

# 19

primavera  
2004

# ICTINEU

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

### DEU ANYS

L'*Ictineu*: Butlletí de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica compleix deu anys. Al gener de 1994 veia la llum un discret número de solament quatre planes que havia sortit amb molt d'esforç i dedicació. El Consell de Redacció d'aleshores, acabat de constituir, encetava aquesta tasca fent-se càrrec no sols de l'edició i la coordinació, sinó també de l'elaboració dels textos i, fins i tot, del disseny i de la composició. Ara, després de deu anys d'aquell naixement, l'*Ictineu* s'ha consolidat com l'eina de comunicació entre els socis, així com el mitjà no sols de difusió de les activitats futures, sinó també de valoració dels esdeveniments ja duts a terme.

Però aquest butlletí, que tan útil és per a conèixer la història científica i gràfica de la Societat, seria paper mullat si darrere seu no hi hagués una manifesta activitat de recerca i docència, si una il·lusió i un entusiasme no belluguessin els seus socis a participar en les activitats i a organitzar-ne de noves.

Aquest engrescament ha permès de superar moments difícils i de vèncer els entrebancs tant col·lectius com individuals. Als col·loquis i a les trobades inicials, activitats que s'han anat consolidant i ampliant en nombre i rigor científic, cal afegir-n'hi ara unes altres de noves: l'Escola de Primavera, la Jornada d'Ensenyament i els col·loquis d'Osona. Cal ajuntar a tot això el lent però sembla que inevitable procés de consolidació dels grups de recerca que donen com a fruit l'ampli ventall de treballs i de tesis dels quals l'*Ictineu* s'ha fet i es fa ressò.

Aquests deu anys són, però, un primer pas, una primera etapa d'infantesa del nostre butlletí. Ara comença l'adolescència i encara queda un llarg camí a recórrer en el qual tots hem de participar, ja que l'*Ictineu* serà allò que nosaltres, socis de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, vulguem.



Número 1 de la Revista ICTINEU. Gener de 1994

Editorial ..... 1  
 Clàssic de la Ciència ..... 2  
 Assemblees i reunions ..... 3 - 4  
 Reunions científiques ..... 3 - 7  
 Notícies ..... 4 - 5  
 Tesis doctorals ..... 6 - 9  
 Publicacions rebudes ..... 7  
 Publicacions ..... 9  
 Treballs de recerca ..... 10  
 Col·loquis ..... 11 - 22  
 Necrològia ..... 22  
 VII Trobadas ..... 23 - 24

**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>

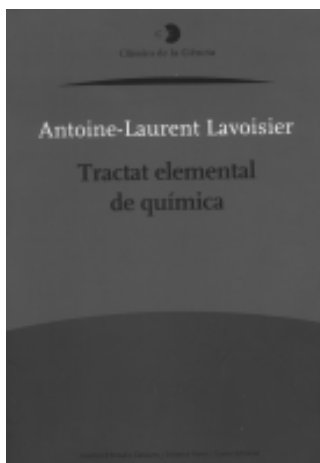
*Dipòsit Legal:* B. 39706/1993

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**



*Tractat elemental de química  
 d'Antonie-Laurent Lavoisier*

Ens hem de felicitar pel fet que a finals de l'any passat sortís publicada l'edició en català del *Traité élémentaire de chimie* (1789), d'Antoine Laurent Lavoisier. Aquesta és la sisena publicació de la col·lecció «Clàssics de la Ciència», que ha fet justícia a la primera edició incompleta en català del *Tractat elemental de química*. La primera part d'aquesta obra, publicada el 1919 per la Societat Catalana de Química, fou traduïda de l'original francès per Miquel Àngel Baltà i Florenci Coma, i reeditada el 1989 per commemorar el bicentenari del *Traité*.

Existeix un bon consens entre els historiadors de la ciència a l'hora de considerar la publicació del *Traité* no tan sols com un dels esdeveniments més importants de la història de la química, sinó també com a punt de referència de la revolució química del segle XVIII. Això és així perquè el *Traité* va ser molt útil per la introducció de la majoria de les innovacions associades a la nova química de Lavoisier, de les quals, si n'haguéssim de triar només una, segurament la seva teoria de l'oxigen hauria de ser l'escollida, precisament pel seu caràcter revolucionari de voler desbancar la teoria del flogist vigent fins aleshores.

La presentació pública de la nova edició del *Traité* tingué lloc el 16 de febrer d'enguany a la seu de l'Institut d'Estudis Catalans. La primera part de l'acte consistí en una taula rodona en què participaren Antoni Malet, director de la col·lecció «Clàssics de la Ciència»; Agustí Nieto, curador de l'edició catalana; Mireia Artís, traductora del text en francès; Pere Alemany, de la Societat Catalana de Química, i Pere Grapí, de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. A continuació, Marco Beretta (Universitat de Bolonya) presentà en la seva conferència el Panopticon Lavoisier, una base de dades de consulta a distància ([http://moro.imss.fi.it/lavoisier/Index\\_fr.htm](http://moro.imss.fi.it/lavoisier/Index_fr.htm)) dissenyada com un museu virtual dels fons relacionats amb la vida i l'obra de Lavoisier, escampats arreu del món. En aquesta base de dades s'hi pot trobar el catàleg dels seus manuscrits, els seus instruments de laboratori, la seva biblioteca, els seus minerals i l'edició digitalitzada de les seves obres. PERE GRAPÍ



*Marco Beretta en la presentació del Panopticon Lavoisier (Foto C.P.)*

## REUNIONS CIENTÍFIQUES

### 39° CONGRESSO INTERNAZIONALE DI STORIA DELLA MEDICINA

Bari i Metaponto,  
Magna Grècia, Itàlia  
5-10 de setembre de 2004

Per a més informació adreceu-vos a  
Alfredo Musajo Somma,  
a/e: [musajosomma@libero.it](mailto:musajosomma@libero.it),  
tel./fax: +390 805 210 060.

**Organitzadors del Congrés:**  
B&C Servizi Integrati S.a.S.,  
70124 Bari, Itàlia,  
via Camillo Rosalba, 47/j,  
a/e: [congress2004@becservizintegrati.it](mailto:congress2004@becservizintegrati.it),  
tel./fax: +390 805 046 815.

### THE 31st SYMPOSIUM OF THE INTERNATIONAL COMMITTEE FOR THE HISTORY OF TECHNOLOGY: «(RE-)DESIGNING TECHNOLOGICAL LANDSCAPES»

Bochum, Alemanya  
17-21 d'agost de 2004

Per a més informació adreceu-vos a  
Wolfhard Weber,  
University, Historisches Institut GA  
4-60,  
D-44780 Bochum, Germany,  
fax: +492 343 214 128,  
a/e: [icohtec2004@ruhr-uni-bochum.de](mailto:icohtec2004@ruhr-uni-bochum.de);  
Barton Hacker, a/e:  
[hackerb@si.edu](mailto:hackerb@si.edu);  
Maria Paula Diogo,  
a/e: [mop28980@mail.telepac.pt](mailto:mop28980@mail.telepac.pt);  
Sue Horning, a/e: [ssh@gwis.com](mailto:ssh@gwis.com);  
Wolfgang Koenig,  
a/e: [martin@kgw.tu-berlin.de](mailto:martin@kgw.tu-berlin.de).

Per a més informació consulteu les  
pàgines web  
[www.icohtec.org](http://www.icohtec.org),  
[www.ruhr-uni-bochum.de/  
technikhist/icohtec2004](http://www.ruhr-uni-bochum.de/technikhist/icohtec2004).

## ASSEMBLEES I REUNIONS

Des del setembre de 2003 fins al març de 2004, el Consell Directiu s'ha reunit en cinc ocasions. Entre els assumptes relacionats amb l'Institut d'Estudis Catalans, dels quals ha informat el president de la nostra Societat, cal esmentar la situació econòmica de l'IEC, que segueix sent preocupant i que ha obligat a fer una retallada de despeses. El nou Equip de Govern ha presentat algunes novetats, com ara l'Oficina de Correcció i Assessorament Lingüístics (OCAL) i el portal de revistes en línia. També s'ha creat una comissió de publicacions on hi ha un representant de les societats filials. La difusió de les publicacions de l'IEC ara es fa, també, a través de diferents butlletins informatius com el NEU (*Novetats Editorials Universitàries*) i el del Club de Lectors. Tota la informació sobre les publicacions s'està recopilant per tal d'incorporar-la al web de l'IEC i facilitar-ne l'adquisició per Internet. D'altra banda, el butlletí d'informació d'activitats i publicacions de l'IEC ha passat a tenir suport electrònic.

Centrant-nos en la nostra Societat, aquest any la Generalitat ha renovat la concessió de Xarxa Temàtica (tot i que la subvenció s'ha reduït 2.500 •), però també ha denegat altres ajuts demanats (per a l'Escola de Primavera i per a la Jornada Antoni Quintana) al·legant motius diversos.

Aquest començament de curs ha estat un període especialment fructífer en relacions institucionals. La Societat, conjuntament amb els representants de les entitats que formen la Xarxa, ha tirat endavant una declaració sobre l'ensenyament universitari de la història de la ciència que s'ha fet arribar a diversos responsables. D'altra banda, la Societat ha passat a formar part —com a soci institucional— de la recentment creada Societat Europea per a la Història de la Ciència (ESHS); el primer congrés d'aquesta societat, «Science in Europe - Europe in science: 1500-2000», s'organitzarà conjuntament amb la societat holandesa d'història de la ciència i se celebrarà a Maastricht, a finals de 2004.

Com és habitual en els anys parells, la Societat prepara la seva Trobada. S'arriba, doncs, al vuitè certamen, que tindrà lloc a Mallorca del 18 al 21 de novembre d'enguany. Els comitès local i organitzador han començat a definir aspectes pràctics i científics, com ara les sessions científiques que, en principi, seran plenàries. També es pronunciaran quatre conferències i es duran a terme l'acte de lliurament del tercer Premi Antoni Quintana i Marí i l'Assemblea General de socis.

Entre les activitats extraordinàries, cal esmentar les conferències que s'han programat en el Col·legi Major Ramon Llull; en concret, una a càrrec de Pepe Pardo i Àlvar Martínez i una altra a càrrec d'Àngel Calvo. Des del Consell també es va impulsar l'organització del curs Història de la ciència: àmbits de recerca i aplicació didàctica al Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya. D'altra banda, la Societat ha coorganitzat el simpòsium internacional sobre Mateu Orfila, que va celebrar-se a Maó els dies 19 i 20 de març. Juntament amb la Societat Catalana de Química, la SCHCT va organitzar la presentació del llibre *Tractat elemental de química* de Lavoisier.

Una altra de les novetats d'aquest curs va ser l'organització de la I Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament Antoni Quintana i Marí, que emmarcà la segona edició del lliurament del Premi Antoni Quintana i Marí per a treballs de recerca de batxillerat i que fou considerada un èxit. La segona Jornada estarà inclosa dins la VIII Trobada.

Pel que fa a projectes, el Consell va rebre la proposta de col·laborar en l'organització d'una sessió monogràfica sobre astronomia i meteorologia, conjuntament amb l'Associació Astronòmica d'Osona amb motiu del dissetè aniversari d'aquesta entitat. La SCHCT també col·labora en el segon congrés que organitza el Museu Marítim sobre història de la navegació a l'edat mitjana. A més a més, la nostra Societat ha decidit participar en el projecte de digitalització, coordinat per Josep Pardo, Àlvar Martínez i Enrique Perdiguer, del *Llibre d'actes de l'Associació de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana (1913-1938)*.

LA REVISTA *QUARK* DEDICA UN MONOGRÀFIC  
A ESTEVE TERRADAS

El Consell va felicitar l'equip d'editors de les *Actes de la VII Trobada* tant per la celeritat com per l'eficiència del seu treball. Quant a l'*Ictineu*, l'equip de redacció es manté ferm en la voluntat de recuperar el ritme semestral, especialment després d'haver incorporat dos nous membres: Jordi Ferran i Ricard Duran. D'altra banda, Roser Puig informa que la *Guia de socis* està pràcticament a punt per a ser publicada.

El Consell Directiu va acordar donar suport al manifest que impulsa la Institució Catalana d'Història Natural en defensa dels secans de caire estèpic de les terres de Lleida davant de l'agressió que significaria el projecte del canal Segarra-Garrigues, que transformaria aquesta zona en un zona de reg.

Per acabar, el Consell es congratula de poder comptar amb Mercè Piqueras, a qui l'Ajuntament de Barcelona ha concedit la medalla d'honor de la ciutat. MÓNICA RIUS



Portada del darrer numero de *Quark*

Fruit de la col·laboració entre l'Observatori de la Comunicació Científica (OCC) de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i les escoles d'Enginyeria i Arquitectura La Salle de la Universitat Ramon Llull, que han volgut commemorar els cent anys d'inici de la seva tasca universitària retent homenatge a Esteve Terradas Illa (1883-1950), la darrera edició de la revista *Quark: Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura* ha estat dedicada a la figura d'aquest polifacètic personatge: científic, enginyer, professor, divulgador de les teories d'Albert Einstein, erudit escriptor, fotògraf i músic. En aquesta nova edició, la número 31, la revista trimestral *Quark* ha intentat recollir el màxim nombre d'aspectes d'aquest personatge singular tant per la seva trajectòria personal i acadèmica com també perquè era el testimoni d'una època molt rellevant de la nostra història.

En primer lloc, *Quark* es fa ressò de la primera exposició dedicada a Terradas duta a terme per les escoles d'Enginyeria i Arquitectura de La Salle, de la qual Joaquim Guerola i Antoni Roca han estat els comissaris. Es tracta d'una exposició monogràfica pensada i dissenyada des d'una perspectiva essencialment didàctica, dirigida a tots els ciutadans interessats a conèixer l'evolució de la ciència i la tecnologia espanyols durant la primera meitat del segle xx, tema que també es fa palès en *Quark*, on es presenten una introducció històrica de l'època en què Terradas va viure, entre les dues grans guerres mundials i la Guerra Civil espanyola, i una visió general de la ciència del segle xx, des de la física de partícules fins a la biologia molecular.

