

23

primavera
2006

ICTINNED

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

E D I T O R I A L

LA PERSPECTIVA HISTÒRICA DE L'ANY MUNDIAL DE LA FÍSICA

Hem tancat l'Any Mundial de la Física 2005 amb una mobilització prou important i amb una participació destacada per part del món de la història de la ciència. En realitat, com es recordarà, es commemoraven els cent anys de l'*Annus mirabilis* d'Albert Einstein i, en aquest sentit, la seva personalitat ha tingut un gran protagonisme, fins gairebé acaparar el vessant històric de l'Any. La figura d'Einstein ha estat objecte de nous estudis, però també de reedicions d'obres difícils de trobar. La nostra Societat, amb la de Física, ha patrocinat una edició dels articles de 1905, partint de la que ja aparegué el 1998, afegint-hi comentaris introductoris i explicatius de Luis Navarro i Xavier Roqué. La commemoració ha tingut relleu públic en actes com el que celebrà l'Ajuntament de Barcelona el 18 d'abril, amb una conferència del nostre consoci Thomas F. Glick. Ell també aparegué en un documental de TVE2 sobre la visita d'Einstein a Espanya de 1923, que fou emès l'11 de desembre. Com a cloenda de l'Any, el 30 de novembre organitzarem un sopar a l'Escola Industrial de Barcelona, rememorant el que Rafael Campalans havia ofert a Einstein el 1923. Aquest sopar «històric» havia estat analitzat en un article del número especial de 2005 de la *Revista de Física*, un treball que ha trobat un gran ressò, gràcies al fet que *El País* el ressenyà en un número d'agost i, des de llavors, nombrosos mitjans d'arreu del món en parlaren, captivats, a més, per la reedició del sopar. Poc abans del sopar, l'Ajuntament de Barcelona descobrí una placa d'homenatge a Einstein a la façana principal de l'Escola Industrial.

Una activitat que cal mencionar és l'exposició sobre les contribucions d'Einstein de 1905, que estarà oberta a Cosmocaixa fins el gener de 2007. No es tracta d'una mostra de gran format, però té un gran interès didàctic i històric. El Museu de la Ciència, com se sap, basa la seva exposició permanent a explicar la matèria, des de la seva estructura íntima fins a les formes organitzades de la vida i l'obra de la humanitat. Hom hi troba en tres dimensions una concepció científica del coneixement, que respon a les idees del seu principal promotor, Jorge Wagensberg. Tot i que l'orientació no és historiogràfica, la perspectiva històrica intervé en gairebé totes les seccions del Museu. Val a dir que alguns dels elements de l'exposició sobre Einstein pertanyien a l'exposició permanent, atès que estan directament vinculats a la comprensió de la naturalesa última de la matèria i la radiació.

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

El dia 19 del propassat mes de novembre, tingué lloc a l'Institut d'Estudis Catalans, a Barcelona, la II Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament Antoni Quintana Marí. Els objectius principals de la Jornada eren afavorir la comunicació i la col·laboració entre professors i historiadors de la ciència, conèixer les contribucions i experiències sobre l'aplicació de la història de la ciència en



Assistents a la II Jornada sobre la història de la ciència i l'ensenyament (Foto C.P.)

Editorial 1
 Jornades 1 - 4
 Assemblees i reunions 4-5
 Notícies 5-8
 Publicacions rebudes 6
 Altres 6
 Treballs de recerca 9-12
 Col·loquis 13-15

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

l'ensenyament, impulsar la realització de treballs de recerca d'història de la ciència en el batxillerat i debatre la problemàtica entorn de les interaccions entre història de la ciència i ensenyament.

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

Després de l'èxit de la primera Jornada i aprofitant aquella experiència, en aquesta segona vàrem proposar tot un seguit d'àrees temàtiques per a les comunicacions: *a)* la immersió de la història de la ciència a l'aula, *b)* l'acoblament de la història de la ciència en el currículum educatiu, *c)* els treballs de recerca de batxillerat en l'àmbit d'història de la ciència, *d)* les reflexions històriques i educatives en torn al paper de la història de la ciència en el procés educatiu i *e)* la cultura material de la ciència en l'ensenyament. Després de revisar les comunicacions, es van agrupar en tres blocs: el primer, sobre la història de la ciència a l'aula, que incloïa els treballs de recerca (set comunicacions); el segon, sobre les reflexions històriques i educatives entorn del paper de la història de la ciència en el procés educatiu (sis comunicacions), i, finalment, una sessió sobre la cultura material de la ciència en l'ensenyament on es va debatre tant sobre instruments com sobre didàctica i llibres de text (set comunicacions).

En el decurs de la Jornada també es va lliurar el IV Premi Antoni Quintana i Marí al treball de recerca de batxillerat titulat «L'evolució històrica del test de Marsh. Orfila, arsènic i criminologia», elaborat per Miryam Fernández, Lydia Nicolás, Carlos Randino i Melani Roca, alumnes de l'IES Joan Oliver de Sabadell. Rebin les nostres felicitacions, així com també el tutor del treball, Pere Grapí.

El nombre total d'inscrits a la Jornada fou al voltant d'una vuitantena i es presentaren un total de vint comunicacions (tres de fora dels Països Catalans). La Jornada s'estructurà en tres sessions de comunicacions orals, dues al matí i una a la tarda, i una conferència del doctor Fabio Belvilacqua (director i professor d'història de la ciència del Dipartimento di Fisica Alessandro Volta de la Università di Pavia), titulada «*L'Annus mirabilis* di Einstein e la ricerca dell'unità: la celebrazione di un centenario».

