

24

Tardor
2006

ICENTENARI

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

E D I T O R I A L

L'ESCOLA EUROPEA DE PRIMAVERA

El Consell Directiu de la Societat ha aprovat recentment introduir l'adjectiu *europa* en la denominació de l'Escola que la nostra societat organitza des del 2001, juntament amb l'Institut Menorquí d'Estudis. L'Escola té la seva seu a Maó, a l'illa de Menorca. Des del començament, l'Escola de Primavera tingué una decidida vocació internacional, palesa en el fet que, per tal d'acollir professors i alumnes de tot arreu, s'establí l'anglès com a llengua de treball.

Aquesta voluntat d'ultrapassar tota mena de fronteres responia a la transcendència social de la temàtica de l'Escola, és a dir, la de les relacions entre la història de la ciència i la divulgació científica. Fer arribar d'una manera alhora crítica i atractiva la ciència, la tecnologia i la medicina a la població és, avui en dia, potser més necessari que mai, entre d'altres motius per la massiva impregnació de la nostra existència de les aplicacions tecnològiques en la societat del coneixement. No escapa a ningú que la perspectiva històrica és una de les més utilitzades i alhora, probablement, la que necessita més orientació, reflexió i debat.

En denominar *europa* la nostra escola, hem volgut concretar-ne l'abast. Europa és avui una realitat econòmica, política i cultural que s'està transformant, potser cap a la constitució d'uns estats units d'Europa. A més a més, la gran diversitat cultural del continent s'està incrementant pel fet de ser una nova cruïlla de civilitzacions, en un marc democràtic i de respecte dels drets de les minories, per mitjà de l'activitat econòmica i la immigració.

Cal recordar que l'octubre de 2003 es fundà l'European Society for the History of Science (ESHS) i que la nostra societat hi participà com a sòcia fundadora institucional. Enguany, com a mostra de la voluntat decidida de donar suport al desenvolupament de la ESHS, el Consell Directiu de la Societat acordà oferir-li l'Escola de Primavera com a activitat conjunta. La ESHS ha acceptat aquest oferiment generós de la nostra Societat i a hores d'ara ja figura, doncs, com una de les entitats coorganitzadores. Esperem que, amb tot plegat, l'Escola Europea de Primavera (European Spring School for the History of Science and its Popularisation), que l'any 2007 celebrarà la quarta edició, assoleixi l'empenta i la volada que demanen els reptes que vol afrontar.

CENTENARI DE L'IEC



IEC Cent anys 1907 2007

El curs 2006-2007 que encetem aquesta tardor se'ns presenta farcit de commemoracions. Per començar amb la més grossa, si més no per a la nostra Societat, el 16 d'octubre s'obren els actes del centenari de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), que duraran quinze mesos, fins a finals del 2007. Serà el 18 de juny quan de debò es compliran cent anys de la fundació efectiva de l'IEC, llavors encara limitat al que avui és la seva Secció Històrico-Arqueològica, però aquesta tardor es compleixen els cent anys del Primer Congrés de la Llengua Catalana, antecedent immediat de la creació de l'IEC, i s'ha volgut aprofitar aquesta commemoració per obrir un programa d'actes que es descabdellarà per tot el que queda de 2006 i al llarg del 2007 sencer.

En aquest programa tan extens i ambiciós s'hi integren, com un dels primers actes a càrrec de les societats filials de l'IEC, les Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica, que enguany la nostra Societat ha convocat a Girona, de les primeres de les quals, que van tenir lloc a Maó, s'han complert quinze anys fa poc. Les Trobades de Girona, l'èxit de convocatòria de les quals ha desbordat enguany totes les expectatives, ha inclòs una secció específica per tractar del primer centenari de l'IEC. Però l'aportació de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica (SCHCT) a la commemoració del centenari de l'IEC no es limitarà a això. Alguns dels nostres socis tenen una participació destacada en la preparació de la gran exposició

Editorial 1
 Centenari de l'IEC 1 - 2
 Assemblees i reunions 3
 Notícies 5 - 7
 Publicacions 5 - 9
 Tesis Doctorals 8 - 13
 Altes 13
 Reunions Científiques 13
 Col·loquis 14 - 15

Consell de Redacció

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

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

Dipòsit Legal: B. 39706/1993

ISSN 1136-8519

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

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

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

sobre els cent anys de l'IEC que s'obrirà a la seu de l'Institut a la Casa de Convalescència la tardor de 2007 i al llarg de l'any vinent està previst que apareguin el segon i el tercer volum de *La ciència en la història dels Països Catalans*, un projecte en el qual han participat un bon nombre dels nostres socis.

Però el 2007, a més de commemorar-se el centenari de l'IEC, també es commemora el tricentenari del naixement de dos dels més grans naturalistes de la història, enfrontats en vida per una rivalitat segurament inevitable en el seu moment i agermanats per la història com dos dels personatges cabdals de dues maneres complementàries d'estudiar la natura. Ens referim a Carl von Linné (1707-1778) i a Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon (1707-1788).

Linné és el classificador, el sistemàtic per excel·lència, el constructor de tot un sistema adreçat a separar i ordenar sense ambigüitat tots els animals, vegetals i minerals coneguts i els que continuament es descobrien i descrivien al seu temps. Buffon representa el camí oposat al de Linné: de la descripció a la classificació. Encara més, de fet, Buffon rebutjava tota classificació. Per ell, a la natura no hi havia ni gèneres, ni ordres, ni classes.

Radicalment diferents com eren avui els veiem, com no pot ser d'altra manera, com les dues figures més representatives de la història natural del temps de la Il·lustració i dels grans enciclopedistes. La sistemàtica linneana està en desús però el sistema de nomenclatura binària que ell va establir roman plenament vigent. L'obra de Buffon ens pot semblar avui obsoleta, però les seves descripcions i els seus textos són encara un model de precisió i concisió que molts científics d'avui farien bé d'intentar emular.

Ni Buffon ni Linné han rebut entre nosaltres l'homenatge merescut. Buffon gaudí d'una certa popularitat al segle XIX. Molts dels seus textos foren traduïts al castellà i publicats principalment per editors barcelonins. Un segle enrere, el 1907, un naturalista català, el jesuïta Longí Navàs, llavors resident a Saragossa, va promoure un homenatge a Linné en aquella ciutat. Hi van participar un bon nombre de naturalistes catalans i valencians, molts d'ells socis de la llavors jove Institut Catalana d'Història Natural. En va resultar un llibre molt interessant per a la història de la nostra història natural, *Linneo en España*, en el qual apareixen per a sorpresa del lector uns quants articles en català.

Enguany volem agermanar tots dos naturalistes en un homenatge, l'acte central del qual, gràcies a la col·laboració entusiasta de la Fundació Carl Faust i de l'Ajuntament de Blanes, tindrà lloc al Jardí Botànic Marimurtra, de Blanes, al peu del temple dedicat a Linné pel fundador del Jardí, Carl Faust, la primavera de 2007. Serà probablement encara més modest que el promogut un segle enrere per Longí Navàs, però voldríem que, com aquell, serveixi per promoure entre nosaltres l'interès per les ciències naturals i la posada en marxa, tantes vegades posposada, d'un museu nacional de ciències naturals. JOSEP M. CAMARASA



Carl von Linné (1707-1778)



Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon (1707-1788)

REUNIONS DEL CONSELL DIRECTIU

(gener-setembre 2006)

Les reunions que s'han dut a terme fins ara durant el 2006 són mostra evident de les creixents activitats en què participa la nostra societat. Començant pels aspectes més institucionals, el president de l'IEC, en una reunió amb els presidents de les filials, va tractar de diferents aspectes relacionats amb les publicacions. El gerent va informar que està aprovada una partida de 36.000 € per a publicacions de les filials (a més a més dels 6.600 € que ja els corresponen a cadascuna). Les despeses de correcció ara aniran a càrrec de cada filial (que en rebrà la corresponent subvenció). Ara com ara, l'emmagatzematge de publicacions ha esdevingut un problema, motiu pel qual es potenciaran les edicions digitals. Finalment, la Secretaria Científica de l'IEC va notificar que ha concedit a la SCHCT 10.000 € en concepte d'ajuts per a les activitats de les filials.

Pel que fa a les novetats sobre les seccions, s'ha obert la possibilitat que part del pressupost que destina la Secció de Ciències Biològiques a recerca pugui anar destinada a projectes de les filials. També es considera molt convenient fer activitats fora de Barcelona, per això el vicepresident de la nostra societat va fer arribar a la Secció de Ciències Biològiques la proposta d'organitzar conjuntament la Jornada Intercongressual del Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana que quedaria, d'aquesta manera, inscrita dins la propera Trobada.

En tancar l'exercici econòmic del 2005 es va veure que, formalment, la nostra societat té un deute acumulat d'uns 8.000 €. Una part (2.000 €) ja ve de l'exercici anterior i, d'altra banda, hi ha algunes peculiaritats que cal tenir en compte, com ara que els ajuts per a la Jornada d'Ensenyament s'han de demanar *a posteriori* i, per tant, encara s'està a l'espera de la resolució. L'Escola de Primavera també té encara pendent un ajut de l'Ajuntament de 1.200 € i, finalment, l'ajut concedit per la UB a la darrera Trobada va acabar ingressat -per error- al compte de la Societat Catalana de Química i encara ha d'arribar al compte de la SCHCT. És per això que el Consell Directiu s'ha proposat fer un estudi d'ingressos i despeses per tal d'intentar optimitzar al màxim els recursos de què disposem. Per exemple, s'intentarà contenir la despesa derivada d'algunes trameses de correu i es mirarà que, en la mesura del possible, les conferències dels Col·loquis no suposin fer front a bitllets massa cars. L'*Ictineu* reduirà el seu nombre de pàgines en paper, però els continguts es podran ampliar al web. En aquest sentit, el Consell Directiu va acordar que les comunicacions de la SCHCT s'enviaran per correu electrònic a tots els socis que en tinguin.