Les aportacions de Terradas a les matemàtiques i la física, és a dir, la teoria dels fils o la física quàntica; l'amistat amb Albert Einstein i la repercussió de la seva visita a Barcelona l'any 1923; la presència en els mitjans, premsa i ràdio, del mateix Terradas a propòsit del seu primer viatge a Llatinoamèrica, amb la transcripció de l'article dedicat a la seva persona publicat al diari *La Nación* de Buenos Aires per Julio Rey Pastor, o la seva vocació docent i divulgadora, són aspectes que es presenten en alguns dels treballs que formen part d'aquesta edició de *Quark*.

Una altra vessant d'aquest insigne personatge que no podia passar desapercebuda és la d'enginyer. Diversos articles de *Quark* es fan ressò de les activitats de Terradas en els àmbits de la indústria, la tecnologia i les polítiques del moment relacionades amb el progrés científicotècnic, tant dintre del nostre país com a l'estranger. Terradas va ser convidat expressament per a elaborar informes d'expert per a la Comissió de l'Arco argentina; va estar implicat en els orígens institucionals i professionals de l'aeronàutica, com en el cas de l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial (INTA); va ser un dels artífexs del desenvolupament de la xarxa telefònica, d'importància cabdal per al desenvolupament industrial del país, i també de la construcció del metropolità de Barcelona, on, gràcies a Terradas, es van poder superar els esculls tècnics que es van presentar en la realització del projecte.

La capacitat erudita de Terradas no acaba aquí. Com a humanista es va preocupar per la terminologia aplicada a l'enginyeria i fou l'autor de l'obra publicada a Madrid l'any 1946 *Neologismos, arcaísmos y sinónimos en plática de ingenieros*, tema que va reprendre en el discurs d'entrada a la Reial Acadèmia de la Llengua Espanyola el 1950. En l'edició de *Quark* s'inclou un comentari crític d'aquesta

REUNIONS  
CIENTÍFIQUES

THE SOCIETY FOR  
THE HISTORY  
OF TECHNOLOGY  
ANNUAL MEETING

Amsterdam, Holanda  
7-10 d'octubre de 2004

Temes: aigua, comunitats  
transatlàntiques,  
camuflatge tecnològic,  
tecnologies no alineades,  
tecnologies i mitjans de la informació.

Per a més informació adreceu-vos a  
[shot2004@tm.tue.nl](mailto:shot2004@tm.tue.nl).

obra a càrrec d'un dels membres de l'Institut Universitari de Lingüística Aplicada (IULA) de la UPF.

L'Observatori de la Comunicació Científica és una unitat de recerca ubicada dintre dels estudis de periodisme de la UPF, dirigida pel professor i periodista Vladimir de Semir, que des dels seus inicis, el 1995, proposa una publicació trimestral, *Quark: Ciència, Medicina, Comunicació y Cultura*, la qual esdevé un vehicle de discussió i debat sobre la relació entre ciències, medicina, cultura i comunicació. *Quark* està disponible en suport tradicional de paper i també en versió electrònica a la Xarxa a <http://www.imim.es/quark>. NÚRIA PÉREZ (Observatori de la Comunicació Científica, UPF)

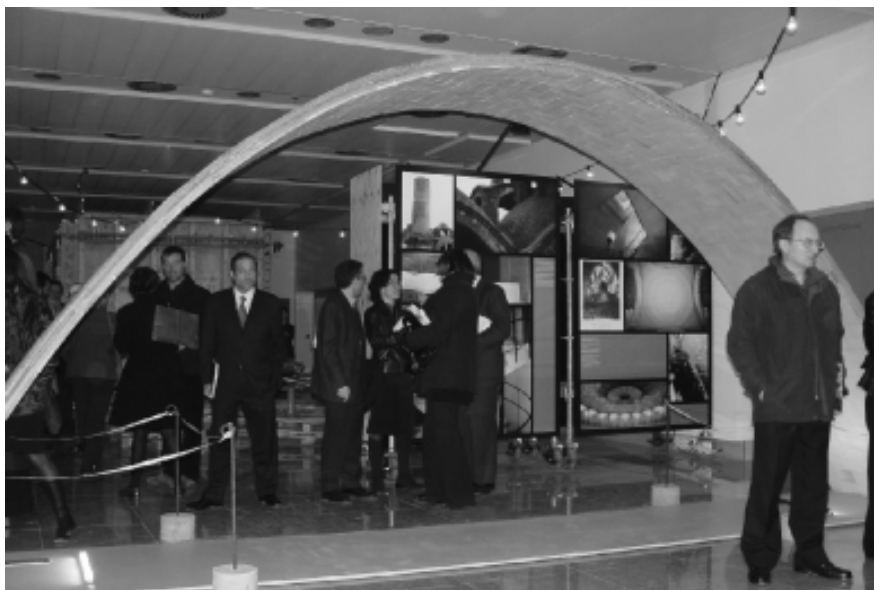
**PREMI INTERNACIONAL GEOCRÍTICA 2004 AL PROFESSOR THOMAS F. GLICK**

La revista electrònica *Geocrítica*, que es publica a la Facultat de Geografia de la Universitat de Barcelona, ha acordat concedir el seu premi anual al nostre soci Thomas F. Glick. L'acta de la concessió fa esment dels treballs de Glick sobre la història de la ciència i de la tècnica en el món ibèric i musulmà, així com la seva trajectòria com a investigador, de la qual posa en relleu el seu interès per la difusió de les idees i pels estudis comparatius. La nostra sincera felicitació a Thomas F. Glick per aquest premi a bastament merescut.

**DIGITALITZACIÓ DE LA REVISTA LANCET**

El Servei de Biblioteques de la UAB va anunciar el projecte de digitalització completa de la revista britànica *Lancet* des del seu inici, l'any 1823, amb més de 340.000 articles.

**INAUGURACIÓ DE L'EXPOSICIÓ «ESTEVE TERRADAS: ENGINYERIA, ARQUITECTURA I CIÈNCIA AL SEGLE XX»**



*Visita de l'interior de l'exposició (Foto C.P.)*

El passat dia 28 de gener, al Saló de Cent de l'Ajuntament de Barcelona, va celebrar-se l'acte solemne d'inauguració de l'exposició dedicada a l'obra de l'insigne matemàtic, físic i enginyer Esteve Terradas. A l'acte, presidit pel comissionat de Cultura Científica de l'Ajuntament, el senyor Vladimir de Semir, hi assistiren, entre altres personalitats, el doctor Daniel Cabedo, director general d'Enginyeria i Arquitectura La Salle, institució organitzadora de l'exposició, en el marc de la celebració del centenari de l'inici de la seva activitat, i del comissari de l'exposició, director de l'Escola d'Arquitectura i nét d'Esteve Terradas, Robert Terradas. La part central de l'acte la va ocupar la conferència en la qual el doctor José Manuel Sánchez Ron va glossar la figura de Terradas, des del punt de vista científic i tècnic, així com des de la seva vessant més personal i privada. Finalitzat l'acte a l'Ajuntament, els assistents es van traslladar a l'Escola d'Enginyeria La Salle, on es va realitzar l'acte protocol·lari d'inauguració. L'exposició ha estat oberta entre el 28 de gener i el 18 d'abril.



*Conferència de J. M. Sánchez Ross (Foto C.P.)*



*Entrada a l'exposició (Foto C.P.)*

## REUNIONS CIENTÍFIQUES

### FAB 2004 CONGRESS: «FEMINISTS EXPLORE PUBLIC HEALTH, INDIGENOUS HEALTH, AND THE BODY»

Sydney, Austràlia  
7-9 de novembre de 2004

Per a més informació consulteu la pàgina  
web: [www.bioethicsworldcongress.com](http://www.bioethicsworldcongress.com).

### SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE 20th CENTURY: CULTURES OF INNOVATION IN GERMANY AND THE UNITED STATES

Institut Històric Alemany,  
Washington, DC  
15-16 d'octubre de 2004

Per a més informació adreceu-vos a  
Helmuth Trischler,  
*a/e: H.Trischler@deutsches-museum.de;*  
Dr. Christoph Strupp,  
*a/e: strupp@ghi-dc.org.*

### INTER-SCHOOL AND MULTI- DISCIPLINARY CONFERENCE: «PERSPECTIVES ON 20th- CENTURY PHARMACEUTICALS»

Oxford, Anglaterra  
14-16 de juliol de 2005

Per a més informació adreceu-vos a  
V. Quirke & J. Slinn,  
*a/e: vquirke@brookes.ac.uk,*  
*jaslinn@brookes.ac.uk.*

### SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE HISTORY OF TRANSPORT TRAFFIC AND MOBILITY (T2M)

Universitat de Michigan a Dearborn,  
Dearborn, Michigan, EUA  
4-7 de novembre de 2004

Per a més informació adreceu-vos a  
Bruce Pietrykowski,  
*a/e: bpie@umich.edu.*

## TESIS DOCTORALS

### LA PRÀCTICA DE LA MEDICINA A LA CATALUNYA DEL SEGLE XVIII

Autor: **Alfons Zarzoso**  
(Museu d'Història de Medicina de Catalunya)

Directors: **Jon Arrizabalaga** (IMF, CSIC)  
**Josep Fontana** (Institut Universitari d'Història  
J. Vicens i Vives, UPF)

Membres del tribunal:  
Joaquim Albareda (UPF)  
Àlvar Martínez Vidal (UAB)  
Enrique Perdiguero (UMH)  
José Pardo Tomás (IMF-CSIC)  
Joaquim M. Puigvert (UdG)

*Tesi doctoral llegida el 19 de desembre de 2003 a l'Institut  
Universitari d'Història Jaume Vicens i Vives de la UPF.*

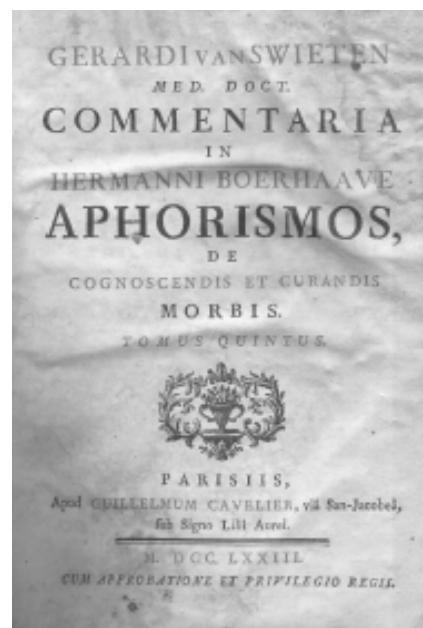
Tot prenent com a instrument d'anàlisi la idea d'un procés inscrit en la llarga durada, el de la *il·lustració*, en aquesta tesi s'intenta comprendre la recepció, l'impacte i els intents de difusió de la ciència i la medicina modernes a partir de l'estudi del cas català, el qual no es pot desvincular des d'un punt de vista històric d'una altra realitat política i administrativa,

l'Estat espanyol, aleshores immers en un procés de formació i consolidació.

Com a punt de partença, aquesta tesi pretén posar en evidència l'existència d'unes estructures institucionals concretes de formació universitària aixoplugades sota la iniciativa del Govern municipal de la ciutat de Barcelona, desenvolupades al llarg dels segles XVI i XVII i arrelades en les institucions de l'Estudi General, del Col·legi de Doctors en Medicina i de l'Hospital de la Santa Creu. Unes formes institucionals que mostraven amb claredat que s'havia pres partit per les opcions europees coetànies més obertes a la recepció de la ciència moderna. L'existència d'una tradició mèdica pròpia, barcelonina, responia a una voluntat concreta, expressada pel poder del Govern de la ciutat davant el conjunt de la població i davant la monarquia. Una tradició interessada en la transformació de l'estudi de la medicina a la llum d'altres ciències i estudis, considerats pels mateixos metges implicats com a auxiliars i complementaris per a la comprensió que cercaven de l'organisme humà i de la malaltia. En aquest sentit, la tesi intenta mostrar com el resultat de la Guerra de Successió escapçà aquesta tendència, tant des del punt de vista social i polític com intel·lectual i professional, i quines foren les seves conseqüències en totes les institucions relacionades amb el món de la sanitat catalana.

Una vegada assumida la nova realitat imposada per les autoritats borbòniques, hom detecta la voluntat d'introduir canvis i de participar en la construcció de l'Estat des de Catalunya a partir de mitjans del segle XVIII. Tot aprofundint en aquesta direcció, la tesi intenta mostrar en el seu context històric les formulacions o iniciatives, de manera predominant d'arrel particular i civil, que cercaven l'establiment a Catalunya, i en concret a Barcelona, de noves institucions d'ensenyament superior que es fessin ressò de la ciència que s'estava fent a Europa.

La hipòtesi de treball formulada en aquest treball planteja, des del punt de vista de la professionalització mèdica, l'existència de dues maneres contraposades de comprendre la construcció de l'Estat: del costat de la iniciativa estatal, una solució centralista, autoritària i discrecional, limitada a una



*Un dels llibres utilitzats  
a la medicina catalana*

## TESIS DOCTORALS

institucionalització científica d'arrel militarista, sense voluntat de transformació de privilegis i prerrogatives en l'ensenyament universitari (Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona i, en menor mesura, la Universitat de Cervera); del costat d'una part de la burgesia catalana, una solució alternativa, contemplativa d'una altra via d'encaix de la realitat catalana dintre de la monarquia espanyola, basada en la creació i en la voluntat d'encapçalar unes noves institucions d'ensenyament superior en el marc d'un projecte polític plural de l'Estat, comprensiu dels particularismes territorials.

