. Però a més, quan es mostren instruments científics antics (pocs, molt pocs), fa l'efecte que s'utilitzen per omplir espais buits, ja que no s'hi fa cap mena de tractament historiogràfic.

Esperem que la reflexió, que, sens dubte, farà evolucionar amb el temps aquest nou espai per a la ciència, el condueixi a ser un punt de referència en aquest àmbit al nostre país, i que l'oferta científica en conjunt —la instal·lació i tot allò que l'envolta (tallers, llibreria, reunions científiques...)— serveixi com a punt de trobada per al debat entre els científics i contribueixi a un millor coneixement de la ciència entre els que no ho són.

I JORNADA SOBRE LA HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I L'ENSENYAMENT ANTONI QUINTANA MARÍ

El 15 de novembre de 2004, el dia 15, tingué lloc a l'Institut d'Estudis Catalans, a Barcelona, la I Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament Antoni Quintana Marí. Els objectius principals de la jornada eren afavorir la comunicació i la col·laboració entre professors i historiadors de la ciència, conèixer les contribucions i experiències sobre l'aplicació de la història de la ciència en



Conferència de Peter Ellis (Foto C.P.)

Editorial 1
 Jornades 2 - 4
 Reunions Científiques 3 - 6
 Assemblees i reunions 5
 Notícies 6 - 7
 Tesis doctorals 8 - 9
 Publicacions 8 - 9
 Treballs de recerca 10 - 16
 Publicacions rebudes 11
 Col·loquis 17 - 19
 Seminaris Osona 18
 Col·loquis 2004-2005 20

I JORNADA SOBRE LA HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I L'ENSENYAMENT

l'ensenyament i impulsar la realització de treballs de recerca d'història de la ciència en el batxillerat.

Tot i que la història de la ciència i l'ensenyament són disciplines diferents en els seus objectius, les fronteres dels seus territoris presenten punts d'encontre en què és possible i necessària la seva mútua col·laboració. En aquest sentit les relacions entre ambdues disciplines han estat i són un tema que aixeca adhesions i controvèrsies, tal com es va fer palès en aquesta Jornada. La SCHCT ha estat sempre sensible a aquesta temàtica i ha iniciat actuacions per facilitar sempre l'intercanvi d'idees i experiències entre els àmbits de la història de la ciència i de l'ensenyament secundari i universitari. Aquesta primera Jornada ha servit doncs, entre altres coses, per materialitzar la voluntat de la SCHCT de dotar els historiadors de la ciència i els ensenyants d'un espai de trobada permanent.

En el decurs de la jornada també es va lliurar el II Premi Antoni Quintana i Marí al treball de recerca de batxillerat titulat *La recepta de Van Helmont i el coll de cigne de Pasteur*, elaborat per Ares Sobrevia i Avila, alumna del Col·legi Claver (Lleida). Rebi les nostres felicitacions, extensives al tutor del treball, el senyor Javier Puyol i Pallàs.

El nombre total d'inscrits a la Jornada fou una vuitantena i es presentaren un total de divuit comunicacions. La Jornada s'estructurà en tres sessions de comunicacions orals, dues al matí i una a la tarda, i una conferència convidada del doctor Peter Ellis titulada «Putting history in Science: resources for teaching history of science component of science courses in schools in the UK».

El professor de ciències Peter Ellis ha exercit responsabilitats com a director del Departament de Ciències i cap d'estudis en diferents centres d'ensenyament secundari a Anglaterra. Interessat en la història de la ciència, durant molts anys ha estat membre de l'Associació per l'Educació de la Ciència (Association for Science Education, ASE) i director de la Secció Educativa de la Societat Britànica per la Història de la Ciència (British Society for the History of Science). Ha escrit diversos llibres per a l'ensenyament de les ciències en el seu context històric i actualment comparteix el temps entre la docència i l'elaboració de materials educatius sobre la interacció entre la història de les ciències i l'ensenyament de les ciències.

El professor Ellis en la seva conferència ens va explicar detalladament com s'ha introduït dins del currículum nacional a Anglaterra la història de la ciència. El canvi va començar el 1989 i després d'unes quantes revisions van restar moltes recomanacions com ara relacionar el context social i històric quan s'explica el desenvolupament de les idees científiques, considerar els camins pels quals una idea científica era acceptada o refusada... Malgrat aquests avanços els llibres de text continuaven considerant la història de la ciència com un afegit i les figures mencionades eren les tradicionalment conegudes. Tanmateix, el professor Ellis ens va presentar uns materials elaborats per preparar activitats d'història de la ciència: *People in Science*. És un programa interactiu en CD-ROM amb títols tan suggerents com *Elements & Atoms, Evolution & Genetics, Earth & Universe...*, que per poder-los apreciar el millor és fer-los servir a classe.

En aquesta ressenya no podem deixar de glossar la figura d'Antoni Quintana Marí (1907-1998), que fou un dels pioners de la història de la ciència a Catalunya amb els seus treballs sobre Antoni Martí i Franqués, que publicà a partir de 1932. Fou mestre a més de químic, i col·laborà amb el Seminari de Pedagogia de la Universitat Autònoma de Barcelona en l'època republicana, on plantejà el valor pedagògic de la història de la ciència, temàtica sobre la qual va escriure un treball a la revista *Archeion*, publicada per l'Acadèmia Internacional d'Història de les Ciències. Amb una trajectòria molt destacada en el camp de la química cerealista, mantingué fins al final de la seva vida la seva vocació investigadora per la història de la ciència i la convicció que era una eina útil per a l'ensenyament. El premi als treballs de recerca i aquesta jornada volen ésser, doncs, un homenatge a les seves contribucions. M. ROSA MASSA - PERE GRAPÍ

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**;
 Secretària: **Mònica Rius i Pinés**;
 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, 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, Jordi Servat i Sugranyes, Josep M. Vidal i Hernández, Alfons Zarzoso i Orellana**

**FOUR DIMENSIONS
OF CHILDHOOD:
BRAIN, MIND,
CULTURE, AND TIME**

University of California
Los Angeles (Estats Units)
11-13 de febrer de 2005

Per a més informació adreceu-vos a:

UCLA Central Ticket Office
PO Box 24607
Los Angeles, CA 90024-0607

[http://www.thefpr.org/
conference2005/](http://www.thefpr.org/conference2005/)

[http://www.thefpr.org/events/
savethedate.html](http://www.thefpr.org/events/savethedate.html)

**THE ANNUAL
BRITISH SOCIETY
FOR THE HISTORY
OF SCIENCE
POSTGRADUATE
CONFERENCE**

Department of History
and Philosophy of Science
Cambridge University
(Gran Bretanya)
5-7 de gener de 2005

Envieu les inscripcions a:
BSHS Treasurer, Dr A. Fyfe,
Department of History
and Philosophy of Science,
Free School Lane,
Cambridge CB2 3RH.

Per a més informació adreceu-vos a:

Sarah Dry, Anke Timmermann
Sadiah Qureshi, Patrick Poner
bshspostgrad2005@hotmail.com

**HUMAN SCIENCES
AND RELIGION**

Société Française pour
l'Histoire des Sciences de
l'Homme

Centre Koyré, París (França)
21-23 de setembre de 2005

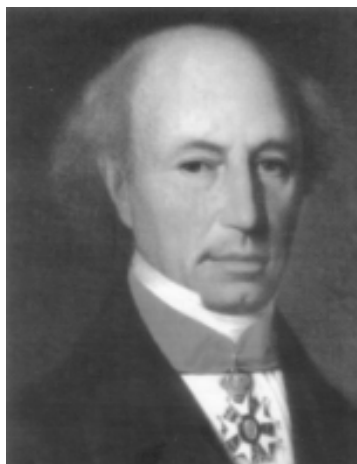
Per a més informació adreceu-vos a:

Centre Koyré, Pavillon Chevreul,
57 Rue Cuvier, 75231,
Paris Cedex 05

Jacqueline Carroy,
jcarroy@ehess.fr

Nathalie Richard,
nrichard@univ-paris1.fr

EL PROJECTE ORFILA



Mateu J. B. Orfila (1787-1853)

Un objectiu central de l'equip del *Grup de Recerca Consolidat (GRC) Francesc Salvà d'història de la ciència, de la tècnica i de la medicina a la Catalunya contemporània (s. XVIII-XX)* és el d'avançar en la dilució progressiva de les fronteres que separen encara a casa nostra la història de la medicina de la història de la ciència i de la tecnologia. És per aquest motiu que, sota la direcció científica del grup Francesc Salvà, i amb la col·laboració de diverses institucions —inclosa la SCHCT—, el 19 i 20 de març de 2004 se celebrà un simposi internacional al Museu de Menorca (Maó). Es tractava de posar punt i final a les commemoracions del 150è aniversari de la mort del prestigiós toxicòleg i químic Mateu J. Bonaventura Orfila (1787-1853).

A partir de l'obra d'Orfila, el simposi explorà en profunditat les interseccions entre química i medicina a la primera meitat del segle XIX des d'una perspectiva internacional, des de tres punts de vista: *a)* Orfila i la seva època; *b)* química mèdica, i *c)* química, medicina legal i toxicologia. Comptarem amb la participació, entre d'altres, d'Ursula Klein, Ana Carneiro, Ian Burney, Anne Crowther, José Ramón Bertomeu, María José Ruiz Somavilla, i Antonio García Belmar. El simposi de Maó permeté a més donar a conèixer el treball de digitalització de l'obra d'Orfila realitzat per la Biblioteca de la Facultat de Medicina de París (<http://www.bium.univ-paris5.fr/histmed/medica/orfila.htm>) i es completà amb una interessant exposició al mateix Museu de Menorca, organitzada per l'Institut Menorquí d'Estudis (IME).

Amb la intenció de donar a conèixer la figura d'Orfila a la comunitat internacional d'historiadors de la ciència, i com a resultat de les comunicacions del simposi de Maó, s'està preparant l'edició en anglès d'un llibre col·lectiu titulat *Chemistry, Medicine and Crime: Orfila and his Times*, que serà publicat per Science History Publications (SHP), als Estats Units (<http://www.iprospero.com/shpusa/>), en col·laboració amb la Fundació Antoni Esteve (<http://www.esteve.org/>).

A més, l'IME està en aquest moment preparant un llibre sobre la figura d'Orfila, que recollirà l'edició crítica de part de la seva correspondència, així com una versió catalana de la seva autobiografia. La mateixa Fundació Antoni Esteve prepara també la versió castellana dels articles de toxicologia que apareixeran a l'obra col·lectiva de les SHP, a fi de donar a conèixer la història d'aquesta disciplina en el món de la indústria farmacèutica i els seus professionals. També, el racó de la història de la revista *Contributions to Science* (<http://www.cat-science.com/>), editada per l'Institut d'Estudis Catalans, publicarà pròximament un article panoràmic sobre la vida i l'obra d'Orfila escrit per José Ramón Bertomeu, professor d'història de la química de la Universitat de València.

Esperem que tot aquest conjunt de publicacions acadèmiques contribueixin a millorar el coneixement històric d'una de les figures clau de la nostra ciència, amb una repercussió internacional més gran al llarg del segle XIX. El cas d'Orfila representarà a més un exemple excel·lent per a la progressiva dilució de les fronteres disciplinàries en història de la ciència, ja que la seva obra ens situa precisament en una interessant intersecció entre la química, la medicina i la toxicologia. AGUSTÍ NIETO-GALAN

**XXII
INTERNATIONAL
CONGRESS
OF HISTORY
OF SCIENCE**

**Globalization and Diversity:
Diffusion of Science and
Technology throughout History**

24-30 de juliol de 2005
Pequín (Xina)

Per a més informació adreceu-vos a:

Institute for the History
of Natural Science,
Chinese Academy of Sciences
137 Chao Nei Street,
Beijing 100010,
República Popular de la Xina
Tel.: 86-10-64054554
Fax: 86-10-64054554
2005bj@ihns.ac.cn

**SOLAR WORLD
CONGRESS
THE HISTORY
OF SOLAR ENERGY
AND THE
INTERNATIONAL
SOLAR ENERGY
SOCIETY**

Society for the History
of Technology
International Committee
for the History of Technology
Orlando, Florida

6-12 d'agost de 2005

Per a més informació adreceu-vos a:

Renate Boer (Estats Units),
solpaxr@aol.com
Cesare Silvi (Itàlia),
csilvi@indra.com

**EL SEMINARI FRANCESC SALVÀ
D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA, LA TECNOLOGIA I LA
MEDICINA**

El Grup de recerca consolidat (GRC) Francesc Salvà d'història de la ciència, de la tècnica i de la medicina a la Catalunya contemporània (s. XVIII-XX), constituït per professors i investigadors de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), el Museu d'Història de la Medicina de Catalunya (MHM) i la Societat Catalana d'Història de la Ciència i la Tècnica (SCHCT), pretén desenvolupar un programa d'integració de les diverses categories disciplinàries sumant els esforços realitzats des de la Història de la Ciència, de la Tecnologia i de la Medicina (HCTM).