Entre les diverses activitats de celebració del centenari de l'IEC es faran congressos (d'història, llengua, ciències socials...), simposis, cicles de conferències, col·loquis, una exposició (el comissari de la qual serà Francesc Fontbona i el dissenyador Dani Freixas), i es prepararan tot un seguit de publicacions, com per exemple un directori actualitzat de membres, de societats filials, del catàleg de publicacions de l'IEC i de conferències inaugurals. Pel que fa a la nostra societat, la Trobada donarà una gran importància al centenari, ja que inclourà una sessió específica. La SCHCT també coorganitzarà una sessió anomenada «Exili i emigració científica», que inclourà contribucions sobre Duran i Reynals.

La seu de la IX Trobada (que s'ha celebrat del 16 al 19 de novembre de 2006) va ser la Facultat de Lletres de la Universitat de Girona. Per fer-ne difusió, s'ha distribuït la primera circular entre diverses entitats i mitjans (SEHCYT, XTEC, etc.). Com és habitual, s'han sol·licitat ajuts a diferents institucions (AGAUR, universitats...) i es va nomenar un comitè organitzador (la coordinadora del qual és Roser Puig) i un comitè científic. S'han rebut més de cent inscripcions, motiu pel qual l'organització ha decidit fer sessions paral·leles. Enguany, els conferenciants convidats a la Trobada són Marco Beretta, Stephen Johnston, Àlvar Martínez Vidal i Tayra Lanuza. Per a més informació, podeu consultar <http://www.iecat.net/schct/web%20nova/trobada2006.htm>.

S'ha proposat a l'ESHS que coorganitzi l'Escola de Primavera que, en la seva vocació europea, canvia de nom. A partir d'aquesta edició el seu nom complet serà Escola Europea de Primavera d'Història de la Ciència. També ha canviat l'equip organitzatiu (format per un coordinador, Àlvar Martínez Vidal, i dues col·laboradores, Emma Sallent i Matiana González) i s'incorpora la figura d'un assessor científic -que canviarà a cada edició- encarregat de triar els conferenciants i de coordinar la taula final. Els alumnes tindran l'opció que la participació en l'Escola els sigui reconeguda amb 3 crèdits ECTS dins el marc del màster en Història de la ciència: Ciència, història i societat. Els millors treballs es podrien publicar en un volum -dossier- de *Mètode* específic sobre l'Escola. El títol de la quarta edició (que se celebrarà del 17 al 19 de maig de 2007) és *History of Science and its Popularization: Science, Advertising and Propaganda* i l'assessor és Enrique Perdiguero. Es faran tres sessions: a) conceptes bàsics i eines per estudiar el tema; b) ciència i indústria farmacèutica, i c) publicitat, propaganda i imatges de la ciència i la tecnologia.

El Comitè Espanyol d'Història de la Ciència integrat per les tres associacions (Associació para la Historia de la Ciencia Española, SEHCYT i SCHCT) ja està formalitzat. En aquesta primera etapa, el comitè estarà presidit per Julio Samsó i la SEHCYT estarà al càrrec de la secretaria.

La SCHCT va donar suport al Col·loqui d'Història de la Tècnica «L'arribada de la segona revolució industrial a Catalunya», celebrat el 23 de març. L'acte va ser organitzat pel Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica, Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona [ETSEIB], i la Càtedra UNESCO de Tècnica i Cultura (tres entitats vinculades a la UPC).

La SCHCT és coorganitzadora del III Congrés d'Història Marítima (22-24/11/2006) que, en aquesta edició, es dedica als homes i dones de la mar. Els nostres socis Antoni Roca, Mercè Comes i Joan Zamora, entre d'altres, formen part del comitè científic del Congrés.

Pel que fa a publicacions, les *Actes de la VIII Trobada* estan a punt de sortir a la llum. D'altra banda, s'ha actualitzat la butlleta d'inscripció a la nostra societat.

Finalment, el Consell Directiu ha donat el seu vistiplau a la formació d'una comissió encarregada d'organitzar els actes de celebració del bicentenari del naixement de Charles Darwin i de la publicació de la *Filosofia zoològica* de Lamarck i d'una altra encarregada de celebrar els centenaris de Carl Linné i Leonhard Euler. MÒNICARIUS

EL CONGRÉS INTERNACIONAL DE CRACÒVIA DE L'ESHS



Sessió Inaugural del Congrés (Foto IG)

Entre el 6 i el 9 de setembre de 2006 va tenir lloc a Cracòvia el segon congrés de l'ESHS. El congrés va desenvolupar-se al voltant de la temàtica «The global and the local: the history of science and the cultural integration of Europe».

Aquest va ser un encontre internacional encara que amb assistència bàsicament de països europeus. De fet, un dels reptes de l'ESHS era integrar historiadors dels països de l'Est, la qual cosa es va aconseguir atesa la presència de txecs, lituans, hongaresos, etc. El congrés es va estructurar en tres grups de simposis: el primer, i majoritari, constituït per vint simposis dedicats a la recerca; el segon destinat a la història de la ciència i l'educació que va disposar de dos simposis; finalment, hi va haver un darrer grup de caràcter mixt (recerca i educació) que va tenir un simposi. A més, hi va haver també una sessió pòster i es van organitzar tres taules rodones de discussió. Aquestes darreres es van dedicar a: 1) «History of science in education and training in Europe: what new prospects»; 2) «Working together: history of science societies around the world», i 3) «The history of science and the cultural integration of Europe: barriers and opportunities», respectivament. En la segona taula, van intervenir representants de societats d'història de la ciència de diferents països europeus; potser per un descuit dels organitzadors no s'havia previst en el programa la intervenció d'un representant de la nostra societat. Tanmateix, el nostre president, Antoni Roca, va poder adreçar un petit parlament al final de la sessió tot presentant als assistents una síntesi de l'activitat de la SCHCT.

Al congrés hi van assistir diferents membres de la nostra societat. En particular, Víctor Navarro va ser el responsable d'un simposi dedicat al món ibèric, «The iberian world and the modern science: a comparative perspective», i, a més, va ser un dels participants en la tercera taula rodona esmentada més amunt; Josep Chabás, per la seva banda, es va encarregar, juntament amb Richard L. Kremer, d'organitzar el simposi «History of astronomy in the late medieval and early modern periods». Iolanda Guevara, Maria Rosa Massa i Fàtima Romero van participar en un dels simposis sobre

història de la ciència i educació on també intervenia Josep M. Fernández-Novell. També van participar en diferents sessions del congrés Xavier Calvó, Tayra Lanuza, Jaume Navarro, Núria Pérez, Carles Puig, Eduard Recasens i Antoni Roca.

Els actes acadèmics protocol·laris, les conferències plenàries, ponències i comunicacions es van realitzar a l'Acadèmia Polonesa de les Arts i les Ciències, i també al Collegium Novum i al Collegium Olszewskiego de la Jagiellonian University.

Entre les visites de caràcter voluntari que l'organització va oferir als assistents, cal destacar les visites a la Biblioteca Jagiellonian (on hi havia el text autògraf del *De Revolutionibus*) i, sobretot, al Collegium Maius (Museu de la Universitat Jagiellonian), amb la seva magnífica col·lecció d'instruments científics, la qual va constituir una agradable i inesperada descoberta per molts dels visitants.

La jove Societat Europea d'Història de la Ciència sembla que agafa embranzida. Hi van participar uns dos-cents trenta investigadors, els quals es van repartir entre els diversos simposis que es van realitzar en paral·lel. Això va comportar que, en ocasions, s'estiguessin realitzant fins a deu simposis simultanis. Les reflexions col·lectives es van centrar, d'una banda, en els aspectes globals de la història de la ciència i, de l'altra, en les peculiaritats de les característiques locals de la disciplina. Entre d'altres assumptes abordats es va tractar, per exemple, dels assoliments i les aportacions a diferents branques de la ciència realitzats pels països europeus; els intercanvis i les connexions entre aquests països pel que fa a la circulació de coneixement, la història de la ciència i l'ensenyament a Europa o els aspectes científics relacionats amb la integració europea.

Durant el congrés va realitzar-se l'Assemblea de l'ESHS i es va triar Helge Kragh com a vicepresident (el qual serà president el 2008); Leonardo Gariboldi, com a nou secretari, i Raffaele Pisano, com a responsable de les relacions exteriors. També es va acordar que Centaurus fos l'òrgan oficial de l'ESHS a partir del 2007 i es va proposar la ciutat de Viena com a seu del congrés del 2008. Al final del congrés es va fer el comiat del professor Robert Fox com a primer president de l'ESHS i va prendre possessió d'aquest càrrec el professor Eberhard Knobloch.

Amb la propera publicació en línia de les actes tindrem ocasió de poder valorar amb més aprofundiment l'indubtable interès científic del congrés. A banda del valor professional de l'intercanvi d'idees entre els historiadors de la ciència, els assistents van poder gaudir d'un entorn esplèndid. La ciutat seu del congrés, Cracòvia, va constituir un marc acollidor ja que, com que no va patir greus destrosses durant la Segona Guerra Mundial, ha conservat un conjunt d'edificis i monuments singulars que fan d'aquesta una ciutat de remarcable interès històric i turístic. CARLES PUIG

**LA DIVULGACIÓ DE LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA
A LA PERIFÈRIA D'EUROPA**

5è Congrés Internacional STEP

Museu de Menorca (Maó), 31 de maig – 3 de juny de 2006

Del 31 de maig al 3 de juny de 2006, se celebrà al Museu de Menorca de Maó el cinquè congrés internacional del grup STEP (Science and Technology in the European Periphery), amb la intenció d'explorar les arrels històriques (segles XVIII-XX) de la divulgació científica en països europeus que han estat fins ara perifèrics o secundaris en relació amb el desenvolupament de la ciència i la tecnologia contemporànies.