La major part dels projectes presentats, alternatius a l'estatal, toparen de front amb la reacció al canvi de les estructures i institucions existents. Alguns dels projectes, com ara el dels apotecaris barcelonins, plantejaren de manera raonada una autèntica reforma en l'ensenyament amb la introducció de càtedres de Botànica, Química i Farmàcia. Però no trobaren el suport de les autoritats per l'absència, per damunt de tot, d'un projecte de renovació sanitària d'arrel estatal. En contrast, la institucionalització de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona va respondre al seu caràcter acadèmic de foment i il·lustració en l'estudi de les ciències naturals i la millora de les arts útils entre els acadèmics i els artistes gremials, però no pas a la possibilitat de formar estudiants. La participació de representants de la medicina universitària en aquesta institució, al costat dels acadèmics amb formació matemàtica, fou un fet destacat i esdevingué una mostra clara del seu interès per l'adquisició de coneixements i mètodes d'altres ciències. En aquest sentit, l'adopció d'aquests els proporcionà els ciments per al desenvolupament d'un nou apropament a la malaltia a partir de la construcció d'un nou objecte d'estudi i formació, la ciència de les malalties.

Al costat d'aquests projectes altres fracassaren, com ara tots aquells relacionats amb les peticions de creació o establiment d'estudis superiors a Barcelona. També els tímids intents, promoguts des del mateix Consell de Castella, d'introduir reformes en l'ensenyament mèdic impartit a la Universitat de Cervera, on els seus professors donaren mostres contundents d'immobilisme i reacció davant de qualsevol proposta modernitzadora. Fins i tot el projecte de transformació dels estudis mèdics certerins promogut pel metge Josep Masdevall, fonamentat en el recurs al poder de les camarilles i en la convicció que l'única forma de canvi dins d'aquella societat passava per la via autoritària.

La tesi concedeix un interès particular, a partir d'un estudi històric socioeconòmic i prosopogràfic, al projecte de redreç professional de la medicina que proposaren un grup de metges de la ciutat de Barcelona, el qual havia de fructificar temps després en la formació de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica i, ja gairebé en el canvi de segle, en la creació de la Càtedra de Medicina Clínica a Barcelona.

D'altra banda, l'anàlisi de les estratègies de professionalització permet de plantejar la trobada entre el guaridor i el conjunt de la població. L'anàlisi d'aquesta qüestió permet de considerar quin fou el grau d'implantació de la medicina universitària a Catalunya mitjançant l'estudi de mecanismes concrets en la relació guaridor-societat: per un costat, l'extensió numèrica dels professionals de la medicina; per un altre, l'anàlisi de la conducció o la contractació de professionals de la medicina en el món rural català, i, en darrer lloc, l'aproximació al món de les mutualitats o associacions d'auxilis mutus de la Barcelona del darrer terç del segle. De manera general, la tesi destaca com la particular evolució històrica catalana del període permeté consolidar el sistema de contractacions mèdiques municipals i obrir les portes a una clientela diversa a la medicina universitària; alhora, forçà el desenvolupament de noves estratègies d'ajuda mútua entre la població treballadora urbana. Els resultats aconseguits en aquesta recerca aporten noves llums sobre l'abast social de la medicina universitària, tot qüestionant la imatge d'un accés restringit a aquella medicina per part d'un important sector de la població rural i urbana de Catalunya. L'apropament a aquestes qüestions, tot intentant relacionar aspectes socials, polítics, econòmics i culturals, ha pretès establir ponts de comunicació entre diferents, en aparença, branques de la història —social, cultural, científica— com a via d'enteniment i de comprensió d'aquella societat.

La tesi es pot consultar en línia en l'adreça electrònica següent:  
<http://www.tdx.cesca.es/TDX-1230103-115544/>.

## REUNIONS CIENTÍFIQUES

### XIII SCIENTIFIC INSTRUMENT SYMPOSIUM

Dresden, Alemanya  
6-11 de setembre de 2004

Per a més informació adreceu-vos a  
Dresden State Art Collections,  
Mathematisch-Physikalischer Salon,  
Zwinger,  
D-01067 Dresden, Germany  
tel.: +49 (0) 3 514 914 661,  
fax: +49 (0) 3 514 914 666,  
a/e: [info@sis2004-dresden.de](mailto:info@sis2004-dresden.de),  
a/I: <http://www.dresden.de>,  
<http://www.skd-dresden.de>.

### STEP MEETING 2004: «TRADITIONS AND REALITIES OF NATIONAL HISTORIOGRAPHIES OF SCIENCE»

Sandbjerg Estate - Aarhus  
University Conference Centre,  
Dinamarca

2-6 de juny de 2004

*En la trobada es tractarà el paper  
de la ciència en la construcció  
de les nacions perifèriques  
a la recerca de trets comuns.*

Per a més informació adreceu-vos a  
a/e: [STEP@ivh.au.dk](mailto:STEP@ivh.au.dk),  
a/I: [www.ivh.au.dk/step](http://www.ivh.au.dk/step).

## PUBLICACIONS REBUDES

MARTÍN, JOAN; JULIÀ, M. ANTÒNIA I  
RIERA, CARLES. **Diccionari de  
palinologia** (Servei de Llengua  
Catalana, Universitat de Barcelona):  
2003, 79 p.

**Revista del Museu Marítim de Bar-  
celona núm. 11**  
(Consorci de les Drassanes de Bar-  
celona): 2003, 135 p.

**LA PRESENCIA DE LA CIENCIA EN LAS BIBLIOTECAS  
DE LA CORONA DE ARAGÓN EN EL SIGLO XVI**

**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 omnia (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).

Autor: **Ana Alberola Carbonell (CSIC)**

Directors: **Juan A. Mico Navarro (UV)**  
**Vicenç Salavert Fabián (UV)**

Membres del tribunal:  
Guillermo Olagüe de Ros (Universitat de Granada)  
Julia Osca Lluch (CSIC)  
Rafael Benítez Sánchez-Blanco (UV)  
José Pardo Tomás (CSIC)  
Eliseo Serrano Martín (UZ)

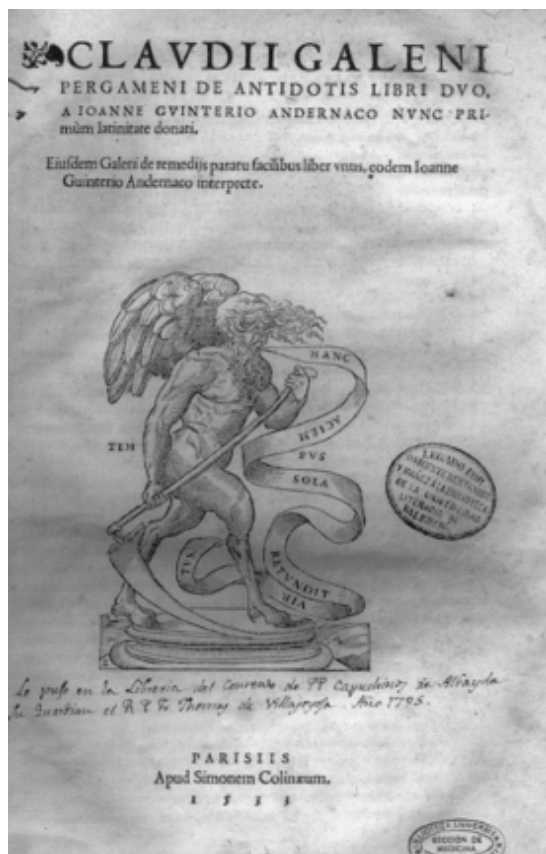
*Tesi doctoral llegida l'11 de setembre de 2002 a la Universitat de València*

La tesi constata la presència de la ciència als territoris de la Corona d'Aragó al segle XVI, centrant-se a les ciutats més rellevants d'aquesta zona històrica i geogràfica (Barcelona, Palma de Mallorca, València i Saragossa). Aquest estudi s'emmarca dintre d'una de les línies principals de recerca del Departament d'Història de la Ciència de la Universitat de València: l'anàlisi de la transmissió dels sabers científics.

Des que la història de la ciència ha transcendit més enllà de l'examen del discurs científic i considera l'activitat científica dintre del context històric de la seva època, s'han ampliat les possibilitats de contacte entre aquesta disciplina i la història social. En la transmissió de la ciència, una de les vies principals de difusió del discurs científic és el llibre, que ens serveix per a establir les relacions entre l'anomenada *història general* i la *història de la ciència*, així com per a examinar el pes de la ciència a l'entorn sociocultural on es genera. En aquest estudi no només s'ha analitzat el llibre, sinó també la perspectiva dels seus posseïdors.

Per fer-ho, i després d'una introducció sobre els mètodes utilitzats a la història de la ciència i del llibre i la seva justificació, s'han escollit com a mitjà d'anàlisi els inventaris *post mortem* de posseïdors de biblioteques de l'època, procedents de protocols notariaus, publicats tant a monografies com a revistes. Es recullen llibreries de particulars i d'institucions religioses. Un cas concret és el de Mallorca, on apareixen alguns convents. També hi ha documents que no són pròpiament inventaris *post mortem*, com els documents sobre llibreters i impressors. En total s'han revisat 1.934 inventaris, dels quals 1.774 no contenien llibres. Dels 537 que en contenien se'n van seleccionar 207, que incloïen obres de ciència.

La descripció que es troba en aquests documents és molt limitada i no sempre transcriu fidelment les dades que conté l'obra. Generalment es tracta de dades agafades del lloc del



*Un dels volums inventariats*



llibre o de la coberta, que fan referència a paraules o conceptes que semblen més familiars o més coneguts per a l'encarregat de fer l'inventari i que de vegades són dades errònies o suposicions.

En algunes de les fonts utilitzades les obres estaven reconegudes amb major o menor aproximació. Amb l'ajut de noves eines basades en les noves tecnologies, com els repertoris automatitzats en línia, en els quals ja s'havien basat els autors de les fonts en versió impresa, s'han pogut verificar amb una precisió més gran dades que les fonts oferien com a possibles.

Han sigut de molta utilitat les dades físiques, quan existien, ja que han permès reconèixer obres d'autors prolífics amb un tant per cent molt elevat de probabilitats de certesa i descartar les que no s'ajustaven a la descripció física.

Hi ha hagut, en general, molts problemes d'identificació pels motius abans relatats i han quedat sense identificar 173 llibres, és a dir, un 10,5 % del total de 1.649.

En una primera part s'han identificat les obres científiques contingudes en aquestes biblioteques, amb la inclusió dels registres bibliogràfics. En una segona part s'ha fet una interpretació de les dades tenint en compte diversos elements: els posseïdors de les biblioteques i les seves professions, les èpoques dels autors de les obres científiques, la llengua de les diferents obres, les àrees de la cultura que estaven contingudes a cada biblioteca i les disciplines científiques representades. Amb aquest material s'ha arribat a les conclusions següents: predomini de les classes

dirigents entre els posseïdors de les biblioteques, absoluta preponderància de la llengua llatina, majoria d'autors de l'època contemporània entre els posseïdors de les biblioteques i un clar domini de la medicina en les disciplines científiques. També s'han examinat les diverses influències culturals de l'època.

En la tesi apareixen com a annexos índexs de posseïdors, autors, matèries, ciutats d'impressió i impressors, a més de les taules i dels gràfics inclosos en la interpretació de les dades.



Un dels volums inventariats

**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.**

LA RECEPCIÓ A ESPANYA DELS MÈTODES DE LA DIVULGACIÓ CIENTÍFICA  
ANGLOSAXONA DEL SEGLE XX: EL CAS DEL PERIODISTA JAVIER SAMPEDRO

Autor: **Sergi Cortiñas Rovira** (UPF)

Director: **Josep Maria Casasús** (UPF)

Membres del tribunal:

Ricard Guerrero (UB)

Lluís Codina (UPF)

Carles Castro (UPF)

*Treball de recerca llegit el 27 de gener de 2003 al  
Departament de Pedagogia i Comunicació  
Audiovisual de la UPF*

La divulgació científica ha estat sempre un objecte d'estudi al qual s'han aplicat recursos de recerca insuficients. Els científics sovint s'han aïllat de la societat i no han sabut explicar al gran públic què feien i com ho feien, mentre que pocs escriptors i pocs periodistes — pocs humanistes— s'han interessat a fons per la divulgació de la ciència.

La divulgació científica ha ocupat una posició equidistant entre el científic i l'humanista, per la qual cosa ha esdevingut una mena de terreny de ningú. El científic poques vegades ha gosat perdre el temps a explicar a altri allò que ell ja sabia amb escreix. El periodista o l'escriptor sovint han tingut un complex d'inferioritat respecte al científic i pocs s'han atrevit a tractar de temes considerats aliens, llunyans, incòmodes, molestos i complexos. Com a resultat d'aquesta falta d'entesa crònica entre uns i altres, el perjudicat principal ha estat el públic. La societat ha estat privada, unes vegades per culpa dels uns, unes vegades per culpa dels altres, d'un dret fonamental: el dret al coneixement.

El treball realitzat per Sergi Cortiñas i dirigit pel doctor Josep Maria Casasús té tres parts. La primera part, dedicada als episodis i personatges fonamentals de la història de la divulgació científica, vol ser un modest però sentit homenatge figurat a aquells homes i aquelles dones que al llarg dels segles han intentat i han aconseguit apropar els obscurs mons de la ciència als ciutadans. Potser hi falten molts noms, potser hi manquen dades, però els que hi són, de Galileu, nascut el 1564, a Gould, mort el 2002, mereixen un aplaudiment universal per haver col·laborat en l'enriquiment científic de la població.

La segona part de la recerca està dedicada a l'escriptura en divulgació científica. Més concretament, en aquest apartat es vol respondre a les preguntes següents: quines tècniques de redacció i quines estratègies discursives han fet servir els divulgadors per a transmetre amb claredat conceptes tècnics a audiències àmplies no especialitzades? Per quina raó uns divulgadors han tingut més èxit que altres?