El grup té un seguit de projectes en curs dins l'àmbit de la Catalunya contemporània (s. XVIII-XX), com ara l'estudi de la cultura material dels instruments científics de física o química, l'aproximació a la ciència i els seus públics, els treballs sobre els orígens de les especialitats mèdiques, la medicina colonial, la història de la tecnologia i el seu paper en el procés d'industrialització català, o el projecte col·lectiu d'una història de la ciència als Països Catalans.

Entre les activitats del grup destaca la realització de seminaris de recerca, on es discuteixen els treballs en curs. En dues sessions monogràfiques celebrades el dia 10 de maig de 2003 i el 24 de gener de 2004 a la Sala de Juntes de la Facultat de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona, es presentaren les comunicacions que es detallen a continuació:

José Manuel Gutiérrez: «La tuberculosi bovina en l'Espanya contemporània (1830-1960)»

Francisco J. Martínez: «La sanitat militar al Marroc sota el Protectorat espanyol: la imatge historiogràfica»

Delfín Viera: «No serán necesarios mayores cálculos. *Los viajeros de Indias* de Francisco Herrera Luque (1927-1991)»

David Nofre: «Marià Cubí (1801-1875), frenologia i magnetisme animal»

Stefan Pohl: «La difusió de la termodinàmica al segle XIX: l'obra de Rojas Caballero»

Ricard Duran: «Química i colorants a Catalunya (1860-1936)»

Pascual Bernat: «Agronomia i agrònoms a Catalunya (1764-1851)»

Jaume Valentines: «Arqueologia industrial a la Universitat: el cas de l'ETSEIB»

Carles Gámez: «El Grupo Interuniversitario de Física Teórica (GIFT) i la gènesi de la física teòrica d'altres energies a Espanya»

Néstor Herrán: «La ciència dels isòtops a Espanya, 1948-1967»

Núria Pérez: «Anatomia i cirurgia en el segle XVIII: el programa clínic i docent d'Antoni de Gimbernat al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona»

Raimon Sucarrats: «L'ensenyament de la història natural a la Barcelona de la primera meitat del segle XIX. Els llibres de text d'Agustí Yañez i Girona en el Col·legi de Farmàcia de Sant Victorià»

Teresa Huguet: «La producció i difusió de coneixement científic a l'Europa moderna i contemporània: l'Hospital General de Santa Creu de Barcelona com a espai de medicalització»

Carmina Altesa: «El desenvolupament de les infraestructures higienicosanitàries de Sabadell (1860-1936). El cas especial de la construcció del clavegueram»

Nicolás Cuví: «La construcción del ambiente: una mirada desde los científicos del Ecuador (1950-2000)»

Matiana González: «La imagen pública de la genética humana en la prensa española, 1976-2002».

Hi ha prevista la celebració d'un tercer seminari a final del 2004 o a l'inici del 2005, que esperem que permetrà compartir en profunditat els diferents projectes de recerca dels membres del grup i construir nous punts d'intersecció entre la ciència, la tècnica i la medicina a la Catalunya contemporània. AGUSTÍ NIETO-GALAN

ASSEMBLEES I REUNIONS

Des del darrer *Ictineu* el Consell Directiu s'ha reunit dues vegades. Es varen tractar temes d'informació general, com ara que el president va mantenir una reunió amb el subdirector general de Recerca, Josep Maria Vilalta, a qui va fer una presentació de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Aprofitant l'avinentesa, el senyor Vilalta va comentar al president que el Departament té la intenció de promoure la divulgació de la ciència i que el pressupost del 2005 ja preveu una partida destinada a aquesta tasca. Si ens centrem en temes econòmics, és important saber que la nostra Societat ha superat l'auditoria de comptes del 2003. Hi ha algunes mancances, com ara que hi ha socis que no tenen els seus rebuts domiciliats però són qüestions de difícil resolució. Un tema pendent, però molt important, és el de definir el sistema de repartició del sou, entre l'IEC i les societats filials, del personal administratiu.

Pel que fa al Servei d'Arxius de Ciència, ara ja fa tres anys que funciona i han culminat alguns dels esforços i gestions que s'han dut a terme. Per exemple, s'ha contractat un tècnic -amb la col·laboració de la UAB- i s'ha posat en marxa la pàgina web del Servei (<http://einstein.uab.es/suab237w/serveidarxiusdecienca>).

Passant al capítol d'activitats, aquest curs es presenta més farcit encara que en anys anteriors. El programa dels Col·loquis (que enguany disposa d'un ajut ARCS de la Generalitat) ja es pot consultar a la pàgina web de la Societat. També l'Escola de Primavera té preparat el seu programa, que tractarà el tema de les relacions entre ciència i cinema. S'ha format una comissió (Luis Navarro, Xavier Roqué, Antoni Roca i Emma Sallent) que s'encarregarà d'organitzar actes per celebrar l'Any de la Física (2005) i que ja té algunes propostes, com fer la lectura dramatitzada d'una obra de teatre relacionada amb la física. Tal com s'anunciava en l'*Ictineu* anterior, tira endavant el projecte d'organitzar, amb l'Associació Astronòmica d'Osona, la I Jornada sobre Astronomia i Meteorologia d'Osona (que se celebrarà a principis de juny del 2005 i que comptarà amb Pere Planesas com a conferenciant convidat). Finalment, la nostra Societat organitzarà, conjuntament amb la Societat Espanyola de Ciència Contemporània, un seminari dins del marc de l'Escola d'Estiu de Gandia.

Aquest any arribem a la vuitena edició de la Trobada, que inclourà la II Jornada Antoni Quintana Marí, dedicada a l'ensenyament de la història de la ciència, així com el lliurament del III Premi del mateix nom, per a treballs de batxillerat. També s'hi celebrarà l'Assemblea anual de socis. Una diferència respecte a les altres Trobades és que té un comitè d'honor (format per representants de diverses institucions, escollits democràticament). Hi ha, fins a data d'avui, cent vint inscrits, encara que el nombre de comunicacions que es presentaran és de setanta i el de pòsters, set. Hi ha, també, quatre conferencians: Marta Cavazza, Jorge Lirola, Jesús Català i Vicenç Rosselló. El dijous les activitats començaran a Palma, on es visitarà el monestir de la Real i la Biblioteca Moragues-Monlau del mateix monestir, així com el Centre Oceanogràfic de Balears. El divendres la jornada es desenvoluparà al Casal Can Gelabert de Binissalem. Allà, s'hi durà a terme la jornada de pòsters i es visitarà la casa del metge Llorenç Vilallonga. El dissabte la Trobada es trasllada a Sóller, on es visitarà el Museu d'Història Natural on es faran la resta d'activitats. La informació actualitzada es pot consultar a la següent pàgina de la Societat: <http://www.iecat.net/schct>.

La IUHPS/DHS ha demanat a les diverses organitzacions que la formen que facin arribar la darrera bibliografia que hagin publicat els seus membres. El Consell Directiu de la SCHCT va pensar que fóra escaient vehicular aquesta informació a través de la pàgina «Bibliografía Española de Historia de la Ciencia y de la Técnica» (<http://161.111.141.93/hcien>), que publica, de manera sistemàtica, l'Institut d'Història de la Ciència i Documentació López Piñero de la Universitat de València.

Com a novetat editorial, ens hem de felicitar per l'aparició de la nova edició de la *Guia* de la Societat. MÓNICA RIUS

REUNIONS CIENTÍFIQUES

INTERNATIONAL CONFERENCE HERITAGE OF TECHNOLOGY GDANSK OUTLOOK 4

Under Honorary Patronage
of the Polish National
Commission for UNESCO
Gdansk University
of Technology
Gdansk, Polònia

4-7 de maig de 2005

Per a més informació adreceu-vos a:

Ms. Bozena KLAWON
Gdansk University of Technology
Faculty of Mechanical Engineering
ul. Narutowicza 11/12
80-952 Gdansk, Poland
hotgo4@mech.pg.gda.pl

SEVENTH ANNUAL MEETING OF THE SOUTHERN ASSOCIATION FOR HISTORY OF MEDICINE AND SCIENCE (SAHMS)

Medical College of Georgia
and the Center for the Study of
Georgia History
Augusta State University
Augusta, Georgia

25 - 26 de febrer de 2005

Per a més informació adreceu-vos a:

Margaret Barnett,
Margaret.Barnett@usm.edu
Department of History
University of Southern Mississippi
Hattiesburg, MS 39406-5047

Maarten Ultee,
history@ua.edu
Department of History
University of Alabama
Tuscaloosa, AL 35487-0212

REUNIONS CIENTÍFIQUES

IMAGING NANOSPACE BILDWELTEN DER NANOFORSCHUNG

Center for
Interdisciplinary Research
UniversitAt Bielefeld
(Alemanya)

11-14 de maig de 2005

Per a més informació adreceu-vos a:
jochen.hennig@staff.hu-berlin.de
nordmann@phil.tu-darmstadt.de

THE 2005 MEPHISTOS ORGANIZING COMMITTEE

Brown University
Committee on Science
& Technology Studies
Providence,
Rhode Island (Estats Units)

5 - 6 de març de 2005

Per a més informació adreceu-vos a
Tanya Sheehan,
mephistos@brown.edu
[http://www.brown.edu/Students/
Mephistos/](http://www.brown.edu/Students/Mephistos/)

ALTES I BAIXES

ALTES

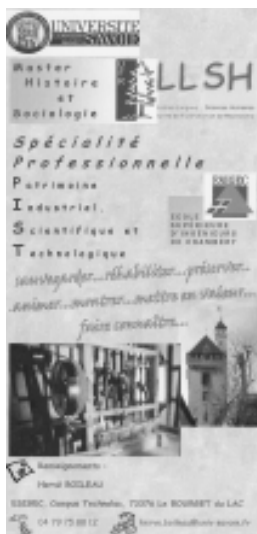
M^a Neus García Ferrer
Annette Mülberger Rogele
Jordi Iparraguirre Vilarrassa
Roda Martínez-Marquez Balleste
Joan Rosés Guzman
Xavier Asens Llodrà
Blai Llopis Fané
Xavier Lasauca Cisa
Javier Docampo Rey
Elvira Rocha Barral

BAIXA PER DEFUNCIÓ

Claudi Barberà Gayoso

N O T Í C I E S

MESTRATGE SOBRE PATRIMONI INDUSTRIAL, CIENTÍFIC I TECNOLÒGIC



*Cartell anunciador del
Mestratge sobre
Patrimoni*

A la Universitat de la Savoia, a França, a tocar dels Alps Occidentals, s'ha posat en marxa un nou mestratge sobre patrimoni industrial, científic i tecnològic que té com a objectiu la formació de quadres pluridisciplinaris que tinguin tant coneixements històrics com científics i tecnològics, de manera que puguin participar en la creació de museus industrials i ecomuseus i en la promoció d'accions de preservació del patrimoni industrial, tant si és públic com privat.