El grup STEP (<http://www.uoa.gr/step>) aplega uns noranta historiadors de la ciència d'arreu d'Europa, i fou fundat l'any 1999 a Barcelona, amb la intenció d'estimular la recerca en la història de la ciència i la tecnologia a Europa mes enllà dels «tres grans», França, la Gran Bretanya i Alemanya. Després de la primera reunió, s'han celebrat congressos a Lisboa (2000), sobre la història dels viatges científics; Aegina, Grècia (2002), sobre la història de l'ensenyament científic i l'ús de llibres de text a la perifèria, i Aarhus, Dinamarca (2004), sobre el paper de la història de la ciència en la construcció de les identitats nacionals.

El 5è Congrés STEP «Popularisation of science and technology in the european periphery» analitzà des del punt de vista comparatiu les característiques històriques que ha tingut la divulgació científica en països com Espanya, Portugal, Grècia, Rússia, etc., a l'època contemporània (segles XVIII-XX), segons les claus següents:

1. Quina imatge s'ha donat de la ciència moderna a la perifèria? Es tracta d'una simple còpia de la millor ciència internacional o hi ha hagut un procés d'apropiació determinat d'acord amb els públics i les audiències locals?
2. Amb quines finalitats s'han dissenyat els programes de divulgació (campanyes sanitàries, exposicions universals, conferències públiques, cursos, etc.)?
3. És possible establir una distinció clara entre experts i profans o professionals i amateurs a la perifèria?
4. Quins foren els protagonistes històrics de la divulgació (científics, aficionats, divulgadors professionals), les pràctiques (conferències, cursos, espectacles), i a quins espais concrets (aules, teatres, exposicions, premsa, etc.)?
5. Quines fonts primàries de divulgació científica de cada país perifèric poden tenir interès a l'hora d'establir comparacions entre països?

El congrés tingué la participació de seixanta persones (membres de STEP), junt amb dues autoritats internacionals, Paola Govoni (Bolonya) i Jon Topham (Leeds), que impartiren la conferència inaugural i la de clausura, respectivament. El seu Comitè Científic (cg.step2006@uab.es) estava format per experts en la història de la divulgació científica i tenia la composició següent: Ana Carneiro (Lisboa), Robert Marc Friedman (Oslo), Peter Kjaergaard (Aarhus), Agustí Nieto-Galan (Barcelona), Faidra Papanelopoulou (París-Atenes), Enrique Perdiguero (Alacant), Geert Vanpaemel (Lovaina).

Trobareu detalls de les comunicacions a <http://www.uab.es/cehic/>

A la nova seu de l'Institut Menorquí d'Estudis tingué lloc una recepció per a tots els participants on es presentà el projecte: «Història de la ciència i de la tècnica a les Illes Balears», que té el suport de la Direcció General de Recerca, Desenvolupament Tecnològic i Innovació del Govern balear.

Es realitzà també una visita a la biblioteca municipal on s'exposà una selecció de notícies científiques a la premsa menorquina del segle XIX. La visita fou seguida per una recepció a l'Ajuntament de Maó.

Sota la coordinació del Comitè Científic del congrés, s'ha iniciat el procés de publicació d'alguns dels treballs que s'hi presentaren. Hi ha prevista una publicació dedicada a la ciència a la premsa de finals del segle XIX en què es comparen diversos països, així com l'edició d'un volum col·lectiu que reflecteixi les diverses pràctiques de divulgació que van ser analitzades al llarg del congrés (exposicions, experiments públics, revistes, llibres, etc.). AGUSTÍ NIETO

Actes de les I Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica.

Trobades científiques de la Mediterrània (Maó, 11-13 de setembre de 1991)

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

Actes de les II Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica

(Peníscola, 5-8 de desembre de 1992)

Coordinadors: Víctor Navarro Brotos, Vicent L. Salavert Fabiani, Mavi Corell Domènech. Esther 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 SCHCT EN EL CONTEXT INTERNACIONAL

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.**

Col·loquis d'Història de la Ciència i de la Tècnica, núm. 4

Onofre Jaume Novellas i Alavau (Torrelló, 1787 - Barcelona, 1849). Matemàtiques i astronomia durant la revolució liberal. Francesc X. Barca Salom. Barcelona 2005. 70 p. **6,00 Eur.**

Col·loquis d'Història de la Ciència i de la Tècnica, núm. 5

L'algebrització de les matemàtiques. Pietro mengoli (1625-1686). M. Rosa Massa Esteve. Barcelona 2006. 36 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).

La recent constitució del Comitè Espanyol d'Història de la Ciència, en el qual la SCHCT hi té dos dels sis membres, és la culminació d'un procés relativament llarg i ens planteja nous reptes.

Com en totes les disciplines de recerca, el context internacional és el lloc natural de la història de la ciència, la tecnologia i la medicina, però l'objecte particular d'aquesta disciplina encara el fa més imprescindible. De totes maneres, fins fa unes dècades, la historiografia internacional de la ciència no tenia gaire en consideració l'estudi de realitats científiques com la catalana, on predomina l'entusiasme creatiu, l'aclimatació d'idees i de tècniques, però on manca, sovint, la recerca d'avantguarda.

De totes maneres, gràcies a les excepcions, la història de la ciència feta a Catalunya tingué ja als anys trenta del segle passat una projecció internacional gràcies als treballs sobre les ciències exactes a la Catalunya medieval de Josep M. Millàs Vallicrosa i la recerca sobre la figura d'Antoni Martí i Franquès, el naturalista il·lustrat, a càrrec d'Antoni Quintana Marí. Als anys cinquanta, Millàs comptà amb Quintana quan creà l'Associació d'Història de la Ciència Espanyola com a instrument necessari per organitzar el Congrés Internacional d'Història de les Ciències del 1959, les actes del qual publicà l'editor barceloní Porter. La tasca de Millàs ha estat continuada per Joan Vernet i la d'aquest, per Julio Samsó. Ells tingueren un paper molt important als anys vuitanta quan obriren la possibilitat que la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas s'incorporés a la Division of History of Science and Technology (DHST) de la International Union for History and Philosophy of Science (pertanyent a la UNESCO). El mateix Samsó facilità que la SCHCT fos acceptada com a tercera representant d'Espanya el 1993. Des de llavors, la SCHCT ha participat en les assemblees de la DHST de Lieja (1997), Mèxic (2001) i Beijing (2005).

La constitució del Comitè Espanyol formalitza aquesta darrera etapa amb el reconeixement i el suport del Ministeri d'Educació i Ciència. Això facilita sens dubte la representació d'Espanya en la DHST, però al mateix temps planteja la possibilitat de renovar la promoció de la història de la ciència i de la tècnica entre nosaltres. Es tracta de donar suport als investigadors, però també de procurar que la història de la ciència tingui una presència pública més digna. És important, a més, vetllar per la preservació del patrimoni científic i tècnic, en un país que no solament té una important tradició científica sinó que ara mateix està bastint una comunitat científica integrada a la comunitat internacional. Finalment, la història de la ciència ha de jugar un paper molt important en el món educatiu, no solament en l'ensenyament secundari, on es comença a reconèixer com una eina didàctica molt interessant, sinó com a element de transversalitat en el nou Espai Europeu d'Educació Superior. La declaració del 2007 com a Any de la Ciència ens pot obrir una gran oportunitat.
ANTONI ROCA ROSELL



**PERSPECTIVES DEL PATRIMONI INDUSTRIAL DE BARCELONA.
PER UNA APOSTA AMBICIOSA A CAN RICART**

El combat perquè Barcelona es reconegui en la seva trajectòria de gran urbs industrial moderna va fent camí. El problema és, encara, que el ritme de les destruccions i la manca de criteri i ambició en els nous plans de conservació del patrimoni fabril podrien deixar en poca cosa els avenços aconseguits. Com s'actuarà a Can Fabra? Què quedarà de Can Batlló de Sants?

Mentre sorgeixen aquestes preguntes, l'àmbit més emblemàtic i polèmic, el del Poblenou, es troba encara en plena indefinició. La proposta municipal ara en tràmit —a principis d'octubre es presentaren les al·legacions— es limita a una revisió quantitativa del catàleg. És, certament, un pas endavant, que incorpora no poques peces, tot i algunes mancances de relleu. Però en la majoria de casos la qualificació es limita a alguns fragments de la fàbrica quan no a la mera façana, i de vegades incompleta. És incert quin fruit podrà donar aquesta revisió del catàleg redactada sense tenir els estudis necessaris per discriminar l'interès de les peces i sense un pla director que permeti incidir en el seu tractament i en el del seu entorn urbà, especialment en àrees amb gran densitat d'elements patrimonials. I és incert no sols pel que respecta al llegat històric, sinó també pel que fa al seu ús futur, amb el risc que el destí de molts d'aquests espais tan flexibles que caracteritzen els vells recintes fabrils no sigui el d'una innovadora amalgama d'activitats productives, sinó el de fer-hi *lofts*, habitatges de renda lliure.

També segueix sense aclarir-se què passarà en el cas concret de Can Ricart, afectat tant per les decisions sobre el catàleg com per un nou pla urbanístic igualment en tràmit. En la proposta municipal, a la qual es presentaren pel juliol les al·legacions pertinents, no s'entra a considerar que el que compta no és un o altre element del recinte, sinó la relació entre tots els components d'aquest sistema fabril excepcional que ens ha arribat quasi complet. Continua el risc d'enderroc per a diverses naus del costat de muntanya; s'insisteix a bastir una torre de cinquanta-dos metres davant per davant de la torre del rellotge i vora l'entrada pel parc Central (quan, de fet, hi ha múltiples emplaçaments alternatius); s'encasta un edifici d'habitage dins mateix de l'eix principal de la fàbrica, i es proposa per al carrer Bolívia un traçat que, tot i ser de vianants, desarticula innecessàriament el nucli central i motriu.