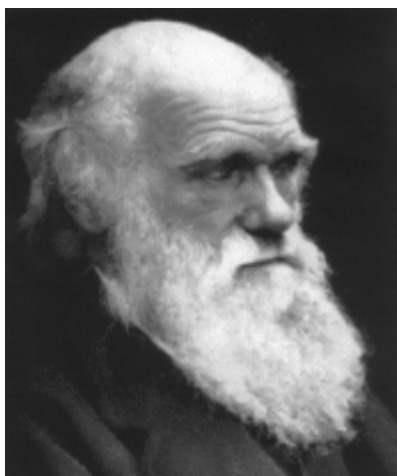
Les respostes a aquestes preguntes es donen en aquesta recerca de Cortiñas atenent, analitzant i comparant amb els mètodes de la divulgació científica originària de l'àmbit anglosaxó. Britànics i, sobretot, nord-americans han acabat per imposar al llarg del segle xx una manera de divulgar característica i de gran acollida popular.

Si mirem enrere, la divulgació ha passat per etapes de tota mena, entre les quals s'han configurat algunes tradicions pròpies i, poc o molt, ben definides. La primera neix amb l'humanisme integral de la Itàlia del Renaixement i es personalitza amb Galileu, el primer gran divulgador científic. La tradició francesa dels segles XVIII i XIX té els orígens en Buffon i Diderot —la Il·lustració—, i continua amb Flammarion, un dels més grans divulgadors del segle XIX. També cal assenyalar la tradició centreeuropea d'origen prussià, on va aparèixer Einstein, un dels mites de la divulgació, just abans que el nazisme canviés els signes de la història. La rica tradició anglosaxona de divulgació té en el britànic Charles Darwin el principal precursor i serà la que, aprofitant els avantatges de l'anglès i els nous vents de la història, dominarà el segle XX, bàsicament, des dels Estats Units. Per aquesta última raó, el treball dirigit pel doctor Casasús vol il·luminar en especial aquesta tradició de divulgació científica, la que va fer possible el poderós segle XX anglosaxó.

En el treball de Cortiñas, es desgranen també els procediments de redacció que s'han revelat més eficaços per a l'escriptura de la ciència, un altre tema secularment mal resolt que ha contribuït a posar pals a les rodes de la divulgació i del coneixement humà.

La tercera part d'aquesta recerca estudia l'obra de divulgació científica d'un periodista de les nostres contrades, el periodista d'*El País* Javier Sampedro. Biòleg de carrera, exinvestigador professional i màster en periodisme, Sampedro tenia, *a priori*, un perfil òptim per a ocupar amb eficàcia aquell terreny de ningú entre les ciències i les lletres. Sampedro ha explicat des d'un dels diaris de referència al continent europeu, en els anys del canvi de mil·lenni, els principals aspectes dels temes estrella de la ciència del moment: el projecte GENOMA, la clonació, la biogenètica, la biomedicina... Sampedro s'ha vist en la dificultat d'haver de transmetre conceptes complexos a públics desconexadors i ha hagut de transformar textos altament tècnics en textos divulgadors de fàcil comprensió. Cortiñas detalla els recursos que ha fet servir Sampedro, en determina la seva recepció dels mètodes de divulgació científica anglosaxona i compara el treball del periodista amb els procediments considerats ideals en les teories de la redacció divulgadora anglosaxona. L'estudi de l'obra de Javier Sampedro ha estat, al mateix temps, el context per a assajar algunes propostes metodològiques per a l'anàlisi dels textos de divulgació científica —com ara l'anàlisi de tecnicismes o l'anàlisi de les estructures de les peces—, sempre des de la perspectiva de la periodística.

Podeu contactar amb l'autor del treball a través de l'adreça electrònica [sergi.cortinas@upf.edu](mailto:sergi.cortinas@upf.edu).



Charles Darwin, científic i divulgador

## CONFERÈNCIA COMMEMORATIVA DEL 50è ANIVERSARI DE L'EXPERIMENT DE MILLER SOBRE L'ORIGEN DE LA VIDA

El passat 8 d'octubre el professor Antonio Lazcano, de la Universitat de Mèxic, va pronunciar una conferència a la seu de l'IEC amb el títol de «Medio siglo del origen de la vida: historia del experimento de Miller». L'acte fou organitzat conjuntament per la Societat Catalana de Biologia i per la nostra Societat.

Probablement es tracta d'una de les persones més qualificades per a tractar aquest tema, ja que, a més de ser catedràtic d'Origen de la Vida, ha treballat amb alguns dels grans protagonistes de la investigació en aquest camp, com Alexander Oparin o Stanley Miller.

El punt de partida en la investigació de l'origen de la vida hem de situar-lo en *De l'origen de les espècies*, de Charles Darwin, on es desenvolupa una idea fonamental: la biologia és una disciplina de caràcter històric. Una tasca dels biòlegs serà reconstruir la història de les diferents espècies fins a arribar a les primeres formes de vida. Darwin mai no va plantejar el problema de l'origen de la vida en públic tot i que es troben anotacions sobre el tema en els seus quaderns de treball.

Des de finals del segle XIX s'apuntaven tres alternatives sobre les primeres formes de vida: que fossin autòtrofes i, per tant, capaces de sintetitzar matèria orgànica; que fossin heteròtrofes i, per tant, dependents de l'existència de matèria orgànica, o que fossin d'origen extraterrestre, segons la teoria de la panspèrmia. La hipòtesi dominant a principi de segle XX era la primera: el primer organisme havia de ser autòtrof.

Al novembre de 1923 Oparin va publicar, en una revista moscovita de difusió limitada, l'article «L'origen de la vida». L'article, tot i la seva poca repercussió, suposava la proposta d'un programa de treball i l'obertura d'un nou camp per a la ciència. L'any 1936 Oparin va publicar una versió molt més elaborada de les seves idees, i l'any 1938 en va aparèixer la traducció a l'anglès. En aquests anys l'obra causà un gran impacte entre els biòlegs.

La idea fonamental d'Oparin consistia a proposar la síntesi de matèria orgànica en les condicions de la Terra primitiva, en una atmosfera reductora i a partir de fonts energètiques procedents de diferents radiacions solars o dels volcans. Aquestes condicions haurien produït una sopa primitiva rica en matèria orgànica que hauria possibilitat l'existència de les primeres formes de vida heteròtrofes i anaeròbies. Es tractava d'una hipòtesi prou oberta, que possibilitava la incorporació de nous coneixements com el descobriment del paper dels àcids nucleics.

Cal tenir present que des de principi del segle XIX es coneixien diversos processos a partir dels quals es podia sintetitzar matèria orgànica a partir de matèria inorgànica, com els desenvolupats per Wöhler el 1828, per Strecker el 1850 i per Butlerow el 1861, i és possible que Proust ja ho hagués aconseguit el 1807.

Durant la primera part del segle XX, les investigacions sobre la síntesi de matèria orgànica a partir de la matèria inorgànica se centraren en la comprensió dels processos fotosintètics, però en cap cas en l'origen de la vida.



*Aleksandr Ivanovich Oparin (1894 - 1980)*

El panorama va canviar quan Harold Urey començà a dedicar-se a la cosmoquímica a la Universitat de Chicago, que en aquells anys era un gran centre d'investigació on treballaven alguns dels científics més brillants del moment. En estudiar l'origen del sistema solar donà una gran importància a l'hidrogen i proposà una atmosfera terrestre reductora composta per  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  i  $\text{H}_2\text{S}$ .

Urey presentà els resultats de la seva investigació en un seminari a la Universitat al qual assistia l'alumne de doctorat Stanley Miller. En aquest seminari un dels presents va posar de manifest que Oparin ja havia fet una proposta similar, i això va estimular Miller a iniciar la investigació en aquest camp i estudiar l'obra del científic rus.

El primer que aconseguí, no sense dificultats, és que Urey li dirigís una tesi doctoral que consistiria en la simulació experimental de les condicions de la Terra primitiva. Va dissenyar el famós aparell en el qual introduïa  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  i  $\text{H}_2\text{S}$ , produïa descàrregues elèctriques, i al cap de poques hores d'entrar en funcionament va poder comprovar la síntesi de diferents molècules orgàniques, com àcid aspàrtic, glicina o alanina.

Els resultats eren tan espectaculars que, tot i tractar-se d'un experiment d'una tesi doctoral que ni tan sols estava acabada, Miller va poder publicar el seu famós article a la revista *Science* al cap de pocs mesos, l'any 1953. Aquest fou un any memorable per a la biologia, ja que, a més de l'experiment de Miller, Sanger i Thompson aconseguiren la seqüenciació de la primera proteïna i Watson i Crick descobriren l'estructura de la molècula d'ADN.

L'experiment de Miller tingué una notable repercussió pública, especialment a través de diaris i revistes, probablement. La biologia evolutiva ja era una disciplina institucionalitzada, s'estaven produint avenços notables en biologia molecular i s'estaven començant a manifestar les condicions de la carrera espacial en plena guerra freda.

L'any 1960 es va realitzar un altre experiment notable. Joan Oró va aconseguir sintetitzar adenina, una de les bases

CONFERÈNCIA  
COMMEMORATIVA  
DEL 50è ANIVERSARI  
DE L'EXPERIMENT DE MILLER  
SOBRE L'ORIGEN DE LA VIDA

nitrogenades de l'ADN, a partir de cinc molècules de cianhídric.

Uns anys després, el 1969, es va descobrir a Austràlia un meteorit de 4.600 milions d'anys d'antiguitat, en què havien quedat reflectides unes condicions molt semblants a les que s'havien postulat per a la Terra de fa uns 4.000 milions d'anys. Es tractava d'una comprovació independent que reforçava la hipòtesi d'Oparin.

En aquests anys la gran pregunta respecte a l'origen de la vida era aquesta: què s'havia produït abans, l'ADN, l'ARN o les proteïnes? La majoria dels científics es decantaven o per l'ADN o per les proteïnes. Solament uns pocs com Crick, Woese o Orgel es decantaven per l'ARN.

Actualment la hipòtesi segons la qual la primera molècula podia haver estat l'ARN ha adquirit molta força. Les raons bàsiques són que s'ha pogut comprovar que aquesta molècula, a més de poder contenir la informació genètica i ajudar a replicar-la, també és capaç d'activar els aminoàcids i catalitzar la formació d'enllaços peptídics i per tant de sintetitzar proteïnes.

A partir d'un metabolisme d'ARN és possible imaginar la formació de les primeres formes de vida. Però se'ns planteja un problema: és possible la formació d'ARN directament a partir de sopa primitiva? Actualment aquest pas sembla molt difícil per la inestabilitat d'aquesta molècula. S'especula amb l'existència d'una altra molècula anterior, d'un polímer amb les bases nitrogenades situades lateralment de manera similar als àcids nucleics, però amb una columna vertebral no formada per àcid fosfòric i riboses.

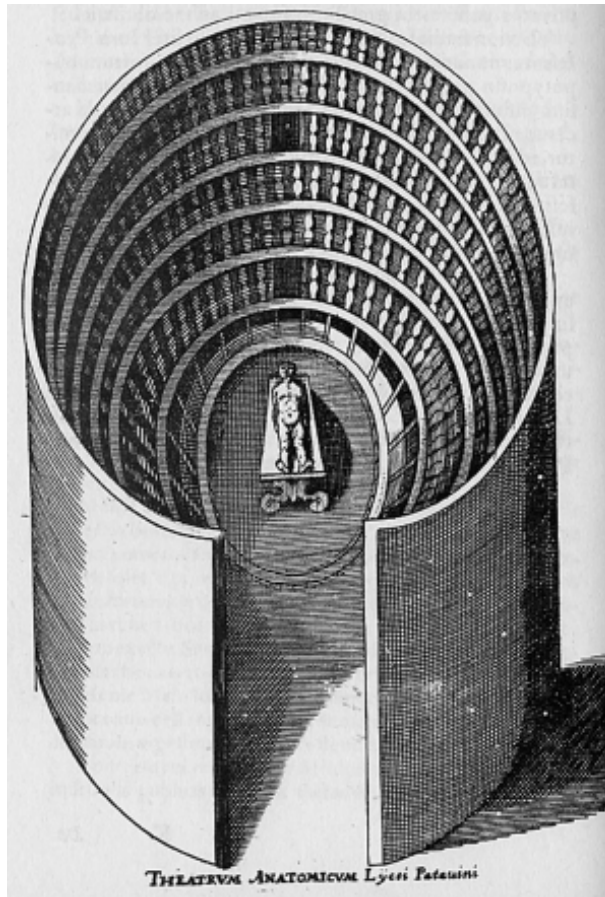
Per acabar la interessant i amena exposició que va fer el conferenciant, es va referir a una novel·la de Harry Mulisch, *El procedimiento*, en què es recrea una situació similar a la descrita i on apareixen algunes reflexions força interessants sobre el tema. AGUSTÍ CAMÓS

ANATOMIES I ANATÒMICS A LA ITÀLIA  
DEL RENAIXEMENT.

El col·loqui que inaugurarà el curs 2003-2004 de la nostra Societat, que va tenir lloc el divendres 24 d'octubre, va ser a càrrec del professor de la Universitat de Pàdua Maurizio Ripa Bonati. La seua intervenció, amb el títol «Autopsie virtuali. Iconografia anatómica nell'Italia del Cinquecento», va girar al voltant d'un dels temes que més ha suscitat l'atenció dels historiadors de la medicina en les darreres dècades: l'anatomia del Renaixement, i, més concretament, la relació entre els plantejaments intel·lectuals, teòrics i filosòfics de l'estudi del cos humà amb les finalitats didàctiques, mèdiques i artístiques de les pràctiques anatómiques. En aquest marc general, la recerca del professor Ripa Bonati ha estat centrada en els darrers anys en la valuosa i nombrosa documentació existent sobre el conreu de l'anatomia al centre universitari de la república de Venècia, la Universitat de Pàdua, la qual fou, a més, un dels principals focus d'atracció d'estudiants i ensenyants d'arreu d'Europa durant segles.