Els eixos prioritaris d'aquesta formació permeten a l'alumne adquirir coneixements científics i tecnològics, coneixements històrics, i disposar de recursos tant de comunicació i posada en escena museogràfica com d'anàlisi financera d'un projecte.

En aquest sentit s'han incorporat un primer bloc de matèries instrumentals útils per valorar el patrimoni com la informàtica, les tècniques de valoració, llengües estrangeres i mètodes de recerca documental. Un segon grup de matèries el constitueixen continguts de dret i d'organització com dret de la propietat, legislació sobre les societats, gestió de l'organització i finançament de

projectes. Un tercer bloc està centrat en la història de les ciències i de les tècniques però orientat a la rehabilitació d'edificis, als instruments i aparells científics i a les tecnologies de la regió com les energies, el tèxtil, els colorants, el paper, la metal·lúrgia, el vidre, les indústries mecàniques i les alimentàries. Finalment, hi ha un darrer bloc dedicat a l'estudi dels aspectes generals de la creació d'un projecte.

Tots aquests continguts s'imparteixen al llarg del primer quadrimestre, mentre que en el segon, amb la finalitat d'introduir professionalment l'alumne, es duu a terme un projecte pràctic o una estada en un museu, en una empresa de restauració, en un gabinet d'estudis o en algun organisme cultural públic o privat.

La finalitat és aconseguir la formació d'un tècnic capaç de proporcionar assessorament professional a les empreses especialitzades en renovació d'edificis antics, o de participar en la creació d'espectacles de caire històric, o d'assessorar els gabinets d'arquitectura, els organismes públics, les associacions de preservació del patrimoni i els museus.

Per a més informació es pot contactar amb Hervé Boileau, ESIGEC (École Supérieure d'Ingénieurs de Chambéry), Campus Technolac, 73376 Le Bourget du Lac (França) o a través de l'adreça electrònica: hervé.boileau@univ-savoie.fr.
MATIES SALOM

TRES GENERACIONS DE MINERS

Amb el títol *La fornera i el talp* (Vic: EUMO, 2004) el nostre soci Francesc Xavier Pardo ha publicat una novel·la que descriu la història de tres generacions de miners de la conca del Bergadà. Les mines de Fígols i la colònia de Sant Corneli són l'escenari on es desenvolupa l'acció. Es tracta d'una reconstrucció històrica, en part real i en part imaginada que integra la tecnologia dins de la història, cosa poc habitual en la literatura, però que l'autor ja havia explorat a les seves obres anteriors: *L'Assassinat a l'Escola del treball* i *La força del riu*.

A més, aquesta novel·la incorpora un altre factor addicional que és un homenatge als obrers que han lluitat per la llibertat i per un món més just i igualitari. Es tracta, doncs, d'una obra recomanable, no sols per la seva voluntat pedagògica sinó també pel seu interès històric, polític, social i tecnològic. Un conjunt de camps que no solen trobar-se plegats massa sovint. MATIES SALOM

FRANCESC ARAGÓ (1786-1853) CIÈNCIA, POLÍTICA I DIVULGACIÓ

En el marc dels actes de la Setmana de la Ciència de Barcelona, Antonio Ten, professor d'història de la ciència, divulgació i museologia científica a la Universitat de València va impartir, el dijous 13 de novembre de 2003, una conferència sobre Francesc Aragó a l'Institut d'Estudis Catalans. La conferència, titulada «Françòis Aragó: científic, polític i divulgador», es feia amb motiu del 150è aniversari de la mort d'aquest científic rossellonès.

El professor Ten va mostrar una gran habilitat per comunicar amb el públic en la seva amena conferència, on va parlar de la figura d'Aragó com si el fantasma d'aquest li hagués explicat la seva vida quan ell va anar a visitar l'antic Observatori de París i va tenir l'oportunitat d'hostatjar-se entre els murs on va passar part de la seva vida el mateix Francesc Aragó.

Amb destresa pedagògica va anar mostrant les diferents facetes de la vida d'Aragó: el nen d'Estagell, l'estudiant brillant, el jove impetuós, la gran figura científica i el polític carismàtic. Així, va anar il·lustrant amb imatges i anècdotes l'aconseguiment, als disset anys, d'una plaça com a secretari de l'Observatori de París (1803); el coneixement de Biot i la seva aventura conjunta mesurant triangles geodèsics —tot continuant la inacabada expedició de determinació de la prolongació del meridià des de Montjuïc fins a les Balears— per a l'establiment del metre; el nomenament com a membre de l'Institut de França (1809); la invitació a participar en la Societat d'Arcueil (1809-1816); l'activitat com a professor de l'Escola Politècnica de França (1809-1830) o el fet d'haver impulsat amb Gay-Lussac els *Annales de Chimie et de Physique*.

Ten va remarcar com dels vint-i-cinc als trenta-cinc anys Aragó va fer descobriments que el van consagrar com a científic pur. Els cursos d'astronomia que va impartir a l'Observatori de París (de 1812-1813 a 1848) varen aplegar

astrònoms i marins i varen mostrar un Aragó divulgador a un públic amb certs coneixements. Les seves investigacions sobre la llum, la prova que la velocitat de la llum era constant, el descobriment de la «taca de Poisson», que aquest va predir en el cas que les teories de Fresnel fossin certes, la seva relació amb els fars i les lents «fetes de trossos» van mostrar, segons Ten, que Aragó era capaç de dur a la pràctica, o de construir, intuïcions teòriques. També va parlar de les activitats d'Aragó en el camp de l'electricitat i el magnetisme com ara l'explicació de l'experiment d'Oersted als membres de l'Acadèmia de Ciències de França l'any 1820, la invenció de l'electroïmant o l'estudi de l'atmosfera del Sol i la llum polaritzada.

Finalment, va mostrar alguns dels trets de la vida madura d'Aragó. Des del 1830 va ser el secretari perpetu de l'Acadèmia de Ciències de França i aviat es va implicar en la política. Va ser cap de govern del Departament del Sena, diputat dels Pirineus Orientals per Perpinyà (primer el 1831 i la darrera reelecció el 1842). Antoni Ten va fer notar les iniciatives polítiques d'Aragó com a republicà i el fet que alguns dels seus discursos al Parlament encara no s'han estudiat. Va actuar sobre el problema ferroviari (1836), també va intervenir sobre el proveïment d'aigües de París i sobre el cens electoral, on va defensar el vot de les dones (1840). A partir de 1843 va substituir Bouvard com a director de l'Observatori de París; ell va aconseguir la primera fotografia del Sol i va construir la cúpula de l'Observatori parisenc. El 1848 va entrar al Govern provisional i va ser nomenat ministre de Marina, i contribuï a l'abolició de l'esclavatge, però les lluites entre la dreta monàrquica i els republicans van fer que Aragó dimitís. Aragó va morir el 1853 i una gernació de parisencs es va aplegar per retre-li el darrer homenatge. Ten va acabar el seu parlament recordant que a la Lluna, en el mar de la Tranquil·litat, hi ha el cràter Aragó. C. PUIG PLA.



Conferència d'Antoni Ten (Foto C.P.)

**LA CONSTRUCCIÓ DEL CONCEPTE DE NATURA A
L'EDAT MODERNA. NATURA, CULTURA I IDENTITAT EN
EL PENSAMENT CATALÀ DELS SEGLES XVI I XVII**

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

**Arnaldi de Villanova opera medica
omnina (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 cientí-
fico-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).

Autor: **Maria Antònia Martí Escayol**

Director: **Antoni Simon i Tarrés (UAB)**

Membres del tribunal:

Joaquim Nadal i Ferreras

Ramon Garrabou Segura (UAB)

Eulàlia Duran i Grau (UB)

Enric Tello i Aragay (UB)

Agustí Alcoberro Pericay (UB)

*Tesi doctoral llegida el 18 de juny de 2004 a l'Escola
de Doctorat i de Formació Continuada de la
Universitat Autònoma de Barcelona.*

La tesi analitza les relacions entre natura, cultura i identitat i dilucida l'aportació de vuit textos moderns catalans on es recull el testimoni directe de vuit escriptors que participaren en el procés d'exploració i anàlisi del territori. Aquest testimoni permet avaluar fins a quin punt les idees són configuradores d'alguna actitud humana que permet variar l'entorn natural. La tesi rastreja el tarannà de la mentalitat territorial moderna, analitza el

llenguatge de la relació home-natura i estudia el pes de la vinculació dels grups socials a un lloc concret. Tot plegat permet avaluar l'aportació d'aquests vuit autors al pensament científic i econòmic de la Catalunya moderna.

En el primer capítol de la primera part s'aporta un estat de la qüestió de la història ambiental. I en el segon capítol es presenten els textos estudiats en la tesi des d'una perspectiva historiogràfica (des de l'anàlisi que en fan els integrants del moviment de la Renaixença i el moviment de l'excursionisme científic, fins a les edicions i les diferents perspectives analítiques que han rebut les vuit obres a principis del segle XXI).

En el primer capítol de la segona part, «Un món abreujat i un paradís imperfecte. Comentari a Cristòfor Despuig, *Los col·loquis de la insigne ciutat de Tortosa (1557)*», s'explora la imbricació entre descripció ambiental, creació d'identitat territorial i la possibilitat d'intervenció sobre el medi per canviar-lo i augmentar-ne l'eficàcia. S'estudia quins objectius té la descripció del medi natural als *Col·loquis*; com s'incita els propietaris de terres a augmentar el seu poder sobre el control del medi; de quina manera el text ajuda els habitants a definir-se a ells mateixos com a productes del seu lloc i del seu temps, tot establint la identitat a través de la descripció i la classificació d'un territori amb unes particularitats ambientals molt concretes. En el segon capítol, «Pensament ambiental i identitat al *Llibre de les grandeses de Tarragona (1564)* de Lluís Ponç d'Icard», s'analitza la idea de medi ambient de l'autor com un sistema interdependent entre



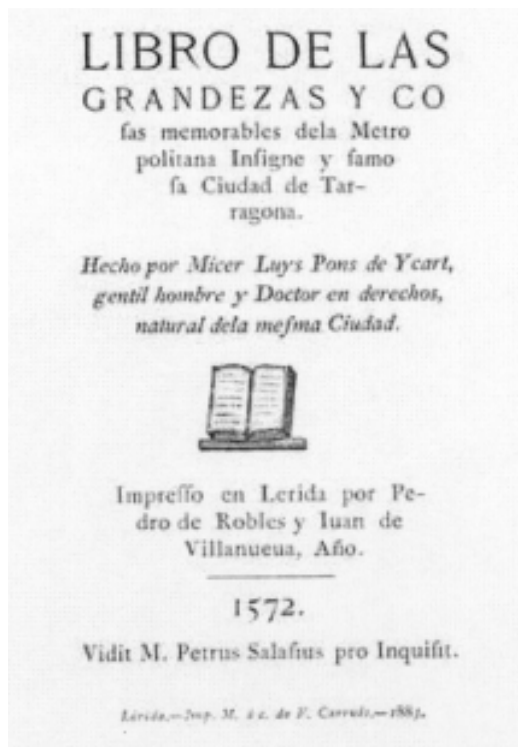
*Discurs sobre qualitat del Principat de Catalunya de
Francesc Gilabert*

LA CONSTRUCCIÓ DEL CONCEPTE DE NATURA A L'EDAT MODERNA.
NATURA, CULTURA I IDENTITAT EN EL PENSAMENT CATALÀ DELS
SEGLES XVI I XVII