La singularitat de Can Ricart dins del patrimoni barceloní i català, per la seva cronologia, per la seva formalització com a genuïna ideació d'un model de gran recinte fabril nítidament barceloní, per la seva trajectòria industrial —durant molt temps sols tingué per davant La España Industrial— i per la seva posició en una àrea d'alta densitat d'elements d'interès patrimonial, requereix un tractament així mateix únic. D'aquí, el nombre de veus a favor de la seva declaració com a bé cultural d'interès nacional, com ja ho és el Vapor Vell de Sants, sobre el qual la Generalitat encara s'ha de pronunciar. Però Can Ricart és també singular pel seu potencial d'ús, per la possibilitat d'impulsar-hi una nova centralitat ciutadana amb equipaments veïnals, amb un pol productiu centrat en les arts i l'economia creativa i amb un equipament cultural que fa falta en el mapa barceloní i català: el Museu del Treball, com a gran museu social del país.

El Museu del Treball hauria de ser un ens dinàmic i pròxim als ciutadans, amb un projecte museogràfic que permeti articular, partint de l'activitat humana fonamental de la qual prendria el nom, les formes de vida personals, les modalitats de família, els espais de producció, les organitzacions i moviments socials, l'estructura de la metròpoli i la seva influència en àmbits territorials més amplis, des del segle XVIII fins al XXI. La superfície que ha requerit la magnífica exposició industrial organitzada fa poc per l'Arxiu Històric del Poblenou ha mostrat a bastament la notòria insuficiència de les plantes superiors de Can Saladrigas per allotjar-hi, com vol l'Ajuntament, l'ecomuseu de la metròpoli industrial. Cal una proposta més ambiciosa, consorciada si convé —posem per cas, entre el Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona, els museus locals dels municipis metropolitans i el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya—, que a partir del factor humà —base de la continuïtat industrial barcelonina al llarg del temps— pugui situar els potencials i les febleses de la nostra modernitat dins d'una panoràmica comparativa entre les trajectòries de les grans ciutats del continent. Per tot això, el Museu del Treball té un lloc ideal a Can Ricart, símbol de l'impuls industrial de mitjan vuit-cents, quan Cerdà ideava la nova Barcelona. JOAN ROCA i ALBERT



EL «PROCESO DE SANITARIZACIÓN» EN LOS IMPERIOS ESPAÑOL Y MARROQUÍ DURANTE LAS DÉCADAS CENTRALES DEL SIGLO XIX

Autor: **Francisco Javier Martínez Antonio**

Director: **Jorge Molero Mesa** (CEHIC, UAB)

Membres del tribunal:

Rafael Huertas García-Alejo (CSIC), president

Joan Serrallonga Urquidi (UAB), secretari

Isabel Jiménez Lucena (UMA), vocal

Youssef Akmir (Universitat d'Agadir), vocal

Rosa María Medina Domènech (Univesitat de Granada), vocal

Tesi doctoral llegida el 14 de gener de 2005 a la Sala de Graus de la Facultat de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona.



Retrat del sultà Muley Abderrahman

Aquesta tesi doctoral ha tingut com a objectiu implícit assentar les bases per a l'estudi del complex tema de la sanitat espanyola al Marroc durant el protectorat (1912-1956). Per preparar aquest objectiu es va decidir retrocedir en la recerca històrica a les dècades centrals del segle XIX, quan la intervenció espanyola al Marroc es trobava encara en fase embrionària i els actors implicats i les seves iniciatives podien identificar-se de forma més simple i clara. Un cop fixat el marc temporal -

corresponent al regnat d'Isabel II a Espanya (1833-1868) i al dels sultans Muley Abderrahman (1822-1859) i Sidi Mohammed IV (1859-1873) al Marroc-, es va procedir a elaborar les eines conceptuals que permetessin orientar el relat històric segons la historiografia existent i segons les pròpies hipòtesis. Després es va decidir adoptar una perspectiva comparativa que considerés tant el cas espanyol com el marroquí en tota la seva extensió, així com centrar el treball en una branca sanitària específica: la sanitat militar. S'obtingueren llavors les fonts d'arxiu i la bibliografia primària necessàries per oferir una perspectiva inèdita sobre la sanitat militar a Espanya i al Marroc i sobre la seva relació o interacció mútua. En definitiva, aquesta tesi ha pretès abans la formulació de nous conceptes, enfocaments i preguntes que la presentació de materials històrics nous, tot amb la vista posada en futurs treballs sobre el període del protectorat.

Fent una síntesi del treball, aquest consta d'un concepte central -el denominat *procés de sanitarització*- i cinc qüestions, que inclouen tant problemes metodològics i teòrics com aportacions històriques pròpiament dites. El concepte de *sanitarització* -basat principalment en teories i conceptes del sociòleg Norbert Elias i de l'antropòleg de la ciència Bruno Latour- pretén oferir un model explicatiu de l'evolució dels marcs institucionals de la salut i la malaltia col·lectives. En concret, els sistemes sanitaris europeus haurien passat des del segle XVIII per una sèrie successiva de fases caracteritzada per la transformació de les estructures sanitàries en el sentit d'una creixent diferenciació (augment

d'àmbits d'actuació), abast (implicació d'un major nombre d'institucions, de població i de territori) i polarització (major desnivell jeràrquic). Aquest procés, tot i ser direccional, no hauria tingut un caràcter intencionat i, per tant, el seu sentit no podria descriure's com a mer progrés científic/racional però tampoc com a disciplinament en el sentit foucaultí. D'altra banda, la configuració dels sistemes sanitaris a cada fase hauria sigut un procés simètric, transversal i simultani, on tots els actors, inclosos els més dèbils, haurien tingut capacitat d'acció, i haurien provocat transformacions mútues i evolucionant al mateix temps. El marc temporal de la nostra recerca correspondria a la fase «sanitarista» d'aquest procés i hauria tractat de descriure aquesta fase pels casos d'Espanya i el Marroc. Però per això ha sigut necessari abordar les cinc qüestions a què hem fet referència prèviament i que són les següents:

1. Com definir la relació entre Espanya i el Marroc.

Aquesta qüestió va sorgir arran de la revisió de la historiografia de les relacions hispanomarroquines a l'edat contemporània i de la medicina colonial al món arabomusulmà a la mateixa època. Com a resultat considerem problemàtic definir la intervenció espanyola al Marroc, tant al segle XIX com al XX, com a «colonialista». D'una banda, per la rapidesa i intensitat de l'impacte que qualsevol actuació al Marroc va tenir sistemàticament a la Península. De l'altra, pel retard i la dificultat de sotmetre el Marroc a la dominació europea o pel peculiar «repartiment» del país. En opinió de l'autor, la diferència entre Espanya i el Marroc en tots els àmbits, inclosa la sanitat, fou relativament reduïda. Això implica, d'una banda, considerar que el Marroc va tenir un estat i una sanitat relativament desenvolupats, amb iniciatives que persistiren fins ben entrat el segle XX; i, de l'altra, que la ingerència espanyola va requerir un desplegament militar i diplomàtic molt més gran que l'exigit per una típica iniciativa colonial.

2. La sanitat espanyola com a estructura imperial.

En opinió de l'autor, la separació entre un àmbit estatal metropolità i els àmbits colonials ha contribuït a mantenir una visió eurocèntrica i difusionista de la història de la salut pública. Davant d'això, la tesi proposa una anàlisi de les estructures sanitàries dintre d'un marc imperial, no només en el sentit de considerar tots els territoris, poblacions i societats d'un determinat imperi a l'hora d'investigar les institucions col·lectives relatives a la salut i la malaltia, sinó també en el moment d'analitzar la interacció entre les idees i les estructures sanitàries europees i extraeuropees de forma més simètrica i transversal. En aquest sentit, la sanitat imperial espanyola del segle XIX proporciona un exemple excepcional de la interrelació dels esdeveniments colonials (de Cuba, les Filipines i Puerto Rico) amb els metropolitans, així com de l'existència de circulacions transimperial amb diversos graus d'autonomia respecte al nucli de la sanitat (com les dels metges catalans, criolls cubans o *sangleyes* filipins per exemple).

3. Les quatre branques de la sanitat pública. A la tesi es planteja una nova ampliació del concepte de salut pública. Tradicionalment, l'estudi històric de la sanitat ha estat centrat en la seva dimensió civil. Dintre d'aquesta ha rebut especial atenció el que a Espanya es va denominar «sani-

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

dad interior» que, en el seu sentit més ampli, inclou aspectes com la legislació i les polítiques sanitàries dels governs, els nivells central, provincial i municipal de l'administració sanitària, les lluites i campanyes contra malalties endèmiques i epidèmiques, la influència de la qüestió social, les doctrines i pràctiques científiques mèdiques elaborades en institucions de recerca, etc. Menys rellevància ha tingut l'estudi de la «sanidad exterior», és a dir, de la sanitat de costes i fronteres. En opinió de l'autor, ambdues dimensions de la salut pública estatal constitueixen dues branques d'importància equivalent per a la gestió de la salut i la malaltia col·lectives i a aquestes hauríem d'afegir també la sanitat militar (de l'Exèrcit) i naval (de l'Armada) com els components d'una dimensió militar paral·lela a la civil. D'aquesta forma, els sistemes sanitaris vuitcentistes haurien estat el resultat d'aquestes quatre branques: interior, exterior, militar i civil, en què seria la forma particular d'aquest equilibri la responsable de les diferències existents entre els diferents països. Tant en el cas espanyol com en el marroquí, la sanitat es caracteritzà pel predomini de la sanitat exterior i la militar enfront de les altres dues branques, tot i que amb característiques particulars en cada cas.