En efecte, la importància de la Universitat de Pàdua per al tema de l'anatomia renaixentista és perfectament coneguda de tothom. Bastaria recordar els noms de Vesalius, Falloppio, Colombo, Fabrici d'Acquapendente o Harvey per a ser conscients de fins a quin punt l'anatomia patavina fou centre privilegiat de tot un moviment de renovació profunda del coneixement morfològic i fisiològic del cos humà, però també de les pràctiques científiques que ajudaren a fer-la possible, començant per les disseccions públiques i privades i acabant per la producció de llibres d'anatomia, passant pel desenvolupament de mitjans i instruments fonamentals per a l'aprenentatge i la recerca d'aquests nous coneixements.

Sens dubte, el conreu i l'evolució de la iconografia anatómica ha de figurar en primera línia entre aquests instruments i mitjans als quals hem fet referència.



Representació del Teatre anatómic de Pàdua

## ANATOMIES I ANATÒMICS A LA ITÀLIA DEL RENAIXEMENT.

L'atenció del professor Rippa Bonati se centrà precisament en aquest punt concret. Així, passà revista als diversos «programes de recerca» anatòmics que es desenvoluparen a Pàdua durant l'ampli arc temporal que va —per posar dues fites conegudes— des de l'aparició del *Fasciculus de medicina*, de Johannes de Ketham, el 1494, fins a la publicació del *De lactibus sive lacteis venis*, de Gaspare Aselli, el 1628. Aqueix mateix any, William Harvey —estudiant d'anatomia i graduat en medicina en la Universitat de Pàdua uns anys abans— publicava a Frankfurt l'*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, en la qual exposava per primer cop, com és ben conegut, la circulació completa de la sang en els cossos humà i animal. Gairebé un segle i mig, doncs, dividit —seguint la periodització del professor Rippa— en quatre etapes, si situem com a fites intermèdies la publicació el 1543 del *De humani corporis fabrica* de Vesalius i la publicació, l'any 1600, de la primera de les obres destinades a formar part del gran projecte científic de Girolamo Fabrici d'Acquapendente: el *Totius animalis fabricae theatrum*.

Per a tractar de centrar l'atenció de l'anàlisi al voltant de les funcions i els significats de la iconografia anatòmica d'aquest període, Rippa Bonati va utilitzar tres elements formals: el color, les mides i la tridimensionalitat, tot mostrant exemples d'obres representatives de cadascuna de les variants possibles: amb color o sense, d'escala reduïda o de mida natural, de dues o de tres dimensions. Però, naturalment, sense deixar de subratllar com la paraula, el text, va continuar sent indispensable per a totes les opcions iconogràfiques assenyalades. De fet, es poden trobar molts exemples d'obres anatòmiques sense correlat iconogràfic, però cap ni una d'obres iconogràfiques mancades de text explicatiu, ni que siga a efecte didascàlic.

La riquesa d'imatges anatòmiques que els assistents vàrem poder contemplar al llarg d'aquesta primera part del col·loqui va ser realment aclaparadora. Però molt més interessant va ser la «lectura» original i brillant que el conferenciant va fer de totes i cadascuna d'aquestes imatges, tant pel que fa a les més famoses (*De humani corporis fabrica* de Vesalius, per citar un exemple) com pel que fa a les nombroses imatges poc o gens conegudes per bona part del públic.

La segona part del col·loqui es va centrar en allò que Rippa Bonati va anomenar «el gran projecte intel·lectual de l'anatomia *made in Padova*»: el ja citat *Totius animalis fabricae theatrum*, de Girolamo Fabrici d'Acquapendente (1533-1619). L'abast d'aquest projecte ha estat força ignorat pels historiadors de la medicina, tot i que en els darrers anys els estudis d'Andrew Cunningham han intentat tornar a posar-lo en relleu. Aquest historiador britànic ha posat l'accent en el repte intel·lectual escomès per Fabrici en voler esdevenir allò que podríem anomenar «l'Aristòtil dels temps moderns», és a dir, l'home destinat a concloure aquell ambiciós programa aristotèlic de coneixement de les formes,

les estructures i el funcionament dels cossos dels éssers *animats*.

L'obra de Fabrici es va elaborar al llarg de diverses dècades, a les acaballes del segle XVI. De fet, la primera obra impresa, com ja hem dit, data de l'any 1600, quan l'autor tenia més de seixanta-cinc anys d'edat i més de trenta anys de docència de l'anatomia i la cirurgia en la Universitat de Pàdua. Tanmateix, quan va morir, l'any 1619, Fabrici no havia aconseguit concloure tot el seu programa ni dur a la impremta la totalitat de les publicacions que havia projectat.

Sens dubte, aquest fet és la causa fonamental de la negligència historiogràfica que ha tingut. La seua obra impresa —la font més accessible per als historiadors— no era més que un aspecte del seu projecte global; de fet, el programa iconogràfic en formava part fonamental i aquest no es limitava a l'ús del gravat imprès. Les *tavole* impreses eren tan sols un element de l'aparell iconogràfic necessari per a la comprensió dels textos; a més, Fabrici també tenia en compte els *disegni* (dibuixos en blanc i negre) i les *pitture* (pintures a l'oli sobre cartró o paper). Per això, segons ell mateix declarava en 1600, havia fet fer més de tres-centes pintures anatòmiques en color destinades a il·lustrar la totalitat del seu *theatrum*.

En morir Fabrici, tots els seus materials van ser llegats a la biblioteca de la Sereníssima, la república que l'havia contractat i li havia pagat el seu sou de catedràtic gairebé durant mig segle. Així doncs, les *Pitture colorate d'anatomia* van finir a la que hui és la Biblioteca Nacional de la Basílica de Sant Marc, de Venècia. En el decurs dels anys, aquells tres centenars de pintures han estat reduïts a només dos (es coneixen, però, unes quaranta pintures que es conserven a altres biblioteques) i que pràcticament han estat oblidades durant segles. Malgrat que foren «descobertes» a principis del segle XX, no trigaren gaire a tornar-se a perdre en l'oblit; un nou «descobriments» als anys cinquanta, quan el deteriorament de l'estat de conservació de les pintures era ja molt greu, no va aconseguir, però, suscitar els estudis necessaris sobre el seu abast i la seva importància. Encara són allà.

Per fortuna, la restauració recent de la totalitat de les pintures farà possible superar aquesta llarga història d'entrebancs i oblits. És per això que una gran exposició, de la qual el mateix professor Rippa Bonati és el comissari, s'encarregarà de donar-la a conèixer al gran públic a partir del mes de juny de l'any 2004. Gràcies al col·loqui que ara comentem, la nostra Societat va tindre la fortuna de poder accedir a la «primícia» d'un esdeveniment que, en vista de les imatges que vàrem poder contemplar, justificarà (si calgués) un viatge a Venècia per tal de visitar aquesta exposició i poder contemplar les pintures originals d'aquestes *Autopsie virtuali*. JOSEP PARDO TOMÁS

## LA CIÈNCIA EN CATALÀ A L'EDAT MITJANA I EL RENAIXEMENT



*Ciència Catalana  
Medieval*

En el marc dels col·loquis de la SCHCT, el 28 de novembre de 2003 tingué lloc la participació de Lluís Cifuentes i Comamala (doctor en història per la UAB, 1993), que es formà com a historiador de la medicina medieval sota la direcció de Luis García Ballester a la Institució Milà i Fontanals del CSIC, a Barcelona, i que actualment treballa com a investigador contractat, a càrrec del programa «Ramón y Cajal», al Departament de Filologia Catalana de la Universitat de Barcelona.

En la seva exposició «La ciència en català a l'edat mitjana i el Renaixement», Cifuentes presentà els punts fonamentals de la principal línia de recerca conreada per ell durant els últims deu anys, i que l'any 2002 es concretà en una monografia amb el mateix títol publicada per les universitats de Barcelona i de les Illes Balears dins la col·lecció «Blanquerna». Aquesta línia se centra en l'estudi del procés de vernacularització de la ciència durant l'edat mitjana i el Renaixement, un procés d'abast europeu que actualment suscita un creixent interès interdisciplinari en el camp de la recerca internacional per part de filòlegs i historiadors de la ciència i d'altres àrees, com ara la història del llibre i de la lectura. El punt de partida dels estudis de Lluís Cifuentes ha estat el cas de les realitzacions en llengua catalana, amb particular atenció envers el món de la salut i la medicina, que no dubta a qualificar de «veritable locomotora» del procés. Al seu parer, de l'estudi d'aquest cas se'n desprèn un model interpretatiu vàlid per a comprendre el procés de vernacularització que és extrapolable en molts punts a altres àrees geolingüístiques més o menys pròximes.

Després d'una breu caracterització del context històric de profunda transformació a tots els nivells que l'Occident europeu experimentà entre els segles XI i XIII, Cifuentes situà les claus bàsiques per a entendre el procés de vernacularització en la revolució dels sistemes de producció, difusió i control del saber, en el sorgiment d'un nou model

de medicina racional sota l'hegemonia del metge universitari, en la revaloració de la tècnica i, en darrera instància, en la recomposició de les elits dirigents, amb l'accés als seus espais de nous sectors socials.

A continuació, abordà la qüestió del mercat de demanda dels textos científics en vulgar, mitjançant una anàlisi combinada dels inventaris de béns, dels textos (manuscrits i impresos) i dels pròlegs dels seus traductors i autors. Cifuentes concretà el principal públic consumidor d'aquestes obres en vulgar en dos sectors extrauniversitaris: els pràctics de diferents oficis (cirurgians, barbers, manescals, tintorers, alquimistes, astròlegs, mercaders) i els laics cultivats (burgèsia, noblesa i monarquia). Tanmateix, mentre que els uns preferien les guies pràctiques del propi ofici o professió, els altres s'inclinaven per guies genèriques de les àrees més diverses de les quals feien un ús domèstic.

Després, Cifuentes se centrà en el món de la traducció (patrocinadors o impulsors, llengües de partida, tipologia dels traductors i mètodes de traducció), no sense subratllar prèviament que tot procés de vernacularització implica la creació d'una llengua apta per a aquest propòsit, amb l'assignació de noves accepcions de vells vocables i amb la creació d'una nova terminologia. En aquest punt, emfatitzà la necessitat urgent de disposar de més edicions crítiques solvents dels textos científics medievals i renaixentistes, i d'eines adients per a prosseguir aquesta tasca, com ara els vocabularis tècnics.

Tanmateix, la literatura científica en vulgar no es limità a les traduccions. Gradualment, al llarg dels segles baixmedievals, sobretot des de mitjan segle XIV, aparegueren textos originals, adreçats tant a un públic laic (tractats de pesta, cartes astrals i llunaris, síntesis filosòfiques) com a col·legues sense formació universitària (cirurgians i barbers, guardadors jueus i conversos). Òbviament, es tractava d'una literatura adaptada a aquests nous usos, que eludia les especulacions teòriques i només duia les referències imprescindibles a les autoritats de cada saber.

Abans de concloure, Cifuentes exposà els trets fonamentals del complex món que caracteritza el pas del manuscrit a l'impres i la primera impremta, on el factor mercat del llibre tingué un paper cada vegada més decisiu en la circulació del llibre científic en vulgar, sobretot a partir de 1520, quan s'imposà la lògica d'un mercat lliure del llibre a escala europea. Aquestes transformacions del negoci del llibre, juntament amb els canvis dels usos lingüístics de les elits nobiliàries i burgeses de la Corona d'Aragó en favor del castellà com a conseqüència del trasllat de la cort reial a Castella i del relativament petit pes demogràfic de la comunitat catalanoparlant en comparació amb la castellana, suscitaren bona part de les qüestions fetes pel públic en l'animat col·loqui que seguí l'estimulant exposició de Lluís Cifuentes. JON ARRIZABALAGA

## ELS ENGINYERS DE PONTS I CAMINS: RELACIONS ENTRE CONSTRUCCIÓ DEL TERRITORI NACIONAL I GÈNERE

El darrer col·loqui de l'any 2003, «Les ingénieurs des ponts et chaussées: construction du territoire national et genre», va tenir lloc el dia 12 de desembre a la Sala Nicolau d'Olwer de l'Institut d'Estudis Catalans i va ser a càrrec de Martine Duquesne, professora de la Universitat de París I (Panthéon-Sorbona), doctora en etnologia i investigadora associada del Centre d'Etnologia Francesa (CNRS-MNATP). Crec, si no m'erro, que és el primer dels nostres col·loquis que té com a responsable una convidada antropòloga, la qual cosa, però, no ha d'estranyar en el seu cas, ja que és una participant habitual en trobades internacionals d'historiadors de la ciència o de la tecnologia, cosa que alguns dels nostres socis saben bé, perquè l'han trobada, per exemple, a Munic (SHOT, 2000), Mèxic (ICSH, 2001) o Granada (ICOHTEC, 2002).

Com es pot entendre que hi hagi un nombre tan restringit de dones, fins i tot avui en dia, dins la professió d'enginyer de ponts i camins? El mot *ingénieur*, en francès, no té una forma gràfica diferenciada per al femení. La doctora Duquesne va voler tractar la qüestió d'aquesta marcada segregació no pas des del punt de vista del gènere sinó a través de la comprensió d'allò que significa el mateix fet de la construcció de ponts i camins des de l'òptica de l'espai social així dissenyat. Va proposar, seguint Lévi-Strauss, l'adopció d'aquella «mirada distant» que permet descriure les pràctiques en funció de la lògica que els és inherent. La seva anàlisi va consistir a examinar tres moments en la història de la construcció de ponts i camins.