Déu, els astres, l'aigua, el sol, la flora, la fauna i la salut dels éssers humans. En el tercer capítol, «Pere Gil i la seva *Geografia de Catalunya* (1600), un model d'història natural i moral», s'estudien les idees científiques a partir de les quals es defineix l'entorn ambiental. S'analitza la posició de l'autor davant d'alguns debats econòmics de l'època i quines reformes proposa per fer prosperar el país. En el quart capítol, «Els projectes per la construcció del canal d'Urgell durant l'època moderna», es treballen els arguments en contra i a favor de la construcció del canal d'Urgell. En el cinquè capítol, «*El Sermó* (1602) d'Onofre Manescal. L'agricultura com a civilització», es discuteix entorn de l'entrellaçament de conceptes com *nació*, *terra*, *treball*, *cultura* i *autoria*. Tot plegat permet d'apreciar en quina mesura per O. Manescal el paisatge cultivat i la cultura escrita avaluen el grau de civilització del territori i com l'elogi d'ambdues coses expressa la lleialtat vers la pròpia nació. En el sisè capítol, «Francesc Gilabert, *Discursos sobre la calidad del Principado de Cataluña, inclinación de sus habitantes y su gobierno* (1616)», es dilucida el tractament de la natura com a model per a l'ordre del govern; els punts de connexió entre l'obra de F. Gilabert i d'altres teòrics de les influències del clima sobre la història humana, com Jean Bodin; l'efecte de l'entorn sobre les lleis i els costums; les analogies entre allò moral i allò natural; fins a quin punt, segons l'autor, les crueltats, guerres i traïcions es poden explicar a través del clima; o en quina mesura l'entorn ha forjat les diferències entre els homes i n'ha determinat les hostilitats. En el setè capítol, «*El Summari, índex o epítome* (1628) d'Andreu Bosc», s'exposa la importància del context natural per al dret català. L'objectiu és descobrir i aïllar les diverses significacions del terme de *natura* en l'obra, dilucidar com la filosofia del dret condiciona la percepció del funcionament de la natura, la manera d'entendre l'organització social respecte els diferents models d'ús dels recursos o la manera de descriure les creacions artificials de l'home. En el vuitè capítol, «*La Catalunya Il·lustrada* (anterior a 1633) d'Esteve de Corbera. Catalunya, un territori entrellaçat, coherent i perfectament delimitat», s'analitza la descripció del país, com s'empren

alguns elements com el relleu, l'aigua, l'aire o la mateixa població per crear nexes d'unió entre les diferents parts del territori i dibuixar, així, la natura de Catalunya com un tot tancat per uns límits perfectament definits.

Finalment, a les conclusions se sintetitzen els cinc punts bàsics de la tesi: *a*) la identificació d'una estreta relació entre la descripció de la natura i la creació d'identitat; *b*) la inclusió dels textos catalans dins la «revolució geòrgica» i l'elogi al treball manual; *c*) la identificació d'uns determinats mètodes i fonts per definir la idea de medi ambient; *d*) la constatació que la descripció de l'entorn constitueix una tasca política per als escriptors moderns, i *e*) la constatació que existeix un pensament natural modern.



Llibre de las grandeses de Tarragona
de Lluís Ponç d'Icard

PUBLICACIONES
DE LA SCHCT

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
Brotos, Vicent L. Salavert Fabiani,
Mavi Corell Domènech. Esther Mo-
reno 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).

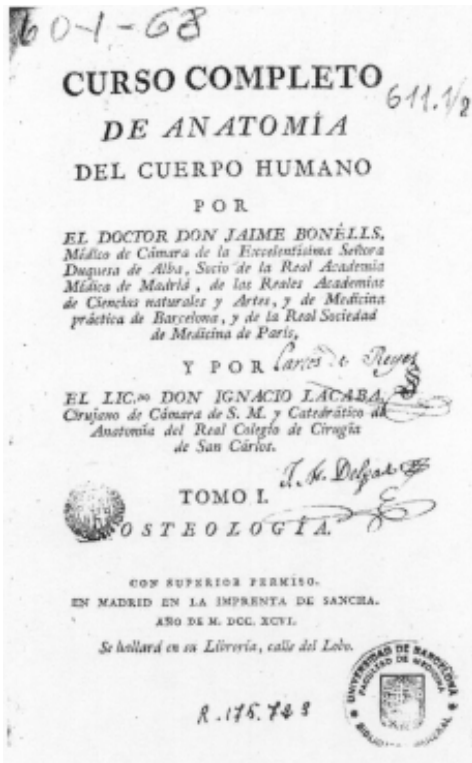
Coordinació: Josep Batlló Ortiz,
Pasqual Bernat López i Roser Puig i
Aguilar. Barcelona: Institut
d'Estudis Catalans, 2000, 520 p.
15,00 Eur.

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.

SABERS I PRÀCTIQUES ANATÒMIQUES AL REIAL COL·LEGI DE CIRURGIA DE BARCELONA (1760-1800)



Curso completo de Anatomía de Jaume Bonells

Autor: **Núria Pérez Pérez**
 Director: **Àlvar Martínez Vidal** (CEHIC, UAB)
 Membres del tribunal:
 José Pardo Tomás (CSIC)
 Àlvar Martínez Vidal (CEHIC, UAB)
 Teresa Huguet Termes (UAB)
Treball de recerca llegit el 22 de juny de 2004 a la Unitat d'Història de la Medicina de la Facultat de Medicina de la UAB

En l'àmbit sanitari, fou, sens dubte, el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona (1760-1843) la institució docent més important de la Catalunya il·lustrada. Va ser creat per Pere Virgili l'any 1760, quan feia vora mig segle de la clausura de la Universitat de Barcelona, aplicant-hi el model institucional que des del 1749 ja funcionava al Reial Col·legi de Cirurgia de Cadis, el primer col·legi de cirurgia en el territori espanyol.

La missió dels col·legis de cirurgia era la formació de cirurgians per a l'Armada, i, dins aquesta tendència cap a la militarització de l'aparell estatal, el Col·legi de Barcelona tenia com a missió principal la formació de cirurgians per als exèrcits de terra. A Catalunya hi havia importants destacaments d'aquests exèrcits per tal de defensar la frontera amb França i, sobretot, per tal de sotmetre una població que, durant la Guerra de Successió, havia lluitat en el bàndol contrari al vencedor. Una altra missió del Col·legi era la formació de cirurgians per al Principat.

Des del punt de vista de la cultura material de la ciència, el Col·legi de Barcelona és una institució privilegiada, ja que es conserven els instruments, els objectes i la documentació: llibres de text, oracions inaugurals, juntes literàries, que es van anar generant durant els seus vuitanta-tres anys d'existència. Entre aquesta documentació destaquen les juntes literàries com a fons documental d'un valor excepcional, ja que constitueixen veritables actes de comunicació i transmissió del

coneixement al voltant de l'art de curar, i tenen lloc en un escenari privilegiat de creació i validació de discursos i pràctiques científiques; en definitiva, una estratègia global de legitimació social de la cirurgia.

La recerca feta a propòsit d'aquest treball ha interrogat aquestes fonts primàries intentant copsar quin era el paper de l'anatomia en la pràctica quirúrgica, quina representació del cos humà es tenia a partir de l'anatomia o quin valor diagnòstic podia tenir la lesió anatòmica.

El treball s'ha estructurat en tres capítols. En un primer capítol, de caire introductori, s'aborden les relacions epistèmiques entre l'observació i la realitat observable, així com les teories sobre el cos humà al segle XVIII, del mecanicisme a l'animisme. L'objecte a observar, un cos viu en moviment, l'organització complexa del qual porta a desenvolupar noves nocions com la irritabilitat, la sensibilitat, l'elasticitat, la força vital, el principi de vida, etc., per poder-ne explicar el funcionament.

En el segon capítol es presenten els espais físics: els escenaris on l'activitat anatòmica es duia a terme. En primer lloc, la tradició anatòmica de l'Hospital de la Santa Creu, just en el moment immediat a la creació del Col·legi de Cirurgia. En segon lloc, l'establiment del Reial Col·legi de Cirurgia, el marc normatiu del seu funcionament i la influència del cirurgià Antoni de Gimbernat en relació amb el Col·legi de Barcelona.

TREBALLS DE RECERCA

SABERS I PRÀCTIQUES ANATÒMIQUES AL REIAL COL·LEGI DE CIRURGIA DE BARCELONA (1760-1800)

Finalment, el darrer capítol i el més extens té com a objectiu mostrar l'important valor epistemològic de l'observació del cos humà, és a dir, les aportacions dels sabers i les pràctiques anatòmiques al coneixement i la seva relació amb d'altres sabers. Ha estat des d'aquesta perspectiva que s'han analitzat els manuscrits de les juntes literàries, prenent com a punt de partida la noció de *anatomia* que fan Bonells i Lacaba en els cinc volums que conformen el tractat d'anatomia més important del segle XVIII: *Curso completo de anatomia humana* (1796-1800). Aquests autors distingien entre una anatomia descriptiva o històrica, fisiològica, quirúrgica, patològica o pràctica.

Atenent a aquesta caracterització de l'anatomia, s'ha pogut posar de manifest l'enorme ventall d'inquietuds científiques dels catedràtics del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, inquietuds que es desenvolupen en aquesta part del treball en subcapítols específics. Per exemple, en l'apartat d'anatomia fisiològica s'estudia la naturalesa com a principi vital, l'ontogènia i estatut ontològic dels monstres, les nocions de *irritabilitat* i *sensibilitat*, els possibles usos terapèutics de l'electricitat, els globus aerostàtics o les noves oportunitats que la química obre a l'art de curar; en anatomia quirúrgica els debats giren al voltant de la conveniència de fer trepanacions, sagnies o determinats mètodes operatoris, i així successivament en la resta d'apartats.

La memòria ofereix, finalment, l'obligat capítol de conclusions. De l'anàlisi de les juntes literàries, amb les corresponents censures, conservades del període comprès entre el 1760 i el 1800, s'ha pogut constatar la importància de la celebració d'aquestes sessions periòdiques, en un espai eminentment docent i de transmissió de l'experiència assolida a partir de l'observació de casos particulars. S'ha pogut detectar un cert grau d'especialització, és a dir, una certa disposició d'uns professors a presentar o censurar uns temes amb preferència a uns altres. Pel que fa a la figura d'Antoni de Gimbernat, la documentació revisada, contràriament al que la historiografia acostuma a afirmar, aporta escasses al·lusions a la seva trajectòria personal o a la seva influència acadèmica com a mestre anatòmic que va ser durant més de deu anys.

L'anatomia descriptiva, o històrica, constituïa la base prèvia de qualsevol altre tipus de coneixement anatòmic i, paral·lelament, el saber anatòmic aportava el substrat material necessari per a tota especulació fisiològica possible. Els cirurgians del Col·legi de Barcelona tenien una representació complexa i eclèctica del cos humà, tant en estat normal com patològic. Té lloc una transició de models explicatius mecanicistes del cos humà cap a d'altres més marcadament vitalistes, que inclouen conceptes com *irritabilitat*, *sensibilitat* o *elasticitat*, amb d'altres conceptes físics i/o químics com *afinitat*, *calòric*, *electricitat*, etc., sense deixar de banda concepcions de base humoral, pròpies de la medicina galènica tradicional. En cap moment es perd la perspectiva terapèutica que constitueix l'objectiu final de «l'art de curar».

Pel que fa al valor de la lesió anatòmica en relació amb el símptoma, cal dir que de la revisió de les juntes literàries no s'ha pogut identificar una pràctica dissectiva sistemàtica. Les mencions a autòpsies amb intenció anatomopatològica són escasses i, en els casos presentats, no s'estableixen relacions entre la clínica i les lesions *post mortem*.

Finalment, és evident que els cirurgians del Col·legi de Cirurgia de Barcelona tenien capacitat per integrar en el cos doctrinal de la cirurgia nous conceptes teòrics i filosòfics, que enriquien els coneixements que es tenien de la naturalesa, i superaven el cartesianisme dominant.

PUBLICACIONS REBUDES

DYNAMIS, *Acta Hispanica ad Medicinæ Scientiarumque Historiam Illustrandam*. Secció monogràfica: Tecnologies mèdiques en el mundo contemporáneo (Universitat de Granada), Vol. 24: 2004, 362 p.

PERE SALA I LÓPEZ, *Manufacturas de Corcho SA (antiga Miquel & Vincke). Líder de l'exportació industrial espanyola (1900-1930)*. Col·lecció Estudis del Museu (Museu del Suro de Palafrugell): 2002, 212 p.