4. *Com definir la «iniciativa sanitària» en el món àrab i musulmà i en concret al Marroc.* En opinió de l'autor, la sanitat marroquina, com la d'altres països del món musulmà (Imperi otomà, Egipte, Pèrsia), va ocupar una posició «intermèdia» entre la de les potències colonials i la de les societats colonitzades. Aquesta posició intermèdia es va poder assegurar a través de dos mecanismes fonamentals: la diversificació de les ingerències europees i la concentració de competències en mans d'un règim autoritari o personalista. Mitjançant aquests mecanismes, es va poder assegurar un cert desenvolupament de les branques militar i exterior del sistema sanitari que, en el cas del Marroc, es va reflectir, d'una banda, en la creació del Consell Sanitari de Tànger o en la importància creixent del control sanitari del pelegrinatge a la Meca i, de l'altra, en les reformes en la sanitat de l'Exèrcit o en la formació de metges militars. Gràcies a aquests mecanismes i desenvolupaments, el Marroc pogué conservar la seva «autonomia sanitària» fins a la implantació dels protectorats francès i espanyol el 1912 i fins i tot després.

5. *La sanitat militar a Espanya i el Marroc i la seva interacció a mitjan segle XIX.* Finalment, a partir de totes les qüestions anteriors, a la tesi s'elabora de manera breu el relat històric de les relacions sanitàries entre Espanya i el Marroc a mitjan segle XIX. Donades les abans esmentades similituds entre ambdós països, els intents d'Espanya per incorporar l'Imperi xerifià dintre del seu àmbit colonial foren puntuals i tingueren escàs resultat. Aquests intents es portaren a terme fonamentalment mitjançant els metges i hospitals militars de les places de sobirania espanyola (Ceuta, Melilla, illes Las Chafarinas, penyes de Vélez de la Gomera i Alhucemes) i durant la guerra d'Àfrica (1859-1860), on es desplegaren instal·lacions militars a Tetuan durant la seva ocupació entre el 1860 i el 1862.



Mapa dels districtes de sanitat militar a l'Imperi espanyol (1855)

PUBLICACIONES DE LA SCHCT

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

Actes de la primera Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament Antoni Quintana Marí (Barcelona, 15 de novembre de 2003) Coordinació: Pere Grapí Vilumara i M. Rosa Massa Esteve. 2005, 128 p.

Actes de la primera Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia (Vic, 4 de juny de 2005) Coordinació: Pasqual Bernat. 2006, 138 p.

PUBLICACIONES REBUDES

DYNAMIS, Acta Hispanica ad Medicinæ Scientiarumque Historiam Illustrandam (Universitat de Granada), Vol. 25, 2004, 586 p.

Memòria de l'any 2004. **Arxiu Històric de Sabadell: Sabadell 2005, 64 p.**

MANUEL VALERA CANDEL (ED.) **Ciència e Instituciones Científicas en la Región de Murcia (1750-1936)**

Fundación Séneca. Agencia Regional de Ciencia y Tecnología: Murcia, 2005, 320 p.

Drassana. **Revista del Museu Marítim de Barcelona** núm. 13 (**Consorci de les Drassanes de Barcelona: desembre de 2005, 112 p.**)

Pacte Nacional per a l'Educació. **Debat curricular. Reflexions i propostes Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya: octubre de 2005, 184 p.**

DYNAMIS, Acta Hispanica ad Medicinæ Scientiarumque Historiam Illustrandam (Universitat de Granada), Vol. 26, 2006, 372 p.

**L'ENSENYAMENT DE LA HISTÒRIA NATURAL
A LA BARCELONA DE LA PRIMERA MEITAT DEL SEGLE XIX.
ELS LLIBRES DE TEXT I LA DOCÈNCIA
D'AGUSTÍ YÁÑEZ I GIRONA**

Autor: **Raimon Sucarrats Riera**

Director: **José Pardo Tomàs (CSIC)**

Membres del tribunal:

Álvar Martínez Vidal (CEHIC, UAB), president

Agustí Nieto Galán (CEHIC, UAB), secretari

José Ramón Bertomeu Sánchez (UV), vocal

Antonio García Belmar (Universitat d'Alacant), vocal

Josep Maria Camarasa Castillo, vocal

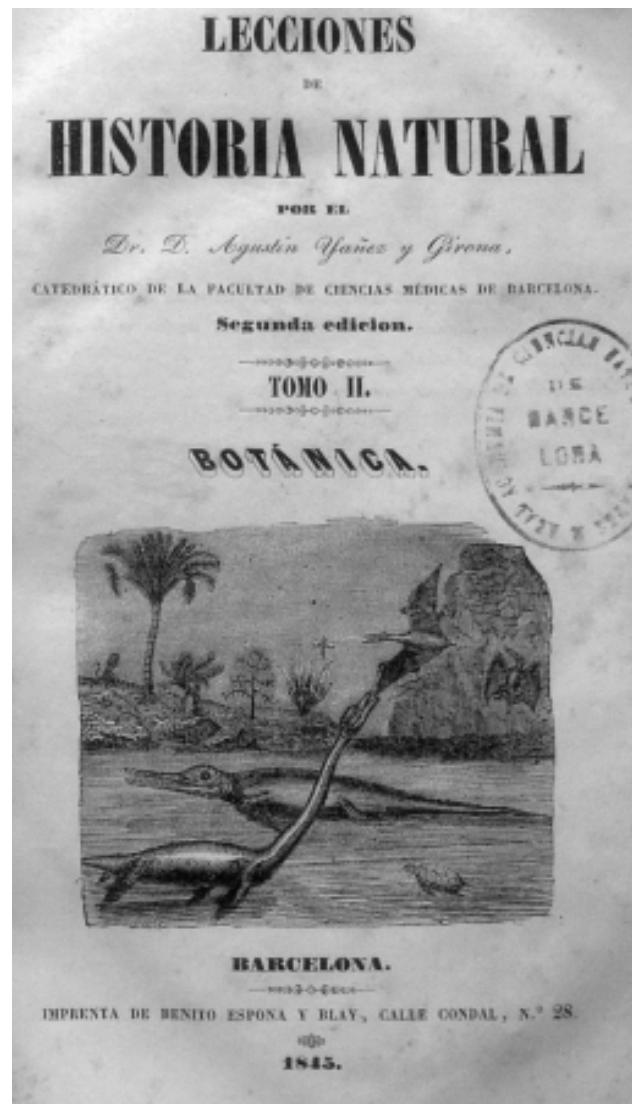
Tesi doctoral llegida el 12 de maig de 2006 a la Sala de Graus de la Facultat de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona

Aquesta tesi doctoral analitza les característiques i el context general que van envoltar l'elaboració de les *Lecciones de historia natural*, escrites per Agustí Yáñez i Girona en dues versions, els anys 1820 i 1844-1845. La primera edició, concebuda com a llibre de text per a l'ensenyament de la història natural als alumnes de primer curs de la Càtedra d'Història Natural del Col·legi de Farmàcia de Sant Victorià de Barcelona, ha estat tradicionalment considerada com el primer llibre de text original en castellà escrit per un autor espanyol. La segona edició, més àmplia, d'un nivell força diferent i amb il·lustracions, respon als canvis patits en els coneixements i el sistema educatiu en els cinc lustres que les separen. El treball examina, en ambdues edicions, la seva estructura, les circumstàncies que les van generar, la seva repercussió i les fonts usades per l'autor. També s'estudien els recursos didàctics incorporats en l'explicació dels temes relacionats amb l'experimentació, així com el paper de les il·lustracions a la segona edició.

El treball demostra amb escreix com l'estudi dels llibres de text, dels seus autors i de l'entorn en què es concepben proporciona valuoses eines per entendre aspectes decisius de la història de la ciència: com es produïa el procés de transmissió d'informació entre els diferents membres de la comunitat científica, com es delimitaven els coneixements necessaris per a la formació d'un determinat professional, quines metodologies s'utilitzaven en el seu ensenyament, entre moltes altres.

Entrant en els aspectes conceptuals, es revisen les principals tendències que marcaren la història natural a Europa en aquells moments, i com van ser recollides en els llibres de text de Yáñez. S'han examinat temes com el paper de Déu a la història natural, els mètodes de classificació, el pes del romanticisme en els sabers relacionats amb la història natural, la cadena dels éssers i el concepte d'espècie. L'estudi d'un bon nombre de memòries presentades a l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona ha permès conèixer la influència

d'aquestes idees en els autors de l'òrbita barcelonina. L'anàlisi del contingut de les *Lecciones* i de les altres obres de Yáñez ha permès copsar com l'autor d'un llibre de text selecciona aquells continguts que considera necessaris per als seus estudiants, en el nivell que poden assolir. L'autor posseeix coneixements molt més amplis de la matèria que no queden reflectits en el llibre de text. En el cas de Yáñez, aquests inclouen un interès profund en la paleontologia i una visió de la naturalesa molt propera a les tesis lamarckianes.



Les Lecciones de historia natural de Yáñez

**FÍSICA TÈCNICA I IL·LUSTRACIÓ A CATALUNYA.
LA CULTURA DE LA UTILITAT: ASSIMILAR, DIVULGAR, APROFITAR**

Autor: **Carles Puig Pla** (CRHT-UPC)

Director: **Antoni Roca Rosell** (CRHT-UPC)

Membres del tribunal:

Víctor Navarro Brotons (UV), president

Xavier Roqué Rodríguez (CEHIC, UAB), secretari

Guillermo Lusa Monforte (CRHT-UPC), vocal

Xavier Nohigas Janoher (UPC), vocal

Maria Rosa Massa Esteve (CRHT-UPC), vocal

Tesi doctoral llegida el 18 de juliol de 2006 al Centre de Recerca Matemàtica de la UAB

L'objectiu central d'aquesta tesi doctoral ha consistit a analitzar com es van iniciar, formalitzar i desenvolupar els primers ensenyaments científicotècnics, de caràcter públic i relacionats amb la física, que es van establir a Catalunya a finals del segle XVIII i començaments del segle XIX. S'ha estudiat la institucionalització de l'ensenyament públic de l'astronomia nàutica, la mecànica, la maquinària i la física experimental en quatre escoles creades per la Junta de Comerç de Catalunya: Escola de Nàutica, Escola de Mecànica, Escola de Maquinària i Escola de Física Experimental.