El primer moment té a veure amb la concepció de l'espai social en absència de ponts i camins, és a dir, abans de la construcció d'un territori nacional. Aleshores, el territori o país quedava delimitat per cursos d'aigua profunds o especialment amples i altres límits naturals que marcaven tant les fronteres de la pròpia comunitat com les que els morts havien de travessar per a incorporar-se al seu món. Les muntanyes i els pics es consideraven passatges que permetien accedir al repòs etern al més enllà, mentre que els barrancs eren llocs de pas cap a l'infern subterrani, al qual es tenia també accés a través de les depressions aquàtiques (estanyos, llacs o rius de gran fondària o molt amples).

En aquesta representació del territori, aquests límits mantenien relacions amb la masculinitat i la feminitat. S'atribuïa als homes la tasca de conrear la terra, la qual cosa feia al mateix temps que l'home esdevingués autòcton, del país, mentre que les dones assumien el paper de «passador de fronteres», d'acompanyant dels vivents de la vida cap a la mort i dels morts al repòs etern; elles feien el paper de mediadores entre la vida i la mort, tenien cura de les *bones morts* que servien perquè es pogués esdevenir ancestre, és a dir, abastar el repòs etern i protegir els descendents.



*Col·loqui de la Dra. Martine Duquesne  
de la Universitat de París (Foto C.P.)*

S'evitaven els ponts i no s'entorpien els cursos d'aigua ni es removien els fons aquàtics. Els que construïen ponts, camins, preses, ports o fars, temien la proximitat dels morts, d'aquells que havien tingut una *mala mort*. Per tal d'aconseguir la seva benvolença es realitzen rituals de construcció, dividits en dos grans gèneres: l'un feia servir les dones, les mediadores femenines, per a fer passar els morts de l'altra banda del riu cap a la muntanya; l'altre oferia sang d'home a canvi del compromís dels morts de no destruir el que s'anava a construir.

A través de diferents exemples —trets bàsicament del folklorista francès Paul Sébillot— Martine Duquesne va donar a conèixer pràctiques rituals que incloïen sacrificis d'humans, que s'enterraven vius en els fonaments de ponts, preses o embarcadors. Feien el paper de mediadors, per aconseguir que les edificacions duressin més. El sacrifici d'un home i l'ofrena de la seva sang van ser reemplaçats pel mateix ritual amb animals considerats virils, tot plegat per a apaivagar la desgràcia que podien ocasionar els morts.

Així doncs, per a poder construir ponts i franquejar barrancs, que són passos envers el més enllà, i per a construir fonaments que posen els homes en relació directe amb els més enllà, cal haver canviat, abans, la concepció de l'espai.

El segon moment històric considerat s'inicia a partir del segle XVII i posa en evidència un canvi de paradigma. El nou paradigma és, precisament, el que sembla que els enginyers de ponts i camins han establert. El cos de ponts i camins es crea el 1716, i són els enginyers de ponts i camins els encarregats de construir un nou espai que sobrepasarà els límits del territori en el sentit anterior i dissenyarà una

ELS ENGINYERS DE PONTS I CAMINS:  
RELACIONS ENTRE CONSTRUCCIÓ DEL TERRITORI NACIONAL I GÈNERE

nova geografia social i econòmica. Es tracta del territori nacional, que permetrà la circulació de mercaderies i substituirà la diversitat fragmentària territorial. Els enginyers són militars, homes de la nació que contribueixen decididament a crear una nova identitat referida al territori nacional i no pas al país. En construir ponts i camins els enginyers, i la societat que els va fer possibles, desplaçaren els límits espacials i en crearen d'altres de dimensions més grans però del mateix tipus. Va aparèixer una nova «autoctonia» referida al territori nacional, el qual es definia per oposició a un altre territori nacional.

En aquesta nova configuració en què el nou espai social no té res a veure amb l'espai físic de les discontinuïtats del relleu, la ciència pren un paper destacat. El domini de l'anàlisi matemàtica i la geometria descriptiva per part dels enginyers de ponts i camins els revesteix d'una autoritat inqüestionable. La ciència i l'abstracció esdevenen els nous atributs de la masculinitat, dels quals, naturalment, les dones són excloses.

Finalment, el tercer i darrer moment històric té lloc a partir de la segona meitat del segle xx. Llavors, es produeix la integració de les dones a l'École Nationale des Ponts et Chaussées. En fundar-se l'École Polytechnique l'any 1794, l'École des Ponts et Chaussées va esdevenir una «escola d'aplicació». Cap de les escoles d'aplicació no va admetre dones. La també prestigiosa École de Mines no ho va fer fins al 1970. Tanmateix, el 1919 les dones van poder estudiar a l'École Centrale des Arts et Manufactures. Les raons d'aquest fet esgrimides per Martine Duquesne van ser, d'una banda, que aquesta escola formava enginyers civils i no militars (com s'esqueia als «enginyers de l'Estat»), i, d'altra banda, que l'ensenyament no es basava en les matemàtiques i les ciències teòriques sinó en la tecnologia i les ciències aplicades.

El 1959 es van admetre dones a l'Escola de Ponts i Camins. Aquesta admissió, tanmateix, no va representar un canvi en la concepció de l'autoritat essencialment masculina. L'anàlisi de les noves regles de reclutament de dones i del seu context (una França postcolonial que admet estrangers, l'emergent interès per qüestions econòmiques i de direcció, la reorganització dels estudis i l'aparició de l'ensenyament de l'urbanisme, la transformació de l'estatut militar de la Politècnica, etc.) mostra que es va assistir a una refundació l'Escola de Ponts i Camins i a la construcció d'una nova identitat. Es considera que les dones posseeixen d'una manera natural certes competències en els camps de les relacions públiques, el disseny urbà, l'urbanisme i d'altres professions de serveis. Els medis professionals urbanistes, fins aleshores quasi exclusivament masculins, sofreixen una feminització creixent a partir de 1975. De tot això, Martine Duquesne en va concloure que en una nova concepció de l'«espai econòmic», que ultrapassa els territoris nacionals, els nous enginyers masculins conceben i organitzen les autopistes de la informació, mentre que les «dones enginyers» són considerades de nou mediadores; ara, però, entre la gent i l'Administració.

La doctora Martine Duquesne, en el seu col·loqui (que va tenir lloc casualment el dia del seu aniversari), va proposar a l'audiència un seguit de reflexions sobre els enginyers de ponts i camins i el gènere, i ho va fer des de l'òptica de l'antropologia. Aquesta perspectiva antropològica, que no podem dir que sigui gaire habitual en els nostres col·loquis, pot haver servit, en certa manera, de contrapunt. En qualsevol cas, de ben segur, la seva aportació ha contribuït a enriquir el nostre coneixement històric. CARLES PUIG-PLA



*El viaducte de Garabit (Cantal)*



EL COMENTARI DE CLAVIUS ALS *ELEMENTS* D'EUCLIDES (1589)

A la dreta la Dra. Sabine Rommevaux (Foto C.P.)

El 30 de gener de 2004, i dins del programa de col·loquis organitzats per la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica (SCHCT), va tenir lloc la conferència de la matemàtica i historiadora Sabine Rommevaux amb el títol «Le commentaire de Clavius aux *Éléments* d'Euclide (1589): structure et enjeux».

Sabine Rommevaux (1964) és agregada de matemàtiques, doctora en epistemologia i història de la ciència i investigadora del CNRS (Centre Nacional de la Recerca Científica) a la Universitat de Lilla. Ha estat responsable del projecte *La recepció dels «Éléments» d'Euclides a l'edat mitjana i al Renaixement*. Ha organitzat diferents seminaris a París i a Lilla. Actualment és responsable del projecte *Formes d'articulació entre matemàtiques i filosofia natural a l'edat mitjana i al Renaixement*. És membre del Comitè de Redacció de la *Revue d'Histoire des Mathématiques* des de 2002 i autora de diversos articles d'història de les matemàtiques. Actualment prepara un llibre sobre el comentari de Clavius (segles XVI-XVII) als *Elements* i l'edició de les *Questions sur le «Traité des rapports» de Bradwardine*, de Blaise de Parma amb Joël Biard.

L'objectiu de la conferència de la doctora Rommevaux era revelar què va significar dins la història de les matemàtiques el comentari de Clavius als *Elements* d'Euclides, ja sigui com a text matemàtic útil per als professors, ja sigui com a manual instructiu per a ensenyar a les aules. En analitzar el text i la seva estructura, ella matisà que no es tractava pas d'una reescriptura, ni d'una recensió, com afirma Maurice Caveing, sinó d'una edició fidel al model llatí, llavors disponible, amb nombrosos comentaris.

Abans de presentar el comentari de Clavius, la primavera 04

professora Rommevaux ens va fer palesa la importància del lloc institucional de Clavius i de l'opinió d'aquest sobre el rol i la utilitat de les matemàtiques, sobretot en l'ensenyament. Així ens va descriure la vida acadèmica del jesuïta Christopher Clavius, que va néixer a Alemanya el 1538 i va morir a Roma el 1612, va ser professor de matemàtiques del Col·legi Romà i es va dedicar a la formació matemàtica dels professors dels col·legis jesuïtes. Aquesta preocupació de Clavius per l'ensenyament va fer que les seves reedicions de les obres matemàtiques o d'astronomia fossin concebudes com a manuals per a l'ensenyament. Així, el seu comentari a *De sphaera*, de Sacrobosco (1570), és una presentació fidel i completa de l'astronomia antiga i moderna; la seva edició dels *Elements* (1574-1589) és un recull de geometria que conté tot el que és necessari per a l'estudi dels antics i moderns; la seva *Algebra* (1608) és una exposició sistemàtica de la resolució de les equacions amb l'ajut de nombres «còsics», etc.

La professora Rommevaux exposà que pel que fa al cos del text dels *Elements* és necessari dissociar dos nivells de textos: per una banda, els enunciats i les demostracions atribuïdes a Euclides, i, per l'altra, el comentari de Clavius clarament dissociat de la resta del text, ja que va precedir per la paraula *escoli*, excepte en algunes definicions o principis.

Una comparació entre les diferents edicions dels *Elements*, la de Campanus (1260, editada el 1482), la de Zamberti (1505) o la de Commandino (1572) entre d'altres, permeté a la professora Rommevaux determinar els diversos nivells d'intervenció sobre el cos del tractat euclidià: afegits de principis i demostracions, substitucions de proves, demostracions de figures no demostrades per Euclides, reescriptura d'algunes proves amb un exemple numèric diferent del donat per Euclides, etc.

La doctora Rommevaux va mostrar tot seguit exemples d'aquests afegits. Remarcà que el famós enunciat sobre les paral·leles, que era el cinquè postulat en el text grec, esdevé un axioma en l'edició de Clavius. El comentari que fa Clavius per justificar aquest canvi és que creu que la diferència entre un postulat i un axioma és la mateixa que la que hi ha entre un problema i un teorema. El postulat, com el problema, tracta sobre alguna cosa que requereix ser construïda; en canvi, l'axioma, com el teorema, no fa més que enunciar una propietat. En conseqüència, el postulat de les paral·leles és considerat per Clavius com un axioma, ja que enuncia una propietat de certes rectes.

Però és en els *escolis* on es pot apreciar la riquesa i la diversitat d'afegits de Clavius al tractat euclidià. Els

**EL COMENTARI DE CLAVIUS  
ALS ELEMENTS D'EUCLIDES  
(1589)**

comentaris tenen un caràcter clarament pedagògic. Les proposicions afegides són a vegades de Clavius, però la majoria són de Campanus, de Peletier, de Commandino, d'antics com Pappus, Procle o Arquimedes, i també de més moderns com Cardano o Maurolico. Clavius aconsegueix així un recull de resultats coneguts dels antics o dels seus predecessors.

Després d'analitzar diversos exemples, la doctora Rommevaux ens va aportar la seva conclusió sobre el pensament de Clavius: Clavius té una preocupació constant per a aclarir i per a explicitar tot el que pugui quedar fosc dins del text. Justifica els seus afegits per la seva utilitat dins les matemàtiques o dins d'altres dominis, i intenta fer una compilació dels treballs dels seus predecessors. D'aquesta manera, el text esdevé útil com a manual de matemàtiques per a comprendre els tractats matemàtics antics i moderns, així com els textos de filosofia natural, com els de Plató o Aristòtil. Tanmateix, la conferenciant va remarcar que no és un manual per als alumnes: és un manual per als professors o futurs professors.

En aquesta conferència, la doctora Rommevaux a poc a poc ens va anar desgranant trets molt importants del text d'Euclides que, per a molts, eren desconeguts. Estic segura que la seva conferència va motivar més d'un a voler conèixer més bé aquesta obra, que era i és una de les obres cabdals de la matemàtica. M. ROSA MASSA ESTEVE

**VIAJE A ANDALUCÍA: HISTORIA NATURAL  
DEL REINO DE GRANADA (1804-1809)**

El 13 de febrer de 2004 va tenir lloc a l'Institut d'Estudis Catalans la presentació d'un estudi amb transcripció i notes de l'obra de Simón de Rojas Clemente y Rubio, *Viaje a Andalucía: Historia natural del Reino de Granada (1804-1809)*. L'autor d'aquest treball és Antonio Gil Albarracín, un doctor en història i professor d'ensenyament secundari que ha apostat fort per l'edició de textos científics andalusos inèdits i que ha aconseguit el suport d'uns grans magatzems per a poder dur a terme aquest delicat i laboriós treball de transcripció. A més, l'autor ha elaborat de manera rigorosa un estudi introductori i ha incorporat un detallat índex per facilitar la consulta del manuscrit.

L'acte va comptar amb la presència del professor Horacio Capel, que va exercir de mestre de cerimònies i al qual hem d'agrair, a més d'una semblança de l'autor, una descripció del context en què va viure Simón de Rojas Clemente i es va produir aquest manuscrit.