JOAQUIM ALVARADO I COSTA *El negoci del suro a l'Alt Empordà (s.XVIII-XIX)* Col·lecció Estudis del Museu (Museu del Suro de Palafrugell): 2003, 292 p.

JOSEP BERNABEU MESTRE, TOMÀS F. BORDERA I BORDERA, JOSEP SANCHIS CARBONELL I VICENT TEROL I REIG *La topografia mèdica de Ontinyent de 1916. Celebració del Centenari del Títol de Ciutat. (Ajuntament d'Ontinyent)*: 2004, 224 p.

JOSÉ PITARCH JARQUE. *Memoria estudio topográfico sanitario de la Villa de Teulada*. Transcripció del document per Joan Ivars Cervera (Ajuntament de Teulada): 2003, 60 p.

La tecnologia: llums i ombres. Informe 2004 de l'Observatori del Risc (Institut d'Estudis de la Seguretat): 2004, 264 p.

EN ELS MARGES DE LA CIÈNCIA?
 FRENOLOGIA I MESMERISME EN UNA CULTURA
 INDUSTRIAL, BARCELONA 1842-1845

Autor: **David Nofre Mateo** (CEHIC, UAB)
 Director: **Agustí Nieto Galan** (CEHIC, UAB)
 Membres del tribunal:
 José Pardo Tomás (CSIC)
 Àlvar Martínez Vidal (CEHIC, UAB)
 Agustí Nieto Galan (CEHIC, UAB)
*Treball de recerca llegit el 28 de maig de 2004 al
 CEHIC de la UAB*

L'objectiu general del treball és aportar nous elements que permetin comprendre millor el procés pel qual algunes pràctiques han estat considerades com a «científiques», mentre que d'altres s'han titllat de «pseudocientífiques» o, senzillament, «falses». Treballs realitzats en les últimes tres dècades han demostrat que en la construcció de les fronteres de la ciència intervenen altres consideracions que les estrictament epistemològiques. Amb aquest objectiu de fons, aquest treball se centra a estudiar el cas de la popularització de la frenologia i del mesmerisme (també anomenat «magnetisme animal») a la Barcelona de mitjan XIX.

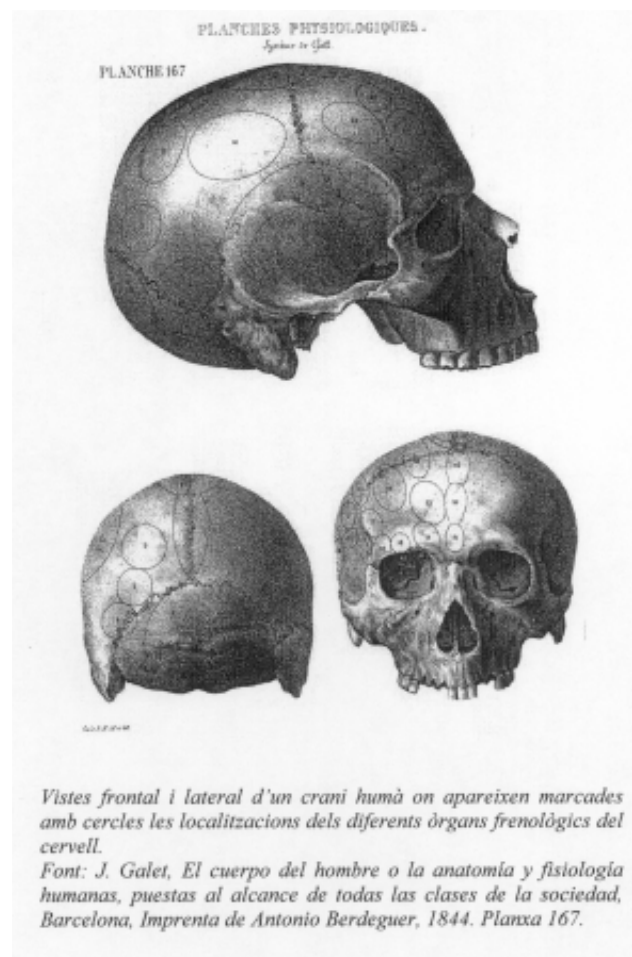
La frenologia va néixer de la mà del metge alemany Franz Joseph Gall (1758-1828) i consistia en una combinació de ciència del cervell i del caràcter. El seu contingut es pot resumir en quatre postulats: el cervell és l'òrgan de la ment; el cervell està format per un conjunt d'òrgans; aquests òrgans o facultats mentals es troben localitzats en diferents àrees del cervell i cadascun realitza una funció específica; l'anàlisi externa del crani (examen cranioscòpic) proporciona un mètode per a diagnosticar l'estat de desenvolupament de les facultats mentals.

Fou el metge vienès Franz Anton Mesmer (1734-1815) el primer a usar la possibilitat d'induir estats alterats de la ment per a guarir i qui provà de donar-ne una explicació d'acord amb les lleis de la natura. Mesmer, interpretant Newton, creia en l'existència d'un únic fluid, el qual era responsable de totes les propietats dels cossos, i del qual tot ésser humà posseeix una certa quantitat. Aquest fluid universal es presenta sota tres formes: la influència de l'imant, o «magnetisme mineral», l'electricitat i el «magnetisme animal». Per a Mesmer, el magnetisme animal era un mètode de curació universal que consistia a restablir l'harmonia del fluid corporal amb l'univers, i estava convençut que «només existeix una malaltia i una curació».

A Catalunya, el procés de popularització d'aquestes ciències va tenir el seu punt àlgid durant la primera meitat de la dècada de 1840 i va coincidir amb un dels períodes més convulsos que va viure la societat catalana del segle XIX. Com es demostra en el treball, la importància del nou context polític i cultural que emergí a Catalunya a partir de 1844, així com la incomoditat que generaven les pràctiques mesmèriques, són elements clau per a entendre les actituds de l'elit intel·lectual catalana vers la introducció de les noves ciències.

Les activitats que desenvolupaven els frenòlegs i mesmeristes catalans, especialment Marià Cubí i Soler (1801-1875), van tenir un fort ressò a la premsa de Barcelona i van ser l'objecte de les crítiques i la sàtira de diversos intel·lectuals conservadors, com Jaume Balmes o Pau Piferrer. Aquestes activitats, entre les quals s'inclouien visites a hospitals i presidis, així com la realització de cursos públics de frenologia (que molt sovint comprenien demostracions d'experiments mesmèrics), tenien com a objectiu principal legitimar les noves ciències mostrant-ne la utilitat per a la societat.

Aquest treball ressegueix especialment la polèmica que es va produir a la premsa de Barcelona entre 1842, any de l'arribada de Cubí a Barcelona des dels Estats Units, i 1845, any en què finalitzà la polèmica. Malgrat que la polèmica a la premsa es va estendre al llarg de tres anys, amb interrupcions com a conseqüència dels períodes de forta convulsió política, els metges catalans pràcticament no van participar-hi, almenys públicament. Aquest «silenci públic» de la classe mèdica catalana es va produir especialment entre els metges barcelonins i va tenir menys incidència entre els facultatius de localitats «perifèriques» com Reus, Tarragona o Vilanova.



TREBALL DE RECERCA

EN ELS MARGES DE LA CIÈNCIA?
FRENOLOGIA I MESMERISME EN UNA CULTURA
INDUSTRIAL, BARCELONA 1842-1845

L'escassa presència d'articles o cartes dels professionals de la medicina a la premsa es va accentuar després de la Jamància i l'inici del fort període de repressió que la seguí. Després d'aquests fets de desembre de 1843, la cultura catalana va viure un trencament amb la tradició liberal que havia estat dominant durant la dècada de 1830 i molts dels intel·lectuals progressistes van optar per marxar fora de Catalunya i es van establir sobretot a Madrid. Entre ells hi havia Pere Felip Monlau (1808-1871) i Pere Mata (1811-1877), dos dels màxims defensors de les noves ciències entre la classe mèdica catalana. Aquest fet suposà un fort cop per al procés de popularització de la frenologia i, posteriorment, del mesmerisme a Catalunya.

El factor polític solament no explica el «silenci» que van protagonitzar els metges catalans. Altres aspectes, com el desconeixement del contingut de les noves ciències, especialment en el cas de la frenologia, o la novetat que suposaren les activitats dels frenòlegs, la major part d'ells externs a la professió, van poder contribuir a despertar una actitud de prevenció cap a la frenologia. El cas del mesmerisme, però, mereix una especial atenció. Hi ha prou testimonis que confirmen que part de la professió es va sentir atreta pel mesmerisme i, fins i tot, molts metges portaven a terme experiments amb pacients. Malauradament, però, ha estat del tot impossible identificar els noms d'aquests facultatius. De totes maneres, no hi ha cap mena de dubte que el mesmerisme aixecà l'expectació de la classe mèdica catalana, molt especialment entre la tardor de 1844 i l'estiu de 1845.

El mesmerisme, però, era una pràctica molt més incòmoda per als metges que no pas la frenologia. Al cap i a la fi, en l'estudi i anàlisi dels òrgans del cervell els metges es podien reconèixer més que no pas en l'acció de «mesmeritzar» un subjecte. D'altra banda, la falta de control que oferien els experiments mesmèrics posava en dubte les seves capacitats i, sobretot, la seva autoritat. Ara bé, cal destacar que tots els atacs que es van llençar contra el mesmerisme i els mesmeristes des dels diaris de Barcelona no provenien de facultatius. L'intent d'ocultar la realització d'experiments mesmèrics per part de metges i el silenci del Col·legi de Medicina i Cirurgia de Barcelona i de l'Acadèmia de Ciències donen suport a la tesi que, més enllà de la conjuntura política, el mesmerisme era percebut com una pràctica que mentre no estigués sota control podia qüestionar la credibilitat de la professió.

El gran nombre de persones que assistien als cursos de Cubí, l'expectació que despertaven els seus exàmens cranioscòpics, la bona rebuda que va tenir la frenologia entre algunes de les màximes autoritats mèdiques de Catalunya (com Pere Vieta, Pere Mata i Pere Felip Monlau) i la popularitat de què van gaudir les pràctiques mesmèriques entre amplis sectors de la població ens obliguen a considerar fins a quin punt té sentit titllar aquestes pràctiques de «pseudociències» o «ciències fracassades». De fet, la frenologia i el mesmerisme es van situar en el centre de l'activitat cultural i científica catalana en un període en el qual la comunitat mèdica i científica encara no havia delimitat el cos de coneixement legítim que a grans trets ha predominat des de finals del segle XIX.

tardor 04

TREBALL DE RECERCA

ELS INICIS DE LA BIOLOGIA
MOLECULAR A CATALUNYA:
L'ESCOLA ESTRUCTURALISTA
DE JOAN ANTONI SUBIRANA
I JAUME PALAU

Autor: **Xavier Calvó i Monreal**

Directors:

Xavier Roqué Rodríguez (CEHC, UAB)

María Jesús Santemas (CSIC)

Membres del tribunal:

Claudi Miquel Cuchillo Foix (UAB)

Antoni Roca i Rosell (UPC)

María Jesús Santemas (CSIC)

Treball de recerca llegit el 10 de setembre de 2004 a la Sala de Graus de la Facultat de Ciències de la UAB

Si bé els orígens intel·lectuals de la biologia molecular es poden situar al voltant de l'any 1930, aquesta esdevé una realitat social al voltant dels anys seixanta. A Europa, a la mateixa època, en un context de reconstrucció econòmica de postguerra, es creen els primers instituts de biologia molecular a quatre països: Alemanya, el Regne Unit, França i Suïssa. Aquests fets s'han de considerar tant des de la vessant científica com sociopolítica. Des del punt de vista científic, es poden interpretar com una resposta a la transformació del treball experimental, que ja havia començat a tenir lloc als EUA abans de la Segona Guerra Mundial, i a la necessitat de finançament per a la construcció de nova instrumentació. Des del punt de vista sociopolític, aquesta forma de col·laboració científica s'ha de situar al cor del procés d'integració política i econòmica europea.