A més, la tesi situa el paper jugat pels artesans en la construcció de les primeres màquines i instruments científics necessaris per a l'ensenyament de la física, així com la seva col·laboració amb científics catalans durant la Il·lustració. S'ha realitzat una primera aproximació a les direccions (o seccions) físicomatemàtiques de la Reial Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona i s'ha identificat i caracteritzat el col·lectiu constituït pels socis artistes d'aquesta institució en el període 1766-1824.

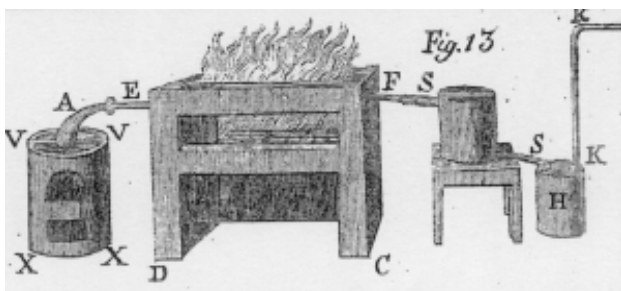
Una gran part d'aquesta tesi s'ha basat en fonts manuscrites inèdites, les quals han permès restituir el paper de figures menors de l'activitat científica que van treballar a Catalunya.

El treball s'ha estructurat en sis capítols més un darrer de conclusions. En el primer, a banda de les consideracions metodològiques, s'efectua una anàlisi del significat històricament canviant dels conceptes física, matemàtiques

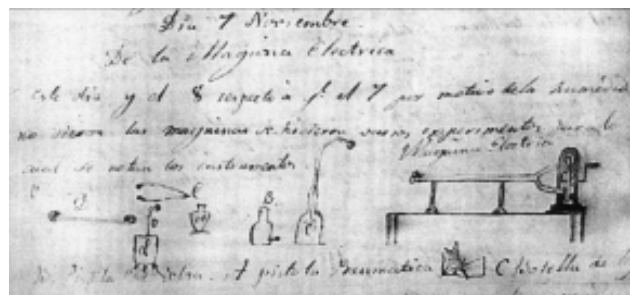
i art en el període investigat; també es fa un estudi sobre la historiografia de la física i la instrumentació a Catalunya i Espanya. El segon capítol és una revisió historiogràfica en relació amb les institucions d'ensenyament científicotènic de Catalunya, en el si de les quals, durant la Il·lustració, es va voler introduir o promoure la física moderna.

El tercer capítol se centra en la Reial Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona. D'una banda, s'aconsegueix fer una primera identificació dels membres i les memòries de les direccions físicomatemàtiques de la institució, tot caracteritzant els interessos intel·lectuals d'aquestes. D'altra banda, es duu a terme un estudi de l'activitat dels acadèmics artistes i la seva col·laboració amb l'Acadèmia; es dedica una atenció particular a l'activitat desenvolupada pels artistes que pertanyien al grup dels «maquinistes», els quals van contribuir a la fabricació i conservació de l'utillatge instrumental de la corporació.

Els tres capítols següents estan dedicats a l'estudi de quatre escoles gratuïtes establertes per una altra institució, la Junta de Comerç de Catalunya, promotora de l'educació tècnica moderna al Principat. Així, el quart capítol tracta de l'Escola de Nàutica i, de manera particular, de les aportacions d'Agustí Canelles que va interessar-se per la formació matemàtica i astronòmica dels pilots amb la finalitat d'aconseguir la pràctica de la navegació científica. El cinquè capítol s'ocupa de les accions empreses per la Junta de Comerç per facilitar el coneixement de la mecànica i el perfeccionament de la maquinària a Catalunya durant la primera meitat del segle XIX. Es reconstrueix el funcionament del Gabinet de Màquines de la Llotja dirigit per Gaietà Faralt, i l'activitat tant de l'Escola de Mecànica, que va tirar endavant Francesc Santponç, com de l'Escola de Maquinària encarregada per la Junta a Hilarión Bordeje. També s'analitzen amb detall els continguts de la revista tècnica *Memorias de Agricultura y Artes*, especialment en relació amb la seva secció de mecànica. Finalment, en el capítol sisè es fa una anàlisi de les diferents etapes de l'Escola de Física Experimental, els seus professors (Pere Vieta, Joan de Safont, Joan Agell, Antoni Rave i Joaquim Balcells), els textos, els experiments, els instruments i material de laboratori, etc. i es mostra que hi va haver un reconeixement social de la física i que els alumnes de l'Escola van jugar, posteriorment, un paper rellevant en el món científic i cultural de mitjan segle XIX tant a Catalunya com a Espanya.



*Aparell per a la descomposició de l'aigua
(Elementos de Física experimental de Cibat)*



*Apunts manuscrits dels primers experiments
de l'Escola de Física (1814)*

AGRÒNOMS I AGRONOMIA A LA CATALUNYA
DE LA IL·LUSTRACIÓ (1766-1821)

Autor: **Pasqual Bernat**

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

Membres del tribunal:

Àlvar Martínez Vidal (CEHIC, UAB), president

Teresa Rigau Mas (UAB), secretària

Josep Maria Camarasa Castillo, vocal

Jordi Cartaïna Pinén (UB), vocal

Jorge Molero Mesa (CEHIC, UAB), vocal

Tesi doctoral llegida el 5 de setembre de 2006 a la Sala de Graus de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona

Els continguts d'aquesta tesi doctoral s'inscriuen en dos marcs definits: un marc geogràfic, el del Principat de Catalunya, i un de cronològic, el que abasta el període comprès entre els anys 1766 i 1821. Segons l'autor, la tria de Catalunya com a escenari d'aquesta recerca obeeix, bàsicament, a un interès particular per conèixer l'evolució dels coneixements i de les propostes, tant tècniques com metodològiques, que a l'entorn de l'agricultura es produïren durant el període triat. Un interès que neix de la reflexió sobre les transformacions de l'agricultura catalana del segle XVIII. Una qüestió que la historiografia de l'agricultura catalana ha tractat des dels vessants econòmics, socials i polítics i que, segons l'autor de la tesi, encara no s'ha aventurat a estudiar els canvis tècnics amb profunditat. Pel que fa als límits cronològics, les dates triades no són arbitràries. Totes dues refereixen fets cabdals per a la història de l'agronomia del Principat. El 1766 és la data de la creació de la Direcció d'Agricultura de la Reial Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona, institució que va marcar el ritme de l'activitat agronòmica catalana de la segona meitat del segle XVIII i que, d'alguna manera, significa el tret de sortida de la institucionalització de l'agronomia al nostre país. L'any 1821 és la data del final de la publicació de les *Memorias de Agricultura y Artes*, revista científicotècnica de la Junta de Comerç de Barcelona, i en la qual la secció d'agricultura esdevenia el millor aparador de les idees i les propostes dels nostres agrònoms.

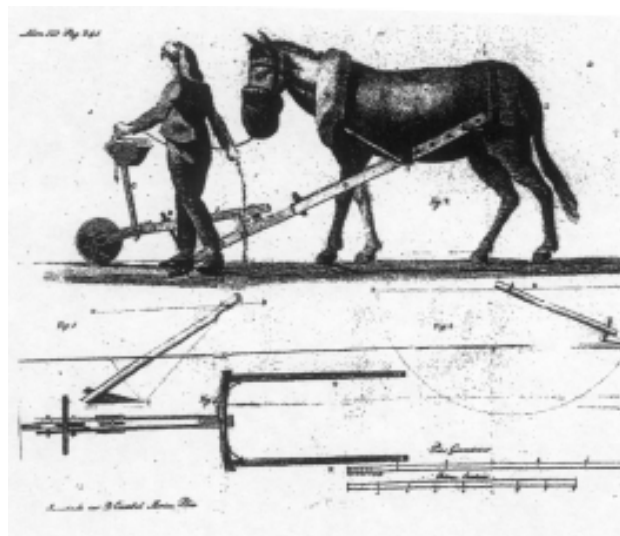
L'exploració de les fonts agronòmiques concernents a aquest espai geogràfic i entre aquestes dates ha permès a l'autor del treball constatar l'existència d'un discurs que tenia com a eixos la potenciació i la modernització de l'agricultura. A partir d'aquesta constatació s'ha bastit una hipòtesi de treball que pretén demostrar que el moviment agronòmic català de la Il·lustració, tot i posseir uns trets específics que el dotaven de personalitat pròpia, va seguir, tant des del punt de vista institucional, humà, com de propostes tecnològiques, les directrius del seu homòleg europeu.

El treball es divideix en tres parts. La primera estudia el context general en el qual s'inscriu la recerca. S'hi analitzen en primer terme les evolucions de l'agronomia en els segles XVI i XVII com a antecedent més immediat i com a punt de sortida del que s'esdevindrà durant el segle de les llums. En

aquest sentit, l'anàlisi de les contribucions dels tractadistes Alonso de Herrera i Miquel Agustí adopten un paper central. Les obres d'aquests dos autors van prevaler no només durant tot el segle XVIII, sinó que fins i tot van tenir un seguiment constant al llarg del XIX. Per tant, la seva anàlisi resulta bàsica per tal que el lector del treball pugui fer-se una composició adequada del punt de sortida d'aquesta tesi.