El segle XVIII és el segle dels viatges, ja que, segons Capel, es crea un art nou: l'art de fer bé un viatge. Els viatges vuitcentistes eren viatges molt preparats, ja que el viatger havia de fer observacions, s'havia d'interessar per la natura, havia de visitar els museus i conèixer els costums de les persones... Es tractava de rellegir el llibre de la natura i interpretar-ne les dades. En conseqüència, els viatges del segle XVIII eren una més de les materialitzacions del projecte baconià i galileà de construcció de la nova ciència. Els viatges eren, doncs, una baula més en el projecte de transmissió de ciència en el qual l'expansió europea, les xarxes científiques i l'ús dels instruments van tenir un paper rellevant per a l'obtenció del saber a partir de l'observació de la natura.

El manuscrit publicat és precisament el diari de viatge de Simón de Rojas Clemente a Andalusia a principis del segle XIX, en el qual es va veient com el coneixement que va adquirint de l'entorn va transformant l'autor, de manera que de naturalista acaba convertint-se en geògraf. Segons Horacio Capel, si d'aquestes notes se n'hagués fet un llibre, hauria estat un text de nivell similar al de Humboldt, però el convuls context històric que va haver de viure Clemente no li ho va permetre.

Pel que fa a la geografia civil, Simón de Rojas Clemente descriu les diverses Andalúsies de la fi de l'Antic Règim i critica les situacions de pobresa de la gent i la picardia que existia aleshores, així com el dinamisme de l'economia i el desenvolupament del tèxtil.

Aquesta obra també té interès pel que fa a la geologia, ja que Clemente va fer



De dreta a esquerra: Horacio Capel, Antonio Gil i Agustí Camós

VIAJE A ANDALUCÍA:  
HISTORIA NATURAL  
DEL REINO DE GRANADA  
(1804-1809)

observacions sobre la formació de la Terra similars a les de geòlegs anglesos que el van precedir en aquest debat.

Aquesta introducció va servir a Capel per a presentar no sols el manuscrit de Clemente sinó també l'autor de la transcripció, Antonio Gil Albaracín, a qui va donar la paraula perquè fes una presentació del seu treball.

Gil va centrar-se en la biografia de Simón de Rojas Clemente, i va destacar que el 2002 s'havia commemorat el 225è aniversari del seu naixement en un petit poble de la serra valenciana (Titagües), un indret allunyat de les vies de comunicació. Els seus estudis sobre botànica els va realitzar, però, al Jardí Botànic de Madrid sota la direcció de Casimiro Gómez Ortega i Antonio J. Cabanillas. Posteriorment va treballar amb Mariano Lagasca i Donato García sobre els cereals.

Arran del seu viatge a Anglaterra el 1802, Clemente va conèixer el català Domènec Badia, amb qui va mantenir una profunda amistat. Tots dos havien de fer el viatge cap a països islàmics adoptant prèviament personalitat àrab: Clemente amb el nom de *Muhammad'Ali* i Badia amb el de *Alí Bei*. Tanmateix, només el segon va poder finalment dur a terme aquest viatge. En els anys següents, Clemente va encarregar-se primer del jardí botànic de Sanlúcar de Barrameda, on va fer escola, i després, del jardí botànic de Madrid.

Tant Horacio Capel com Antonio Gil Albaracín van posar de manifest en les seves intervencions la vàlua científica de Simón de Rojas Clemente, que van comparar amb Alexander von Humboldt. Aquestes valoracions van suscitar un debat entre els assistents sobre les dificultats dels científics espanyols del segle XIX per a dur a terme la seva tasca. MATIES SALOM

primavera 04

ELS INICIS DE L'ENGINYERIA NUCLEAR A BARCELONA:  
LA CÀTEDRA FERRAN TALLADA

El dia 27 de febrer, el nostre company Francesc Xavier Barca ens va presentar, en un col·loqui que va tenir lloc a la seu de l'Institut, la recerca que va constituir la seva tesi doctoral, defensada al juliol de 2002. El nucli d'aquesta recerca és la Càtedra Ferran Tallada de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona i el reactor nuclear que hi va ser instal·lat, que representen l'inici de l'enginyeria nuclear a la ciutat.

Per tal de conduir la seva exposició cap a les vicissituds de la construcció del reactor Argos, va començar el col·loqui situant l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona en el marc de la industrialització de la postguerra espanyola, i sobretot fixant els paràmetres en els quals es movia la política nuclear espanyola en els anys immediatament anteriors a l'inici de les activitats de la Càtedra l'any 1955.

La Càtedra Ferran Tallada sorgeix com a resposta a un pla d'estudis (el de 1948) que no facilitava la incorporació de les noves especialitats tècniques que anaven sorgint i que no encaixaven en cap de les especialitats que hi havia fins aquell moment (mecànica, electricitat, química i tèxtil). La seva activitat s'inicià el 25 d'octubre de 1955, amb l'objectiu d'organitzar cursos i conferències, publicar textos, crear laboratoris i fer treballs pràctics. De 1955 a 1958, la Càtedra posà en funcionament els primers cursos teòrics dirigits per Joaquin Ortega Costa i Ramon Simón Arias. A partir de 1958, s'iniciaren les classes pràctiques i s'organitzaren cursos dirigits tant a estudiants com a professionals.

Però l'objectiu fonamental de la Càtedra, al qual devia el seu finançament, era col·laborar amb la indústria. La Cambra Oficial d'Indústria estava molt interessada en les solucions que podia aportar l'enginyeria nuclear a les seves necessitats d'energia elèctrica, que en aquell moment no eren del tot satisfetes. Per aquest motiu la Cambra va contribuir en el finançament de la Càtedra, així com en el de beques i bosses de viatge per a estudiants. Però no solament pendent dels resultats que els podia oferir a mitjà termini, sinó en previsió de futur, la Cambra va comprometre, el 1958, cinc milions de pessetes en la construcció d'un reactor nuclear.

En la part final del col·loqui, F. Barca es dedicà a explicar-nos la complicada trama de raons polítiques, econòmiques i científiques que va posar fi a la construcció del reactor Argos a l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona. La primera opció, que era la compra d'un reactor, fou refusada per la Junta d'Energia Nuclear: el reactor havia de ser de fabricació espanyola, malgrat que hauria estat més senzill



L'edifici de contenció del reactor nuclear Argos (Foto F.B.)

ELS INICIS DE L'ENGINYERIA  
NUCLEAR A BARCELONA:  
LA CÀTEDRA FERRAN TALLADA

comprar-lo a l'estranger. Es trià un reactor del tipus Argonaut, que ofería més possibilitats per a la recerca, i la Junta va iniciar-ne la construcció per a Barcelona a l'abril de 1959, al mateix temps que n'iniciava un per a l'Escola de Bilbao.

Les diverses fases de la cursa entre Barcelona i Bilbao, els problemes per la construcció de l'edifici de Barcelona i les formes curioses dels noms dels reactors (*Argos* per a Barcelona, *Arbi* per a Bilbao) ens conduïren als últims minuts de la conferència, en els quals s'avaluà el funcionament del reactor un cop ja instal·lat a l'Escola de Barcelona.

El reactor s'inaugurà l'11 de juny de 1962, i costà a l'Escola tres milions i mig de pessetes. Es desconeix què va passar amb la resta de la subvenció de la Cambra, però podria ser que s'hagués dedicat a la construcció de l'edifici de contenció. El reactor rebé una autorització provisional per a posar-se en funcionament el 16 de gener de 1963, i va estar operatiu durant tretze anys amb aquesta autorització, ja que mai no va arribar a obtenir l'autorització definitiva. Durant aquest temps, funcionà 475 dies, fins que l'any 1987 fou clausurat.

En el torn de preguntes es qüestionà la utilitat que va tenir per a la recerca la instal·lació del reactor. En aquest sentit, el reactor de Bilbao va ser molt més aprofitat, mentre que el de Barcelona es va dedicar bàsicament a la formació i l'entrenament de tècnics que es poguessin fer càrrec en un futur de la indústria nuclear espanyola, també influïda per una tradicional manca de l'Escola Industrial de Barcelona en aquest sentit.

En el col·loqui també es va fer referència a la finalitat última de la política nuclear espanyola i de la falta de consciència del risc que es corria amb la instal·lació d'un reactor nuclear en una ciutat. JORDI FERRAN

## EXPERIMENTAL COMPLEXITY, PAPER TOOLS AND THE MAKING OF ORGANIC CHEMISTRY AROUND 1830



La Dra. Ursula Klein (Foto C.P.)

En 1835, Friedrich Wöhler afirmava que la investigació en química orgànica podia comparar-se amb una jungla on només científics audaçs s'arrisquen a entrar. Els historiadors de la ciència han mantingut una circumspècció semblant cap a aquesta especialitat i són pocs els que han intentat aventurar-se en la complexa successió d'interpretacions, teories, models i fórmules que figuren en les innombrables publicacions vuitcentistes sobre química orgànica. Per això, el recent llibre d'Ursula Klein (Institut Max Planck), *Experiments, models, papers*

*tools: Cultures of organic chemistry in the nineteenth century* (Stanford University Press, 2003), suposa una contribució notable a la història de la química, tant per l'anàlisi detallada dels temes tractats com pels camins que ha obert en el difícil territori de la història de la química orgànica.

La conferència que va impartir el passat dia 17 de març dins del cicle de col·loquis d'història de la ciència i de la tècnica de la SCHCT va estar centrada en un dels temes centrals del seu llibre: l'ús de les fórmules de Berzelius. Aquestes fórmules constitueixen actualment un apartat imprescindible en qualsevol curs d'introducció a la química, per la qual cosa pràcticament la totalitat de la població escolaritzada pot indicar el que signifiquen símbols com  $H_2O$ ,  $NH_3$  o  $CO_2$ , els quals apareixen en etiquetes de refrescos, conserves, pintures i altres materials emprats en la vida quotidiana. Resulta per això sorprenent el desinterès amb què van ser inicialment rebudes per la comunitat química quan Jakob Berzelius les va proposar en diversos articles publicats entre 1813 i 1814. Van haver de passar dues dècades fins que aquestes fórmules començaren a ser àmpliament utilitzades, coincidint amb el desenvolupament de les investigacions en química orgànica.

Ursula Klein defèn que hi ha diversos significats («layers of meaning») associats amb les fórmules de Berzelius que han anat canviant al llarg del temps de la mateixa manera que també han variat els seus usos i les seves aplicacions. Les fórmules oferien una interpretació atomística dels processos químics i indicaven l'existència d'un «pes atòmic» característic de cada element químic amb el qual es podia explicar les quantitats de reactius i productes de les reaccions químiques. Conseqüentment, les fórmules van ser emprades tant per a la identificació de compostos, mitjançant l'anàlisi química quantitativa, com per a l'establiment de classificacions de substàncies químiques o models de les reaccions.

Aquest últim aspecte fou el tema central de la conferència. En primer lloc, Ursula Klein va discutir el que els químics del segle XIX entenien per l'estudi de les reaccions químiques, quins eren els aspectes que més els interessaven i com les fórmules de Berzelius van ser utilitzades per a resoldre aquests problemes. Des

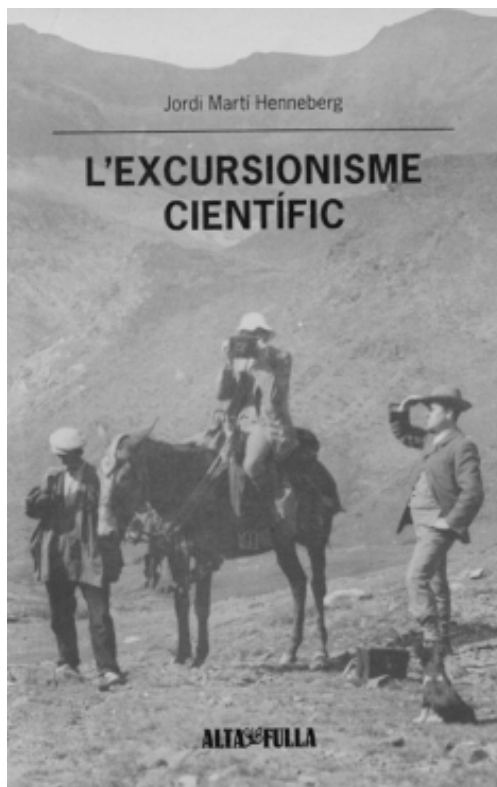
**EXPERIMENTAL COMPLEXITY,  
PAPER TOOLS AND THE  
MAKING OF ORGANIC  
CHEMISTRY AROUND 1830**

d'aquest punt de vista, les fórmules de Berzelius van permetre determinar els productes de les reaccions, distingir entre productes principals i secundaris i compararlos tots amb els reactius inicials. Ursula Klein va emprar per a estudiar aquestes qüestions el cas de la reacció de formació de l'èter a partir de l'alcohol etílic i l'àcid sulfúric, un procés situat «en la perifèria de les investigacions en química vegetal i animal» que acabaria adquirint un gran protagonisme en el desenvolupament de la química orgànica a partir de les cèlebres investigacions de Jean-Baptiste André Dumas i Polydore Boullay en 1827.

Finalment, Ursula Klein va discutir el caràcter de les fórmules químiques enteses com a «instruments de paper» («paper tools») i les va comparar amb els instruments científics emprats en els laboratoris. Igual que aquests, les fórmules químiques han d'estar adaptades a l'objectiu de la investigació perquè puguin donar lloc a coneixements nous i, a vegades, inesperats. La sintaxi de les fórmules (la seva forma visual, les regles de construcció i combinació) és comparable al disseny material d'un instrument científic que condiciona els resultats que poden ser obtinguts mitjançant la seva utilització en experiments.

D'aquesta manera, Ursula Klein va oferir una suggeridora reflexió amb nombroses pistes al voltant de la direcció en què es mouen molts dels estudis recents en història de la ciència. JOSÉ RAMÓN BERTOMEU SÁNCHEZ

**LA SETMANA DE LA CIÈNCIA A OSONA**



Amb motiu de la celebració de la Setmana de la Ciència, el propassat mes de novembre, la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica (SCHCT), amb la col·laboració de l'Agrupació Astronòmica d'Osona (AAO), va dur a terme a la comarca d'Osona tres conferències, totes impartides per membres de la nostra Societat.