A l'hora d'estudiar el cas espanyol s'han de tenir en compte les diferències quant a les condicions sociopolítiques respecte del context europeu. Això porta a considerar els problemes relacionats amb la historiografia de la ciència a l'Espanya del segle XX, particularment durant el franquisme, concretament a l'hora d'obtenir informació. En el cas que ha estat objecte d'aquesta recerca, s'han fet entrevistes amb alguns dels seus protagonistes, les quals han permès recuperar material d'arxiu, cartes, així com informació referida a desenvolupament d'instrumentació de laboratori, que ha estat un dels aspectes més desconeguts en el moment d'iniciar aquest treball.

Ja des de la meitat dels anys seixanta, a Espanya havien sorgit una sèrie de grups de recerca en bioquímica i en biologia molecular que van aconseguir fer-se influents, en primer lloc, gràcies a l'adopció d'una visió molecularitzada de la biologia; en segon lloc, per les relacions que els seus membres havien establert durant les seves estades postdoctorals a l'estranger, i, finalment, mercès a un context de política científica i universitària susceptible de renovació, al qual va contribuir aquest grup d'investigadors en el marc de les reformes educatives de José Luís Villar Palasí i el seu *Llibre blanc* de 1969.

Amb un retard d'uns deu anys respecte dels altres països europeus, i després de complexes negociacions

ELS INICIS DE LA BIOLOGIA MOLECULAR A CATALUNYA: L'ESCOLA ESTRUCTURALISTA DE JOAN ANTONI SUBIRANA I JAUME PALAU

polítiques, es van crear dos centres de recerca: el Centre de Biologia Molecular a Madrid i l'Institut de Biologia Fonamental a Barcelona. Dins d'aquest mateix context se situa el Departament de Química Macromolecular de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona.

És important remarcar que tot aquest procés d'emergència de grups de recerca en biologia molecular va tenir lloc en absència de treballs en àcids nucleics o d'anàlisi estructural de macromolècules biològiques, temes punters als anys seixanta. La característica distintiva del grup de Barcelona, liderat per Jaume Palau i Joan Antoni Subirana, va ser un enfocament estructural de l'estudi de l'ADN i altres polímers.

S'han estudiat els inicis del Departament de Química Macromolecular de l'Escola d'Enginyeria Industrial de Barcelona, associat durant anys al Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), dirigit per Joan Antoni Subirana, i de l'Institut de Biologia Fonamental, quan el dirigia Jaume Palau. Els materials a què s'ha pogut accedir han fet que la recerca se centrés principalment en el Departament de Química Macromolecular i, més concretament, en el seu laboratori de raigs X, dins del qual es varen trobar trets característics del desenvolupament de la disciplina.

Es podia considerar que el Departament de Química Macromolecular era un referent de la biologia molecular a Catalunya? S'ha estudiat la introducció dels nous aparells i tècniques propis de la disciplina, i l'aprenentatge d'aquestes tècniques per part del seu personal. També s'ha estudiat el paper d'aquests nous instruments considerats com a generadors de disciplines i organitzadors de la recerca, concretament, la construcció, la modificació i els dissenys propis dels instruments utilitzats en les tècniques de difracció de raigs X, així com dels sistemes experimentals desenvolupats.

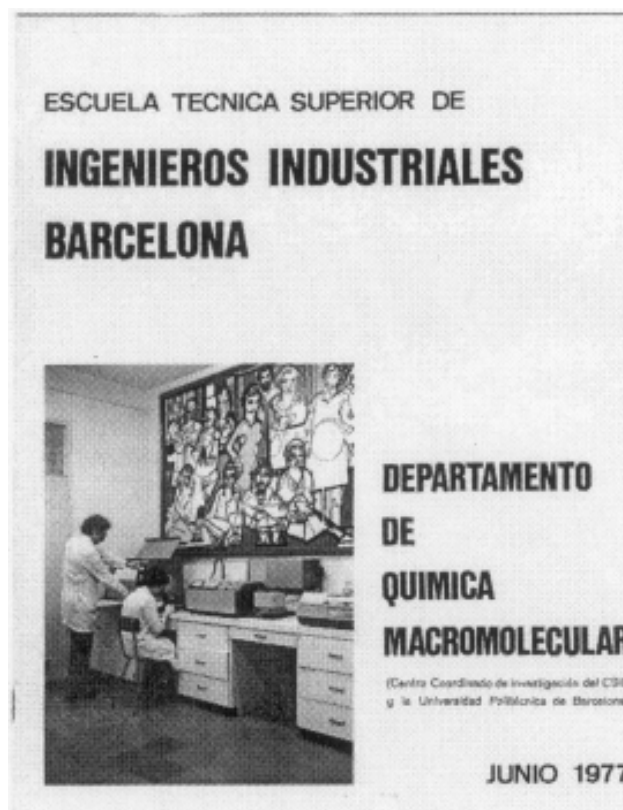
S'ha pogut constatar que les estades postdoctorals fora d'Espanya, en el cas de Subirana i Palau, els van permetre, per una banda, obtenir finançament per a la recerca, i, per l'altra, establir una xarxa de relacions amb altres grups. S'ha fet un seguiment detallat de la trajectòria de tots dos investigadors durant la seva formació postdoctoral en diversos aspectes: els pròpiament científics, referits a la seva formació, al seu projecte de futur de posar en marxa el seu grup de recerca en tornar, i els referits a les relacions establertes tant amb els científics dels centres de l'estranger i d'Espanya, com amb els de Barcelona, de la Facultat de Ciències i del CSIC entre d'altres, que van ser de cabdal importància després del seu retorn.

També s'ha plantejat la importància que s'havia d'atribuir a la introducció de noves tècniques i maneres de fer i, especialment, del paper dels instruments de la biologia molecular com a generadors de la disciplina, transmissors de coneixements i vertebradors d'aquests nous grups de recerca. S'ha pogut constatar la importància de la contínua interacció entre científics i tècnics, que va contribuir decisivament al

funcionament del departament, incloent el desenvolupament de tecnologia de disseny propi, així com dels sistemes experimentals utilitzats, principalment, invertebrats marins.

La institucionalització de la biologia molecular a Europa va estar precedida per la posada en marxa d'institucions locals, que van portar posteriorment al desenvolupament d'institucions internacionals, com va ser el cas de l'Organització Europea de Biologia Molecular. Això ha portat a pensar que el «retrat» que cal fer de la biologia molecular és simultàniament global i local, i que ambdós aspectes hi són inseparables. El Departament de Química Macromolecular i l'Institut de Biologia Fonamental s'inscriuen clarament en aquest context. La necessitat d'una formació postdoctoral a l'estranger ha estat una condició imprescindible per posar en marxa nous grups de recerca, així com el manteniment de les relacions establertes durant aquestes estades. Aquest reconeixement internacional ha representat una estratègia de legitimitació dins del propi país.

La planificació de la seva futura recerca va incloure la qüestió de com havien de ser les infraestructures, així com les polítiques científiques que la podrien fer possible. Es reforça la idea que els científics construeixen la política científica al mateix temps que les disciplines, els experiments i les tècniques.



Prospecte anunciador del Departament de química molecular

**EL GRUPO INTERUNIVERSITARIO DE FÍSICA TEÓRICA (GIFT):
GÉNESIS Y DESARROLLO HISTÓRICO (1968-1976)**

Autor: **Carles Gámez Pérez** (CEHIC, UAB)
 Directores: **Xavier Roqué Rodríguez** (CEHIC, UAB)
 Membres del tribunal:
 Agustí Nieto Galán (CEHIC, UAB)
 Antoni Roca i Rosell (UPC)
 María Jesús Santemasas (CSIC)
Treball de recerca llegit el 10 de setembre de 2004 a la Sala de Graus de la Facultat de Ciències de la UAB

Treball de recerca llegit el 10 de setembre de 2004 a la Sala de Graus de la Facultat de Ciències de la UAB

La física teòrica d'altres energies és una de les branques de la física contemporània que més desenvolupament, integració internacional i poder acadèmic han tingut a Espanya durant l'últim quart del segle XX. Aquest fet contrasta amb la poca activitat científica en física teòrica que existia a Espanya després de la Guerra Civil. Partint d'aquesta desigualtat, el treball pretén donar resposta a les raons que portaren a explicar aquesta situació i que expliquen algunes circumstàncies de la història de la física contemporània a Espanya, especialment durant la segona meitat del segle XX.

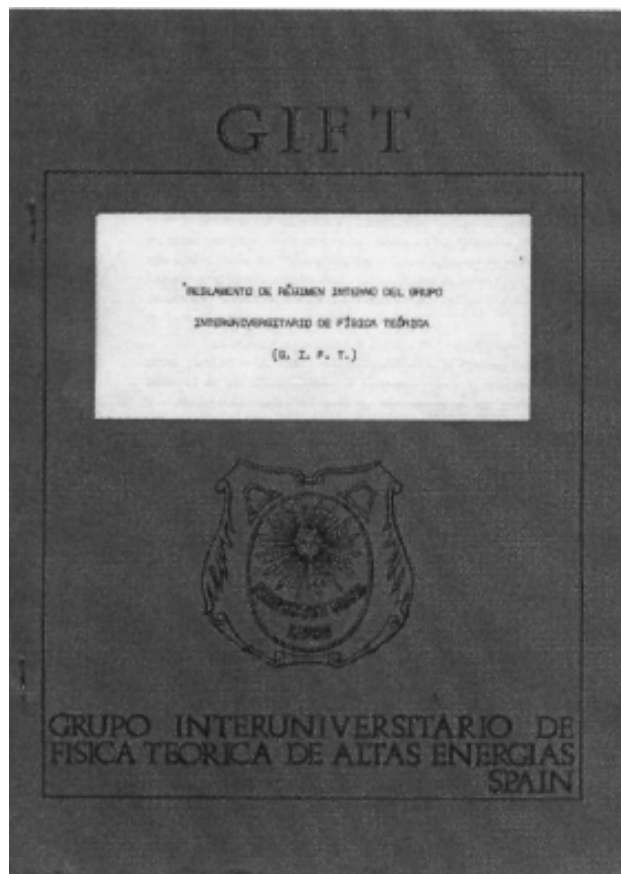
El treball s'emmarca en el context metodològic del desenvolupament de disciplines científiques a països perifèrics, i en el context històric del franquisme. La narració s'estructura a partir de la història del Grupo Interuniversitario de Física Teórica (GIFT) durant el període 1968-1976. A partir de 1976 les condicions del context sociopolític van canviar molt i dintre del GIFT va tenir lloc un relleu generacional, per la qual cosa es finalitza l'estudi aquest any.

Cal esmentar la importància i la influència en el treball del material d'arxiu recopilat per l'autor, recerca inclosa dintre del projecte Cultura material de la ciència i del projecte de creació del Servei d'Arxius de Ciència, ambdós dirigits pel doctor Xavier Roqué. La inexistència d'un veritable arxiu del GIFT va fer que la recopilació d'aquest material es dugués a terme amb la col·laboració dels protagonistes de la història, amb qui es van elaborar també entrevistes i qüestionaris, i sense els quals no hauria estat possible aquest treball.

La mala situació de la física teòrica després de la Guerra Civil i les opinions dels membres fundadors del GIFT, en considerar-se pioners de l'especialitat a Espanya, fan que s'hagi d'avaluar el problema de la tradició en la ciència espanyola, emmarcat en la polèmica de la ciència espanyola, en aquest cas, en el període contemporani. Per altra banda, la influència del desenvolupament de l'energia nuclear després de 1945 i la seva influència en el desenvolupament de la física d'altres energies, tant a Espanya com a tot el món occidental, obliguen a aprofundir en la

història de l'energia nuclear a Espanya i de les agències estatals encarregades d'aquest desenvolupament, especialment la Junta d'Energia Nuclear (JEN), institució clau per al desenvolupament de la física d'altres energies i la creació del GIFT. La primera part del treball tracta d'aquests temes.