Un segon i un tercer subapartat expliquen les línies generals del debat agronòmic a l'Europa i a l'Espanya de la Il·lustració. Aquí el lector trobarà els arguments del moviment agronòmic del XVIII així com les idees dels seus principals artífexs. S'hi analitzen les aportacions d'autors com Jethro Tull i Duhamel du Monceau juntament amb l'emergència del moviment de les societats agrícoles, tan característiques de l'època. Es fa també una anàlisi de com aquest moviment va incidir a Espanya. En aquest sentit s'estudien les aportacions dels nuclis il·lustrats del país. El lector podrà conèixer l'ambient que s'hi respirava a partir, sobretot, de les aportacions del comte de Campomanes i de l'estadista Gaspar Melchor de Jovellanos. En relació amb aquests autors es descriu com es va gestar i articular el moviment de les «societades econòmiques de amigues del país» i la llarga trajectòria que va seguir l'elaboració de la controvertida «Ley agraria» del mateix Jovellanos.

La segona part aborda les qüestions centrals de la recerca: la institucionalització de l'agronomia a la Catalunya il·lustrada. El primer capítol està dedicat a la Direcció d'Agricultura de la Reial Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona i mostra els inicis d'aquesta institució així com la seva evolució, tot parant atenció a l'acció institucional dels homes que la van impulsar. S'hi aborda també la producció literària de la institució per tal de mostrar al lector les directrius i la naturalesa de les aportacions dels acadèmics. Un segon capítol aborda la creació i els primers anys de l'Escola d'Agricultura i Botànica de la Junta de Comerç de Barcelona. S'hi estudien els aspectes materials,



Esquema il·lustratiu d'una arada

humans i metodològics de l'Escola i s'hi inclou un apartat per estudiar la part d'agricultura de les *Memorias de Agricultura y Artes*, veritable aparador de l'actualitat agronòmica del moment i exponent clar de les idees dels agrònoms catalans de la Il·lustració.

La tercera part analitza i exposa les propostes tècniques i metodològiques que les institucions i els agrònoms estudiats van propugnar. S'hi presenten dos grans subapartats: un que aborda les propostes entorn dels conreus i un altre que tracta les iniciatives tecnològiques. Pel que fa als conreus, es dedica un capítol a la vinya i el seu cultiu i un altre a la introducció de nous conreus. El cas de la vinya ha estat tractat específicament, atesa la importància que aquest conreu va tenir en el camp català del XVIII i per l'atenció que els agrònoms estudiats li van dedicar. En aquest sentit, s'hi analitzen les aportacions que hi va fer l'acadèmic Albert Navarro Mas i Marquet, encaminades a millorar el conreu i a obtenir-ne un vi de qualitat. Pel que es refereix a la introducció de nous conreus, s'estudien els intents d'introduir o recuperar conreus de plantes com la patata, la colza, les plantes farratgeres o la roja (planta tintòria). Després de presentar les vicissituds de cadascun d'aquests cultius, es para atenció a l'argumentació que els agrònoms catalans van emprar per tal de convèncer els agricultors de la conveniència d'adoptar els conreus propugnats per aconseguir diversificar el paisatge agrari del Principat i augmentar-ne els rendiments.

Els capítols dedicats a les propostes de renovació tècnica recullen algunes de les propostes catalanes que es van moure en aquest sentit. Un primer capítol està dedicat a noves propostes de màquines agrícoles. Es tracta de les aportacions de diferents autors per intentar mecanitzar l'elevació d'aigües per al regatge, per optimitzar el rendiment d'un procés agrícola com el bregat del canem i el lli i per llaurar la terra amb una nova i agosarada arada. El segon capítol d'aquest apartat està dedicat als adobs. Aquest va ser un tema clau de la renovació agronòmica europea del moment. S'analitza el cas català estudiant-ne les idees i contribucions generades des de les diferents institucions estudiades, tot fent un esment especial a les aportacions de l'Escola d'Agricultura i de Química de la Junta de Comerç de Barcelona. Es clou aquest apartat amb les propostes sobre la lluita contra les plantes paràsites dels conreus i les idees sobre tractaments fitopatològics. Aquí s'expliquen les idees entorn d'aquest tema que van patrocinar Joan Francesc Bahí, professor de l'Escola d'Agricultura de la Junta de Comerç, i Francesc Mirambell, rector de Prats de Lluçanès.

El treball es clou amb una anàlisi del paper del bosc i la seva explotació en relació amb l'activitat agrícola. En aquest capítol es fa un repàs a les idees que sobre el bosc es tenien durant el període estudiat i com aquestes idees van concretar-se entre els agrònoms catalans. Es mostra com es va viure la reculada de la superfície forestal davant de la creixent expansió agrícola i les propostes que s'hi van llençar per tal de fer compatibles bosc i conreus.

Pel que fa a les realitzacions concretes de totes aquestes propostes, el lector no trobarà massa exemples que les certifiquin. Segons l'autor, l'objectiu d'aquesta recerca ha estat estudiar la literatura agronòmica generada i no tant la plasmació concreta del que s'hi proposava. D'aquí la focalització en els trets, diguem-ne, més teòrics del que va representar el moviment agronòmic i agrícola del segle XVIII a Catalunya. En aquest sentit, aquest treball representa una aportació nova al panorama de la història agrària del Principat. Fins ara la immensa majoria de les contribucions han vingut dels camps de la historiografia econòmica o social fent només breus pinzellades a les qüestions més d'ordre científic i tècnic. La novetat d'aquest treball rau a posar en relleu l'existència d'un moviment de naturalesa científicotècnica que es va produir paral·lelament a les tan estudiades transformacions del camp català del XVIII. Un moviment que, sense ser una especificitat pròpia de la societat catalana del moment, sí que va representar tot un estat d'opinió i un desig de transformació des dels pressupostos de la renovació científica i tècnica i que no havia estat tractat suficientment per la nostra historiografia. Temes com l'ensenyament de l'agricultura, la invenció de noves màquines agrícoles, els nous mètodes de conreu o la lluita fitosanitària són algunes de les matèries que el lector trobarà en les pàgines d'aquest treball. Temes que s'encabeixen còmodament en les coordenades d'una història de la tècnica o de la ciència. Disciplines que han esdevingut el marc referencial i metodològic d'aquesta recerca i que són els elements que li han conferit la singularitat en el panorama de la història de l'agricultura del nostre país.

ALTES

ALTES

F. Xavier Mañes Beltrán

M. Pilar Lara Garcés

Cecili Garriga Escribano

Francesc Rodríguez Ortiz

Glòria Sabaté Marín

Marta Jordi Taltavull

Agustí Ceba Herrero

REUNIONS CIENTÍFIQUES

THE INTERNATIONAL COMMITTEE FOR THE HISTORY OF TECHNOLOGY'S 34TH SYMPOSIUM

Copenhagen (Dinamarca),
del 14 al 19 d'agost de 2007

Per a més informació:

<http://www.icohtec2007.dk>

ESEH CONFERENCE 2007: ENVIRONMENTAL CONNECTIONS EUROPE AND THE WIDER WORLD

Amsterdam (Holanda),
del 5 al 8 de juny de 2007.

Per a més informació:

<http://www.eseh.org>

EIGHTH BIENNIAL HISTORY OF ASTRONOMY WORKSHOP

South Bend (Indiana),
del 25 al 29 de juliol de 2007
University of Notre Dame,

Per a més informació:

<http://www.nd.edu/~histast/>

MECÀNICA I AVIACIÓ A FRANÇA DURANT LA PRIMERA MEITAT DEL SEGLE XX



La Dra. Fontanon en un moment del Col·loqui (Foto CP)

Claudine Fontanon va ser la conferenciant encarregada del col·loqui «Mécanique et aviation en France, première moitié du xxe siècle: recomposition de la discipline et du milieu des mécaniciens» celebrat el 3 de març de 2006 a la Sala Pere Corominas de l'IEC.

Aquesta historiadora de la ciència i de la tècnica és *maître de conférences* a l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS) i membre del Centre Alexandre Koyré. Té com a principal àrea de recerca la història de la mecànica aplicada, la seva constitució, evolució teòrica i camps d'aplicació al llarg dels segles XVIII-XX. S'ha interessat per les biografies de mecànics, per les relacions entre les ciències mecàniques, la política i els militars així com per les institucions d'ensenyament i recerca. Les seves investigacions i el seu seminari estan associats a la Càtedra de Càlcul Científic del Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) de París; durant una quinzena d'anys ha estat estudiant la mecànica aplicada i els mecànics a l'Europa contemporània i més particularment a l'aerodinàmica i els seus laboratoris.

Els seus nous treballs tenen a veure amb els enginyers civils i la ciència a la França dels segles XIX i XX. Ha posat un èmfasi especial en la qüestió de les recerques sobre el terreny («en vraie grandeur») o a l'aire lliure dels enginyers civils del segle XIX. La Dra. Fontanon ha participat en un grup de treball sobre els matemàtics i la Primera Guerra Mundial al Laboratoire de Mathématiques de la Universitat de Jussieu Paris VI; en aquest context, prepara una jornada d'estudi sobre la ciència balística des de la fi del segle XIX fins al 1920.

El col·loqui que va oferir-nos va tractar de l'aviació i la renovació de les ciències mecàniques a França des de la fi del segle XIX fins a la dècada de 1930. Com va explicar la

conferenciant, el vol d'objectes més pesats que l'aire va despertar l'interès d'alguns enginyers i científics per comprendre els fenòmens físics que hi intervenien. Paul Painlevé, matemàtic que havia reeixit en els seus treballs sobre la teoria de les equacions, va abordar problemes de mecànica relacionats amb el fregament i va elaborar una teoria del vol mecànic (1904). Va formar part de la Société Française de Navigation Aérienne, entitat que reclamava dels poders públics el perfeccionament de l'aviació. El 1910 va ser elegit diputat per París i inicià la seva carrera política tot gaudint, de seguida, d'un gran prestigi, la qual cosa li va permetre contribuir al fet que creixés un moviment parlamentari a favor de l'aviació. Va aconseguir que s'adoptessin mesures per a la creació d'una aviació militar fonamentada en bases racionals que integrés els resultats de les primeres recerques aerodinàmiques.