El dimecres 12 de novembre Xavier Roqué va parlar sobre Einstein a l'Institut Cirvinum de Torelló. L'acte tingué el suport de l'Associació de Mares i Pares del centre. La conferència, que es titulava «Einstein, científic galàctic del segle xx», va tenir lloc a la biblioteca de l'Institut i era adreçada als alumnes de batxillerat i professors interessats. Roqué va fer una

xerrada engrescadora i amena que en tot moment va captar l'atenció del públic assistent. El conferenciant va barrejar en la seva narració els aspectes més humans de la vida de l'il·lustre físic amb els seus èxits científics. Les transparències exposades i les consegüents explicacions de Roqué van fer que molts conceptes físics, sempre tan difícils de comprendre per a un públic no expert, esdevinguessin força assequibles. Almenys això va ser el que es va desprendre dels comentaris posteriors a l'acte de molts alumnes.

En el torn de preguntes, Roqué va respondre a moltes qüestions sobre molts tòpics de la personalitat i la vida privada d'Einstein: si no era bon estudiant, si era creient o no ho era, la seva relació amb les dones, etc.

Després de la xerrada tots vam experimentar que allò de la relativitat, malgrat que no acabàvem de treure-li l'entrallat, era quelcom més accessible. El mateix passava amb la figura d'Einstein: ara més desmitificada, però alhora més humana.

Al vespre del mateix dia, va ser el torn d'Agustí Nieto, que va parlar sobre «Experts o profans? Experiments públics i experiments científics a la ciutat industrial» a la seu vigatana de l'AAO. Nieto va fer un repàs històric de la divulgació científica durant els segles XVIII i XIX a Europa. Va explicar el fenomen de masses que havien significat els experiments amb electricitat de Nollet, Mesmer o Faraday i la repercussió que aquests havien tingut en la popularització de la ciència. També es va glossar la importància que la primera literatura de ciència-ficció va tenir en l'acostament d'un públic d'entrada profà al coneixement científic. En aquest sentit, el paper d'autors com Jules Verne, amb obres plenes de continguts científics i amb una intencionalitat plenament didàctica, o H. G. Wells, amb una obra on la ciència deixa de ser neutral per a esdevenir arma de doble tall per al futur de la humanitat, va ser, també, un element perquè l'activitat científica fes un nou pas cap a una més gran socialització. Nieto, després d'apuntar que en realitat es divulga el que l'elit científica d'un moment històric desitja, va deixar clar que atesa l'experiència

LA SETMANA DE LA CIÈNCIA  
A OSONA

històrica no queda molt clara la frontera entre el que podem denominar *profà* i el que podem anomenar *científic*.

Finalment, el dijous 14, un altre dels nostres socis, Jordi Martí, va fer a Torelló una xerrada sobre excursionisme i ciència. L'acte, en el qual també col·laborava l'Ajuntament de Torelló, es va realitzar a la Biblioteca Dos Rius d'aquesta població. La conferència es va titular «Els reptes de l'excursionisme científic al segle XIX». Martí va centrar la seva xerrada en els esdeveniments de la història de l'excursionisme de finals del segle XIX i del primer terç del segle XX. Després de fer una anàlisi del naixement de l'activitat excursionista lligada a la ciència a l'Europa central, va focalitzar la resta de la xerrada en l'excursionisme científic català.

El públic assistent va poder conèixer com l'excursionisme català va néixer estretament lligat al moviment de la Renaixença, en el qual, a més de l'embranchada literària, es va produir un gran desig de conèixer el país en tots els seus àmbits, i com un d'aquests àmbits va ser el de les ciències naturals. Excursionistes i naturalistes es confonien en els nombrosos centres i associacions excursionistes que van sorgir al Principat i que van fer una tasca no tan sols de divulgació sinó també de recerca molt important. La zoologia, la geologia, la paleontologia o la botànica d'aquest país deu molt a tots aquells excursionistes que, sovint amb mitjans molt precaris i només amb grans dosis d'entusiasme, van esdevenir uns agents d'activitat científica extraordinaris.

FRANCESC MIRAMBELL

## EN RECORD DE PIERRE VILAR (1906-2003)

Per a un jove estudiant antifranquista que no vivia a Catalunya —aquest era el meu cas— Pierre Vilar era abans que res l'autor d'*Histoire de l'Espagne* (1947), el mític número 275 de la col·lecció «Que Sais-Je?» que ens arriscàvem a passar d'amagat de França, per llegir àvidament una obra que per la seva senzillesa, profunditat i intel·ligibilitat contrastava rotundament amb les apergaminades històries oficials de l'època.

Temps després —ja instal·lat a Catalunya—, durant els meus anys de formació (autodidàctica) com a historiador de la ciència i de la tècnica, quan anava a les palpentes a la recerca d'orientacions metodològiques sòlides, vaig tenir la sort de trobar-me

amb el Pierre Vilar de *Creixement econòmic i anàlisi històrica* (1960), on exposava el seu programa d'una «història total», que més tard va desenvolupar i va precisar en la seva *Iniciación al vocabulario del análisis histórico* (1980). Ben aviat vaig comprendre que si jo desitjava aprofundir en la història de la ciència i de la tècnica dels tres darrers segles a Catalunya, era imprescindible de conèixer i comprendre *Catalunya dins l'Espanya moderna* (1962)... i tota la seva obra.

Pierre Vilar va néixer a Frontinhan (Llenguadoc), fill de mestre i mestra. Graduat a l'Escola Normal Superior, el seu interès per la geografia i l'economia el van conduir més endavant a formar-se com a historiador i a obtenir la seva *agrégation*. Ell mateix ens descriu els inicis de la seva trajectòria intel·lectual a les primeres pàgines de la introducció de *Catalunya dins l'Espanya moderna*.

Professor a l'Institut Francès de Barcelona del 1934 al 1936 i del 1945 al 1957, la seva descoberta de la «qüestió catalana» ja des del 1927 el va portar a estudiar la relació dialèctica entre la successió en l'hegemonia d'unes classes socials i unes altres i la formació de grups amb forta consciència de comunitat, és a dir, a investigar els fonaments econòmics i socials d'una estructura nacional, la de Catalunya.

Fou director de l'Escola Pràctica d'Alts Estudis i professor de la Sorbona des del 1965, successor d'Ernest Labrousse en la seva Càtedra d'Història Econòmica. El conjunt de la seva obra el converteix en un dels principals renovadors del programa teòric del materialisme històric durant el segle XX. Ens ha deixat les seves reflexions i records de caràcter personal —però que també ens permeten conèixer el seu compromís polític i el procés de formació del seu corpus teòric— en la seva darrera obra, *Pensar històricament* (1995), que a causa de la seva ceguesa va haver de dictar a la historiadora Rosa Congost.

Els historiadors catalans i espanyols han tingut la immensa fortuna que Vilar escollís Catalunya i Espanya com a objectiu de les seves recerques. En particular, Vilar ha proporcionat a la comunitat d'historiadors de la ciència i de la tècnica dels Països Catalans instruments metodològics i conceptuals poderosos i vàlids també en el nostre àmbit, que ell mateix havia desplegat a bastament en les seves esclaridores i apassionants obres. GUILLERMO LUSA



Pierre Vilar

# TROBADA

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

Mallorca: 18-21 de novembre de 2004

Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Xarxa Temàtica d'Història de la Ciència i de la Tècnica

### PRIMERA CIRCULAR

La Xarxa Temàtica d'Història de la Ciència i de la Tècnica i la nostra Societat convoquen per vuitena vegada la seva reunió científica biennal, amb l'objectiu d'acollir els treballs de recerca i les activitats que porten a terme els seus socis, així com els de tots els historiadors de la ciència i de la tècnica que hi vulguin participar. Serà la segona vegada que la Trobada se celebra a les Illes Balears, aquest cop a l'illa de Mallorca, amb sessions a Palma, Binissalem i Sóller.

### Seccions científiques

- 1) *Ciència i tècnica a les Illes Balears*
- 2) *Ciència i tècnica a l'època de Mateu Orfila (1787-1853)*
- 3) *Ciències del mar*
- 4) *Ensenyament i història de la ciència. II Jornada Antoni Quintana Marí*
- 5) *Arxius de ciència*
- 6) *Patrimoni científic i tècnic. Instruments i museus*
- 7) *Medicina a la Corona d'Aragó*
- 8) *Secció lliure*

### Comunicacions orals i pòsters

L'objectiu de l'organització és que totes les sessions siguin plenàries. Cada comunicació oral disposarà d'un temps d'exposició de quinze minuts, i, posteriorment, es farà un breu debat. Cada persona podrà defensar una sola comunicació, llevat del cas que ho faci en col·laboració amb altres inscrits. Els pòsters seran presentats i debatuts en una sessió específica. Després de ser acceptat pel comitè científic, el pòster —en format PDF— podrà estar disponible en el web de la Societat. El comitè científic podrà suggerir als autors la modalitat de presentació.

### Conferències i activitats paral·leles

Durant la Trobada s'organitzaran conferències plenàries, així com activitats culturals paral·leles.

### Dates que cal retenir

**17 de maig de 2004:** data límit per inscriure's a la Trobada **sense recàrrec**.

**7 de juny de 2004:** data límit per enviar els resums de les comunicacions.

### Inscripcions

Per inscriure-us-hi, cal que envieu la butlleta adjunta a la secretaria de la Societat. Hi ha tres tipus d'inscripció:

*Quota general* 150 €

*Quota reduïda* 65 € *per als socis de la SCHCT i de qualsevol altra societat filial de l'Institut d'Estudis Catalans.*

*Quota especial* 110 € *per al personal de la UIB, els socis de l'AMCAI, la SEHCYT i altres entitats vinculades a la història de la ciència i de la tècnica.*

El pagament de la quota inclou poder participar en les sessions de la Trobada, rebre els resums de les comunicacions, els textos dels simpòsiums i, posteriorment, les actes de la Trobada. El pagament s'ha de fer efectiu mitjançant un taló o per transferència a nom de SOCIETAT CATALANA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA, c/c 2100 0963 67 0200031280 de l'oficina de la Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona, núm. 963, carrer del Carme 44, 08001 Barcelona.

Totes les inscripcions que es facin **amb posterioritat al 17 de maig** tindran un **recàrrec del 50 %**.

### Beques

La Societat ofereix beques d'inscripció i beques de viatge i allotjament adreçades a estudiants i a llicenciats en atur, així com a d'altres persones que demostrin que les necessiten. Tots els interessats a obtenir una beca han d'enviar un escrit de sol·licitud juntament amb la inscripció abans del 17 de maig, en el qual han de justificar els motius de la sol·licitud i especificar, si correspon, el centre on figuren com a alumnes. Si la beca és d'inscripció, no caldrà desemborsar-la quan se'n faci la sol·licitud.

Barcelona-Mallorca, gener de 2004

Per a més informació, adreceu-vos a:

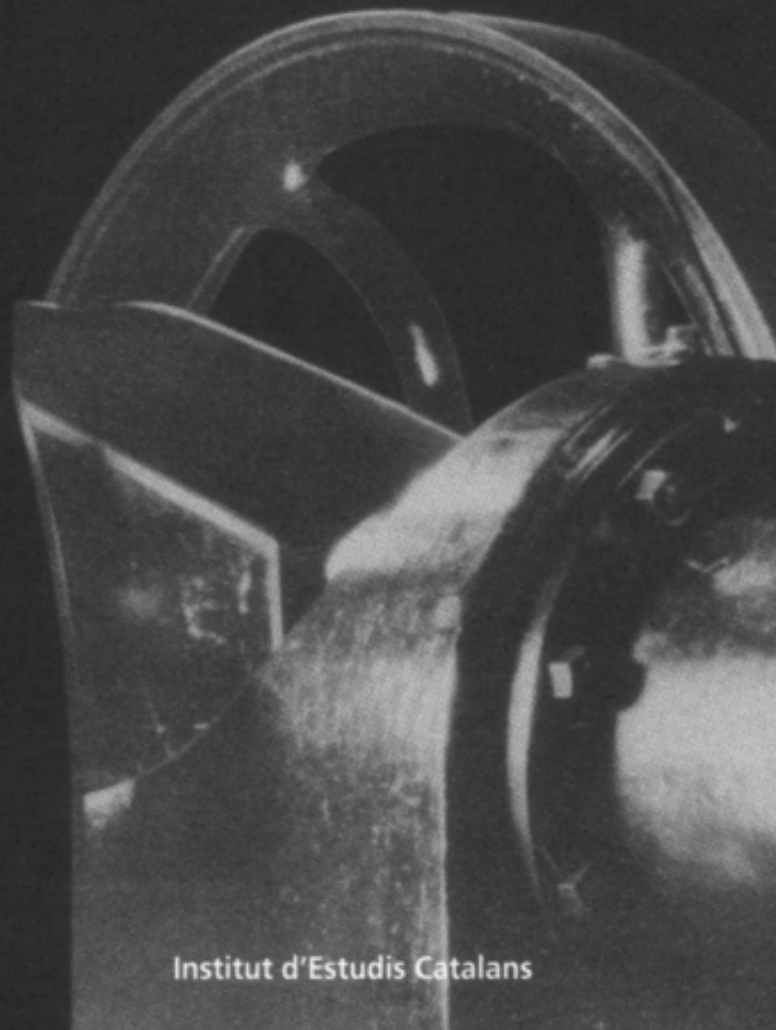
Secretaria de la SCHCT. Montserrat Camps. Tel.: 933 248 581. A/e: [schct@iecat.net](mailto:schct@iecat.net)

També podeu consultar l'adreça d'Internet <http://www.iecat.net/schct>.

Mallorca, 18 - 21 de novembre de 2004

VIII

Trobada d'Història  
de la Ciència i de  
la Tècnica



Institut d'Estudis Catalans