La primera incorporació espanyola a l'Organització Europea per a la Recerca Nuclear (CERN) durant el període 1961-1968 i l'accés a places de catedràtics dels primers físics teòrics d'altres energies espanyols, són dos fets fonamentals per comprendre la història de la física teòrica d'altres energies a Espanya. El primer, per la consegüent influència de l'exterior, les decisions polítiques que se'n van derivar, la influència que tindria per als nous científics formar-se en grups punters de països molt desenvolupats científicament, així com l'oportunitat d'introduir-se en els centres científics de l'especialitat; el segon, pel canvi institucional que va produir amb el suport posterior del Ministeri d'Educació a les activitats del GIFT, i la independència professional associada, que van permetre organitzar importants activitats científiques amb l'ajut de la JEN. En relació amb aquest segon fet cal parlar de la important expansió que la universitat espanyola va tenir durant la dècada de 1960 a causa de les polítiques pròpies



Reglament del G.I.F.

El Grupo Interuniversitario de Física Teórica (GIFT): Génesis y desarrollo histórico (1968-1976)

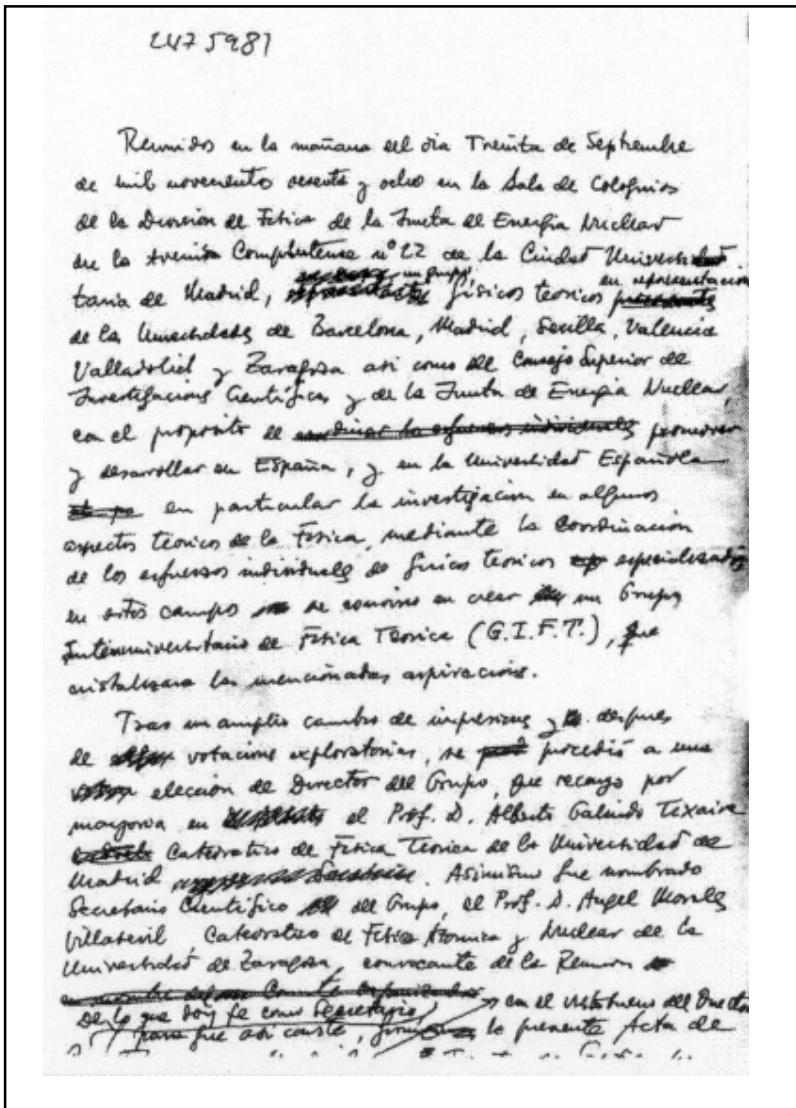
del desenrotllisme. La descripció d'aquests fets, així com les seves conseqüències, es detalla en la segona part del treball.

Aquestes circumstàncies expliquen en part la fundació del GIFT l'any 1968 i l'obtenció de finançament per al grup mitjançant el Ministeri d'Indústria, el Ministeri d'Educació i Ciència i la JEN. En canvi, no permeten explicar per què el GIFT no va aconseguir tenir un marc legal que donés suport institucional a les seves activitats científiques, ni la manca de creixement del finançament tot i el creixement en el nombre de membres i els problemes inflacionistes que perseguien l'economia espanyola, la qual cosa mostra que durant el franquisme existien importants mancances de política científica. A l'anàlisi d'aquests fets es dedica la tercera part del treball.

Les dues últimes parts intenten avaluar diversos episodis importants de la història del grup: els intents de reestructuració del GIFT, que donaren lloc a l'elaboració

d'un reglament de règim intern i a certes tensions; el declivi en les activitats i el finançament del GIFT amb el canvi de règim polític el 1976; el relleu generacional al capdavant del grup aquell mateix any; una petita anàlisi de les línies de recerca desenvolupades pels grups del GIFT; les relacions amb altres grups de recerca, tant espanyols com estrangers, i el creixement i les activitats científiques del GIFT.

En aquest treball es considera el GIFT com una reacció dels físics teòrics a les dificultats que va tenir la física teòrica d'altres energies per desenvolupar-se. En aquest sentit, hem de parlar del GIFT com de la unió d'interessos dels grups locals de física teòrica presents a les universitats, grups que en tot moment estigueren en expansió quant a membres i recerca. Tot i els entrebancs i els fracassos del GIFT en els seus objectius inicials, resulta la institució clau per comprendre el desenvolupament de la física teòrica d'altres energies a Espanya per l'important creixement dels grups de recerca i les activitats científiques.



L'acta de Fundació del G.I.F.

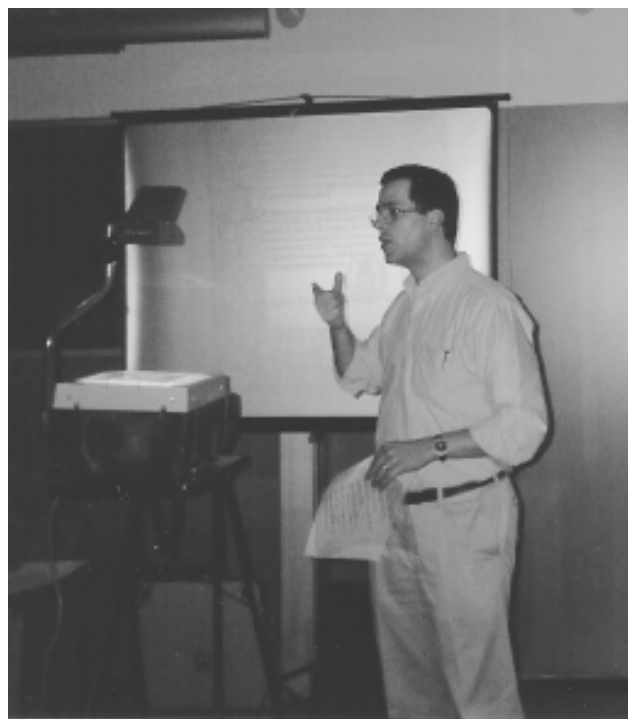
LA NAVEGACIÓ MARÍTIMA COM A QÜESTIÓ CIENTÍFICA: PEDRO NUNES (1502-1578)

Henrique Leitão, doctor en física per la Universitat de Lisboa, a banda de treballar al Centre de Física de la Matèria Condensada (CFMC) en l'àrea de la Teoria de Fluids Complexos, fa anys que es dedica a la recerca en història de la ciència. Ha orientat bona part de la seva recerca envers la ciència a Portugal en els segles XVI i XVII. La pràctica de la matemàtica i l'ensenyament dels jesuïtes, la influència de la ciència occidental i la recepció de les idees cosmològiques al Japó, les primeres observacions telescòpiques a Portugal i altres qüestions afins han estat objecte de les seves investigacions. S'ha de destacar, però, que la major part dels darrers articles de Leitão han estat dedicats de manera particular a l'estudi de l'obra de Pedro Nunes. D'aquest personatge singular, matemàtic i cosmògraf, va parlar-nos en, en un castellà perfecte, durant el col·loqui del 30 d'abril de 2004 titulat «Construyendo una ciencia a partir de una práctica: Pedro Nunes y el origen de la navegación científica».

Tot i que Pedro Nunes va ocupar-se de qüestions com ara l'àlgebra, la geometria, la instrumentació científica, l'astronomia teòrica o la mecànica, la seva fama prové sobretot de les seves contribucions a la navegació teòrica. En el col·loqui es va mostrar en quin sentit Pedro Nunes es pot considerar com un personatge excepcional pel fet que es va diferenciar dels seus contemporanis a través d'un programa propi. En primer lloc, Leitão va repassar els llibres sobre l'art de navegar apareguts a Portugal i a Espanya al segle XVI, i va fer notar que tots estaven orientats a capacitar els pilots amb alguns coneixements científics per poder millorar la navegació. Alguns autors com Pedro de Molina o Martín Cortés feien el paper d'intermediaris; buscaven coneixements en l'astronomia teòrica que fossin útils per als marins. Pedro Nunes té, però, un programa que el fa prou diferent. La seva originalitat rau en el fet que utilitza la seva competència científica no per a millorar la pràctica marinera sinó per a cercar problemes quotidians dels marins i convertir-los en problemes teòrics.

El conferenciant va fer un breu recorregut a través de la biografia de Nunes, des del seu naixement a Alcácer do Sal (1502) i els seus estudis de batxiller en arts a Salamanca, passant per l'aconseguit del càrrec de cosmògraf del regne (1529), les classes de filosofia que va impartir a la Universitat de Lisboa, el seu nomenament com a professor de matemàtiques a la Universitat de Coïmbra (1544), fins a la seva mort, en aquesta mateixa ciutat, l'any 1578. Posteriorment, va descriure les seves obres amb diversos comentaris erudits. Va posar de manifest que al *Tratado da Sphera* com a *Theorica do Sol e da Lua* (1537) ja sorprèn la inclusió de dos tractats originals sobre qüestions de nàutica, que, de fet, són incomprensibles per als pilots o marins. Concretament al *Tratado sobre certas dúvidas da navegação* —un d'aquests dos treballs originals—, Pedro Nunes va introduir per primer cop el concepte de línia de rumb, que seria anomenat corba loxodròmica al segle següent.

En la seva anàlisi, el nostre convidat va mostrar com problemes que originalment eren de nàutica Nunes els convertia en problemes matemàtics. En aquella època es creia tardor 04



Henrique Leitão en un moment de la seva intervenció (Foto F.B.)

que si es navegava mantenint un angle constant amb els meridians es descriuria un cercle constant. Tanmateix, Pedro Nunes ho va posar en dubte i per desmentir-ho va proposar la noció de corba loxodròmica. El nou concepte que la corba de rumb constant no era un cercle màxim sinó una corba molt complicada des del punt de vista matemàtic va ser una gran sorpresa. Així doncs, va aparèixer un problema totalment desconegut que anava més enllà de la disciplina de l'art de navegar, i Pedro Nunes no va convertir això en un problema d'interès per a la pràctica marinera sinó per als matemàtics. Aquesta idea, que es troba al seu tractat de 1537, la retrobem de nou, l'any 1566, al seu llibre *Petri Nonii Salaciensis Opera*. En aquesta obra aclareix els errors d'Aristòtil en tractar del moviment dels remos respecte el vaixell i indica, per primer cop, que per a millorar la manera de remar cal separar referències i plantejar-ho com un exercici de geometria euclidiana. També s'hi troben comentaris a l'obra de Copèrnic, tot i que Nunes era ptolemaic.