Durant la Primera Guerra Mundial va posar en marxa una política científica relacionada amb l'aviació. Painlevé fou ministre d'Instrucció Pública (1915) i de la Guerra (1917). Va mobilitzar científics i laboratoris al servei de l'Exèrcit, en particular el laboratori aerodinàmic Eiffel que experimentava amb els prototips d'aeroplans militars. A més, per tal d'impulsar l'aerodinàmica francesa va convidar matemàtics i enginyers russos als laboratoris civils i militars d'aviació. No hem d'oblidar que el matemàtic i físic rus Nicolai Joukowski (1847-1921) n'acabava de publicar les bases teòriques a partir del seu curs d'aerodinàmica.

Fins al 1933, Painlevé va ser ministre de tots els governs de França. Amb la seva acció política va potenciar la recerca aplicada, va crear un secretariat ministerial per a l'aviació (1921) i un ministeri de l'aviació (1928). Ell va ser el primer catedràtic de mecànica de fluids i aplicacions de la Sorbona, càtedra que es va transformar, el 1928, en Institut de Mecànica de Fluids de París. Els darrers anys de la seva vida es va dedicar al CNAM: allà va renovar l'ensenyament de la mecànica aplicada i va afavorir la creació de diplomes en tècnica aeronàutica.

Painlevé, doncs, va modificar a fons la recerca científica i la seva relació amb la tecnologia, i va contribuir al fet que els poders públics intervinguessin en àrees d'interès nacional com l'aviació.

Val a dir, per acabar, que l'American Society of Mechanical Engineers (ASME) va encarregar a Claudine Fontanon l'organització, l'octubre de 2005, d'un col·loqui internacional sobre «Histoire et actualité de l'Aérodynamique Eiffel» i també la codirecció de l'obra: *Paul Painlevé (1863-1933): Un savant en politique*, un llibre que recomanem a tots els interessats a conèixer amb detall l'activitat política i tècnica de Painlevé. C. PUIG PLA.

EL NAIXEMENT DE LA MATEMÀTICA MODERNA: DE DESCARTES A NEWTON



El Dr. Marco Panza en un moment del Col·loqui (Foto CP)

El 26 de maig de 2006, i dins del programa de col·loquis organitzats per la SCHCT, es va fer la conferència de l'historiador de la ciència Marco Panza amb el títol «De Descartes a Newton: el nacimiento de la matemática moderna».

Marco Panza, director de recerca del CNRS (Centre Nacional de la Recerca Científica) a la Universitat de París, doctor en filosofia de les ciències (filosofia de les matemàtiques), és autor de diversos llibres i articles d'història i filosofia de les matemàtiques. Els seus principals temes de recerca es troben a la història de l'anàlisi, especialment en els segles XVII i XVIII i, pel que fa a la filosofia de les matemàtiques investiga, entre d'altres temes, la noció d'objecte matemàtic. Recentment ha publicat un llibre sobre Newton (2005) titulat: *Newton et les origines de l'analyse, 1664-1666*, que aporta, al llarg d'un profund estudi, una nova visió de la naturalesa dels conceptes i dels formalismes newtonians en desenvolupar la teoria de fluxions.

L'objectiu de la conferència del Dr. Panza era analitzar la gènesi de la teoria de fluxions de Newton, base de la matemàtica moderna, concentrant-se sobretot en les relacions amb la geometria cartesiana.

En una primera part i abans de presentar els arguments matemàtics, el doctor Panza exposà breument alguns trets biogràfics d'Isaac Newton (1643-1727). Ens va recordar que Newton era d'una família de grangers i que la seva mare volia que s'encarregués de les vaques i les ovelles. Newton, finalment, va convèncer la seva mare i va anar a estudiar a Cambridge. Allà va llegir tres llibres que van esdevenir cabdals per a la seva recerca: *Els elements* (300 aC) d'Euclides, l'*Arithmetica infinitorum* (1655) de John Wallis (1616-1703) i *La géométrie* (1637) de René Descartes (1596-1650). El professor Panza ens va recordar com, en el segle XVII, un bon nombre de matemàtics començaven a adonar-se que els mètodes algebraics eren una eina molt útil per resoldre problemes geomètrics. Newton realment no va tenir

problemes per utilitzar l'àlgebra en la geometria ja que, sense adonar-se'n Newton, gràcies a les seves lectures, ja era cartesiana.

La segona part del col·loqui es va centrar en l'anàlisi dels algorismes de Descartes i Wallis que van ser el punt de partida newtonià per desenvolupar la seva teoria de fluxions. De fet, Newton llegeix, comprèn i empra els resultats per unificar els dos algorismes, el de quadratures de Wallis i el de determinar tangents a una corba de Descartes. Segons el professor Panza, l'*Arithmetica infinitorum* de Wallis és un text matemàtic que explica essencialment que el cercle no es pot quadrar, o sigui, que no es pot construir un quadrat que la seva àrea i la del cercle es trobin amb una raó donada. Wallis primer va establir l'algorisme del seu mètode de quadratures, en general, i després el va aplicar al cercle. Wallis començà demostrant un teorema molt simple que podríem enunciar com: «El triangle és la meitat del rectangle en el qual està». La demostració la portà a terme de manera que es pogués generalitzar. Així va escriure:

$$\frac{0+1+2+\dots+n}{n+n+n+\dots+n} = \frac{1}{2}; \frac{0^2+1^2+2^2+\dots+n^2}{n^2+n^2+n^2+\dots+n^2} = \frac{1}{3}; \frac{0^3+1^3+2^3+\dots+n^3}{n^3+n^3+n^3+\dots+n^3} = \frac{1}{4}, \dots$$

En el segon cas, la figura inscrita en el rectangle és una branca de paràbola, i en el tercer cas, una cúbica; de fet, aquests resultats Wallis els generalitzà i calculà les quadratures, que avui escriuríem com

$$\int y^{m/n} dx = \frac{y^{\frac{m}{n}+1}}{\frac{m}{n}+1} + K.$$

Tot seguit, el professor Panza ens va detallar l'algorisme de determinació de tangents a una corba de Descartes i va mostrar com en una funció polinòmica ambdós algorismes es presentaven de manera inversa. Però l'important, segons el professor Panza, va ser que Newton ho va saber situar en un context geomètric, la qual cosa li va permetre aplicar la seva teoria de fluxions a qualsevol corba.

En la tercera part, Panza va arrodonir les seves explicacions introduint les idees de Gilles Personne de Roberval (1602-1675) sobre els moviments que va emprar Newton per demostrar de forma molt simple la seva teoria.

Amb una gran aflluència de públic, la sala era gairebé plena, el debat posterior va ser molt animat i interessant. Es va passar de parlar de treballs específics de Newton a la transcendència del nombre π a Wallis... El professor Panza, amb la seva simpatia habitual, contestava, comentava i aportava sempre idees noves per reflexionar.

Cal esmentar que el professor Panza no va emprar ni PowerPoint ni transparències i va anar explicant-ho tot en una pissarra fent una meravellosa classe magistral. L'entusiasme, la passió i el rigor en les seves anàlisis ens van mostrar connexions a la matemàtica del segle XVII que per als historiadors d'aquest període i per als historiadors de la ciència, en general, van esdevenir molt enriquidores. M. ROSA MASSA ESTEVE

COL·LOQUIS D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA 2006-2007

19 octubre 2006 (dijous)

Presentació del primer volum de la col·lecció *Història de la Ciència a les Illes Balears*
Vicenç M. Rosselló (Universitat de València)
Gènesi d'un projecte utòpic

16, 17, 18 i 19 de novembre 2006

IX Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica
Facultat de Lletres, Universitat de Girona

15 desembre 2006 (divendres)

Víctor Guijarro (Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Rey Juan Carlos)
Ciencia, tecnología e instrumentación: un modelo de aproximación histórica

26 gener 2007 (divendres)

Emanuela Guidoboni (SGA Storia Geofisica Ambiente s.r.l., Bologna)
Una storia applicata alle Scienze della Terra: terremoti e tsunami in area mediterranea nel lungo periodo

23 febrer 2007 (divendres)

Raimon Sucarrats (Col·legi Sant Miquel, Barcelona)
Ensenyar història natural a la Barcelona romàntica: Agustí Iàñez i el Col·legi de Farmàcia

13 abril 2007 (divendres)

Annette Mülberger (CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona)
“Es mejor morir de pie que vivir de rodillas” : Emilio Mira y López y la revolución social

27 i 28 abril 2007 (divendres i dissabte)

Homenatge a Buffon i Linné en el tercer centenari del naixement
Martí Domínguez (Universitat de València) i **Antonio González Bueno** (Universidad Complutense de Madrid)
[L'acte de dissabte tindrà lloc al jardí botànic Marimurtra de Blanes i requerirà inscripció prèvia]

17, 18 i 19 maig 2007

Maó (Menorca)
4a Escola Europea de Primavera d'Història de la Ciència
History of Science and its Popularization: Science, Advertising and Propaganda

SEMINARIS D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA 2006-2007

16 gener 2007 (dimarts)

Agustí Camós (CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona)
Tres-cents anys del naixement de Linné i Buffon : els fonaments científics de l'estudi dels objectes naturals

6 març 2007 (dimarts)

Mònica Rius (Departament d'Àrab, Universitat de Barcelona)
Islam: una religió astronòmica

8 maig 2007 (dimarts)

José Pardo (Institució «Milà i Fontanals», CSIC, Barcelona)
La primera difusió europea del tabac i el cacau: entre la medicina i la botànica