Henrique Leitão va voler mostrar que Pedro Nunes va fer del *Petri Nonii* un text de matemàtiques. Per això, va exposar primer diversos detalls tècnics, des del punt de vista actual, relacionats amb la corba loxodròmica i va assenyalar com el problema de la loxodroma és isomorf al problema de Mercator. Això li va permetre mostrar més clarament com Pedro Nunes va abordar i resoldre la qüestió al segle XVI, en un text que no té res a veure amb els tractats de nàutica. Nunes va intentar descriure la corba loxodròmica amb trossos de corba de cercle màxim (si es fa una partició discreta cada cop més fina, la corba convergeix cap a la loxodroma). Tot seguit, el conferenciant va posar de manifest

SEMINARIS A OSONA

El passat 9 de març el públic osonenc va poder assistir a un nou seminari sobre història de la ciència a Vic. Aquesta vegada ens parlava Pere Grapí, investigador del Centre d'Estudis d'Història de la Ciència (CEHIC) de la Universitat Autònoma de Barcelona i membre destacat de la nostra Societat. La xerrada portava el títol de «La caça dels aires al segle XVIII. Tot explorant un nou territori de la química». Grapí va començar afirmant que l'estat gasós —els gasos— va romandre com una dimensió negligida de la matèria fins a finals del segle XVIII. Ben cert que aquesta afirmació podria resultar agosarada des del punt de vista actual, quan tenim tan assumits els tres estats normals de la matèria, però la veritat és que durant segles els gasos van resultar unes entitats totalment enigmàtiques per la gent de ciència. I això va ser així per les dificultats de tota mena que presentava el treball amb aquestes substàncies fugisseres i intangibles. La història de la superació d'aquestes dificultats fins a l'assoliment d'una comprensió raonada de la matèria gasosa va ser desgranada pel conferenciant amb una claredat encomiable que el públic va agrair en tot moment. Grapí va fer desfilar, per la petita sala d'actes de l'Agrupació Astronòmica d'Osona, una corrua de personatges i experiments que, de mica en mica, va permetre que els assistents poguessin anar dibuixant l'argument de la història de la pneumàtica des de les seves primeres passes fins al segle XVIII. Els experiments i treballs de personatges com Cavendish, Priestley o Lavoisier van ser presentats com les passes imprescindibles per superar teories com les del flogist i arribar a la formulació moderna de la química dels gasos. Aquesta formulació no només va significar el reconeixement dels gasos com entitats químiques pròpies, sinó que també va inaugurar una nova àrea de coneixements per als químics —la química pneumàtica— que es va constituir en el preàmbul de la revolució química esdevinguda a finals del segle XVIII. FRANCESC MIRAMBELL

La navegació marítima com a qüestió científica:
Pedro Nunes (1502-1578)

els càlculs de Nunes, destacant el fet que només hi va utilitzar la funció sinus i que va aconseguir determinar tots els rumbos per a totes les situacions canòniques, la qual cosa li va permetre elaborar una taula. Tanmateix, a Nunes, segons Leitão, no li interessava ni tan sols el valor numèric, sinó que li interessava la demostració matemàtica.

La idea de Pedro Nunes va quedar reflectida en el títol de la seva obra *De arte atque ratione navigandi* (1573). Es pot «navegar per art» o es pot «navegar per raó», que és la manera matemàtica de navegar i la que a ell li interessava. Després dels treballs realitzats per Nunes es va fundar una nova disciplina, la navegació científica. Al final de l'exposició, Henrique Leitão va assenyalar l'existència d'un intermediari entre Pedro Nunes i Mercator, el cosmògraf londinenc John Dee, que coneixia ambdós i del qual se sap que va escriure una carta on deia que si ell moria abans de publicar la seva obra volia que el seu treball es lliurés a Nunes.

Aquells que esteu interessats en l'obra d'Henrique Leitão sobre Pedro Nunes podeu consultar el seu llibre *O Comentário de Pedro Nunes à Navegação a Remos*, Lisboa, Edições Culturais da Marinha, 2002, o bé el catàleg de l'exposició bibliogràfica sobre Pedro Nunes de la qual Leitão fou comissari: Pedro Nunes, 1502-1578: *Novas terras, novos mares e o que mays he: novo ceo e novas estrelas*, Lisboa, Biblioteca Nacional, 2002. D'altra banda, si us connecteu a <http://scientia.artenumérica.org/HL-pub.html> tindreu notícia d'un nombre d'articles considerable d'aquest autor sobre Nunes.

Henrique Leitão és actualment un dels membres del nou Centre d'Història de la Ciència de la Universitat de Lisboa, coordinat per la professora Ana Simões. Com bé coneixem els membres de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, ja fa anys que a Portugal hi ha historiadors de la ciència, els treballs dels quals han tingut repercussió i reconeixement en diversos fòrums en l'àmbit internacional. Prou sabem que aconseguir crear un centre d'història de la ciència dins el context universitari és una empresa àrdua que topa amb dificultats i reticències i que requereix molta dedicació i esforços; és per això que, des d'aquestes línies, volem aprofitar per felicitar efusivament els fundadors d'aquest centre que ha estat desitjat i esperat durant molt de temps pels nostres col·legues de Portugal. CARLES PUIG-PLA



Segell commemoratiu de Pedro Nunes

EL COL·LOQUI DE GOULVEN LAURENT

El darrer col·loqui del curs 2003-2004 es va celebrar el 28 de maig i va consistir en la conferència impartida pel doctor Goulven Laurent, amb el títol de «La Société géologique de France et la théorie de l'Evolution de 1830 à 1859».

El doctor Goulven Laurent ha estat professor d'universitat, i és vicepresident del Comitè Francès d'Història de la Geologia i membre de la Comissió Internacional d'Història de les Ciències Geològiques. De la seva tasca en el camp de la història de la ciència cal destacar el treball de recuperació d'articles de Lamarck i l'estudi de la recerca paleontològica del gran naturalista francès.

En primer lloc, el conferenciant parlà de la fundació de la Societat Geològica de França. Aquesta institució la fundaren el 1830 Prévost, Boué i Desnoyers, entre d'altres, en el marc de la Revolució de 1830. En aquest sentit, cal destacar la llibertat de discussió que s'hi establí, probablement facilitada pel nou marc polític, i que pretenia cobrir les limitacions que tenia en aquest sentit l'Acadèmia de les Ciències. Cal destacar que Cuvier mai no fou membre d'aquesta institució. La societat va tenir un ràpid desenvolupament, i el 1830 mateix ja tenia cent quaranta membres. L'any 1837 hi ingressà Darwin, presentat per Lyell i Murchison.

Sovint es considera que durant la major part del segle XIX, a França, la majoria dels naturalistes eren catastrofistes i antievolucionistes, fruit de la gran influència que hi exercí Cuvier. L'estudi dels problemes discutits en el si de l'esmentada societat desmenteix totalment aquest tòpic. En el si de la Societat Geològica de França hi hagueren notables controvèrsies entre catastrofistes i anticatastrofistes, i entre «fixistes» i transformistes. Goulven Laurent ha estudiat com es desenvoluparen aquestes dues polèmiques.

En relació amb la primera polèmica, els catastrofistes



Goulven Laurent presentat per A. Camos (Foto E.S.)

com Cuvier defensaven que per explicar la història de la Terra calia contemplar grans catàstrofes que es produïen cada cert temps. Aquesta concepció anava molt lligada a una concepció discontinuista dels processos geològics. Entre els membres de la societat que defensaren aquesta posició cal esmentar de Cristol, d'Orbigny i, amb matisacions, Élie de Beaumont. En la posició que defensava un gradualisme en els processos geològics i, per tant, l'absència de les grans catàstrofes, hi trobem Boué i d'Archiac. Altres naturalistes com Prévost, Roulen o Picket també participaren en la polèmica, però presentaren postures més matisades.

Derivada d'aquesta primera polèmica n'apareix una segona: canvien, les espècies, o no canvien? Per als catastrofistes en general, les espècies no calia que canviessin, sinó que es creaven després de cada catàstrofe. En canvi, per als anticatastrofistes gradualistes, era necessari que les espècies s'anessin transformant al llarg del temps per poder explicar el registre paleontològic i la gran varietat d'espècies actuals. En aquest segon grup trobem un gran nombre de transformistes que d'una manera o altra reivindiquen el treball de Lamarck, com d'Omalius D'Halloy, DesHayes, Boué, von Buch, Ebray o Piette.

Per acabar, el conferenciant posà de manifest com la influència de Lamarck entre els anys 1830 i 1860 fou molt més notable del que sovint s'ha pretès, tal com ja havien constatat, entre d'altres, Camile d'Arèste, George Simpson o David Hull. AGUSTÍ CAMOS



Goulven Laurent i la seva esposa amb A. Camós i E. Sallent (Foto E.S.)

COL·LOQUIS D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA 2004-2005

22 d'octubre de 2004

Ian Inkster (Nottingham – Trent University)

Engineers in the Intellectual Property Rights System. The Case of Britain circa 1830-1914

Mallorca, 18 - 21 de novembre de 2004

VIII TROBADA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA

Conferenciants: Jesús Català, Marta Cavazza, Jorge Lirola, Vicenç Roselló

17 de desembre de 2004 (divendres)

Martin Dinges (Institut für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung, Stuttgart)

What is about men's health? Gender related health-experiences in modern history, 1500-2000

25 de gener de 2005 (dimarts)

Cartes que lliguen. Les correspondències científiques com a font de la història de la ciència

Jornada d'homenatge a Joan Joaquim Rodríguez Femenias (1939-1905). [Amb l'Institut Menorquí d'Estudis]

28 de gener de 2005 (divendres)

Giuliano Pancaldi (International Centre for the History of Universities and Science (CIS), Università di Bologna)

Natural philosophy and technology: the early age of electricity

25 de febrer de 2005 (divendres)

Josep Ramon Bertomeu (Universitat de València)

Química, medicina i crims: Mateu Orfila i el mètode de Marsh per a la detecció de l'arsènic (1836-1845)

9 i 11 de març de 2005

Any Mundial de la Física

Homenatge a Einstein. Conferenciants: Albert Bramon, Josep M. Parra, Antoni Roca Rosell, Xavier Roqué

1 d'abril de 2005 (dimecres)

Carlos Miguel Manique da Silva (Escola Superior de Educação Almeida Garrett)

Um olhar histórico sobre a arquitectura escolar portuguesa - século XIX

Maó, 14-16 d'abril de 2005

3a ESCOLA DE PRIMAVERA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA

Història de la ciència i divulgació científica: el cinema

27 de maig de 2005 (divendres)

Ignasi Terradas (Universitat de Barcelona). *La qüestió de la localització de les colònies industrials*

Seminaris a Osona 2004-2005

12 de novembre de 2004 (divendres)

Pasqual Bernat (CEHIC - Universitat Autònoma de Barcelona). *Jaume Arbós i Tor: científic voltreganès del segle XIX*

(IES Voltregà, Sant Hipòlit de Voltregà, 21h)

15 de febrer de 2005 (dimarts)

Francesc Xavier Barca (Universitat Politècnica de Catalunya). *Argos, un reactor a la Diagonal de Barcelona*

12 d'abril de 2005 (dimarts)

Xavier Roqué (CEHIC - Universitat Autònoma de Barcelona). *Albert Einstein: la construcció d'un mite*

17 de maig de 2005 (dimarts)

Josep M. Camarasa (Gabinet Tècnic. DURSI, Generalitat de Catalunya). *Les col·leccions naturalístiques: de la curiositat a la prospectiva*

Vic, 4 de juny de 2005 (dissabte)

1a JORNADA D'HISTÒRIA DE L'ASTRONOMIA I LA METEOROLOGIA

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, adreueu-vos a algun dels membres de la comissió organitzadora: Pasqual Bernat <pbernat@pie.xtec.es>, Agustí Camós <acamos@pie.xtec.es>, Pere Grapí <pgrapi@pie.xtec.es>, Àlvar Martínez <alvar.martinez.vidal@uab.es>, José Pardo <ppardo@bicat.csic.es>, Carles Puig <Carles.Puig@upc.es>, Emma Sallent <esallent@ffn.ub.es> (coord.) 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.

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

Amb el suport del Programa ARCS2004 de la Generalitat de Catalunya