Després d'una educació clàssica i de llicenciar-se en enginyeria electrotècnica a la Universitat de Nàpols amb una tesi sobre la inducció unipolar, el professor Belvilacqua va rebre una borsa d'estudi per investigar sobre història i filosofia de la ciència amb Ludovico Geymonat a l'Institut de Filosofia de la Universitat de Milà. Es va doctorar al Departament d'Història i Filosofia de la Ciència de la Universitat de

Consell de Redacció

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

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

Dipòsit Legal: B. 39706/1993
 ISSN 1136-8519

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

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

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



Lliurament del IV Premi Antoni Quintana

Cambridge amb Mary Hesse i Gerd Buchdahl amb una tesi sobre la història de la conservació de l'energia i sobre l'electromagnetisme clàssic. El professor Belvilacqua és una reconeguda autoritat mundial en el camp de les relacions entre l'ensenyament i la història i la filosofia de la ciència, i en aquest aspecte cal destacar el seu paper en la creació del Gruppo di Storia e Didattica di Pavia. També ha estat president de l'International History, Philosophy and Science Teaching Group. Des de la seva fundació, forma part del Comitè de la European History of Science Society i ara és vicepresident de la Division of History of Science de l'International Union of History and Philosophy of Science. Ha publicat sobre història de la mecànica, de l'electromagnetisme, de la conservació de l'energia, de la relativitat i també sobre les relacions amb l'ensenyament de la ciència.

Fabio Belvilacqua, en la seva conferència ens recordava que celebràvem el centenari (1905) de l'*Annus mirabilis* d'Albert Einstein (1879-1955), un dels personatges principals del segle xx. Ens va mostrar com Einstein va treballar en tres disciplines: la mecànica, l'electromagnetisme i la termodinàmica, encara que els desenvolupaments principals estan en la relativitat i en la física quàntica. Però el professor Belvilacqua assenyalava que Einstein tenia un profund anhel d'unitat en tots els aspectes de la seva vida:

volia superar el dualisme per unificar la física, en les relacions internacionals (contra els nacionalismes), en les relacions socials (contra el racisme i la divisió de classes), en la religió (contra l'església, però a favor d'una «religiositat còsmica»), en l'educació (antiautoritarista), en la filosofia de la ciència (contra una rígida separació entre inducció i deducció). Einstein tenia un amor unitari, realista i matemàtic per la natura. La seva vida ens va deixar una immensa herència cultural i científica.

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

I TROBADA DE JOVES INVESTIGADORS EN HISTÒRIA DE LES CIÈNCIES

Del 18 al 20 de novembre de 2005 es va celebrar a València la I Trobada de Joves Investigadors en Història de la Ciència, una activitat organitzada per estudiants de doctorat per promoure la comunicació entre joves investigadors de la disciplina tant en l'àmbit nacional com en l'internacional. La reunió va rebre el suport institucional de l'Institut d'Història de la Ciència i Documentació de la Universitat de València - CSIC, de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, i de la Societat Espanyola d'Història de les Ciències i de les Tècniques. Quant al suport econòmic, procedia del Ministeri d'Educació i Ciència i de la Universitat de València.

L'objectiu de la Trobada, que va reunir una trentena de joves historiadors de la ciència europeus i americans, era convertir-se en un fòrum internacional, que fomentés el debat actiu, igualitari i lliure en el context acadèmic de la història de la ciència, la tècnica i la medicina. El comitè organitzador, que s'inspirà en el model de les conferències de postgraduats de la Societat Britànica d'Història de la Ciència, estava integrat per joves investigadors de diferents centres espanyols: Pedro Ruiz, del Museu Nacional de Ciència i

Tecnologia; Néstor Herran, de la Universitat Autònoma de Barcelona; Jaume Navarro, de la Universitat de Cambridge; Josep Simón, de la Universitat de Leeds, i Ximo Guillem i Tayra Lanuza, de la Universitat de València.

Les conferències es varen desenvolupar en anglès i castellà, en diverses sessions temàtiques celebrades en sales cedides pel Col·legi Major Rector Peset de la Universitat de València. També va tenir lloc una taula rodona, on es va discutir l'estat de la història de la disciplina a Espanya des del punt de vista dels joves investigadors.

L'encert d'aquesta iniciativa va quedar reflectit tant en l'alt nivell de les conferències com en l'animada participació en els debats subsegüents. En aquest sentit, la Trobada va proporcionar l'atmosfera i els espais necessaris perquè estudiants de diferents tradicions intercanviessin perspectives, posessin en comú les seves problemàtiques i trobessin l'impuls i entusiasme necessaris per continuar el seu treball. En conseqüència, es va acordar majoritàriament la seva continuïtat en els propers anys, amb una periodicitat biennal. NESTOR HERRAN

WORKSHOP INTERNACIONAL «ISOTOPES: SCIENCE, MEDICINE AND INDUSTRY IN THE 20TH CENTURY» (1-3 DE DESEMBRE 2005)

El passat mes de desembre, la Universitat Autònoma de Barcelona i l'Institut d'Estudis Catalans varen acollir les conferències i sessions de treball del *workshop* internacional «Isòtops: ciència, medicina i indústria al segle xx». La reunió, organitzada pel Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (CEHC) i el Grup de Recerca Consolidat Francesc Salvà: Història de la Ciència, la Tecnologia i la Medicina, va comptar amb la col·laboració de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica i el suport econòmic

de l'Institut d'Estudis Catalans, el Ministeri de Ciència i Educació i la Universitat Autònoma de Barcelona.

El *workshop*, desenvolupat al llarg d'una conferència inaugural i cinc sessions temàtiques, tenia com a objectius estudiar el paper dels isòtops com a objectes científics, eines de recerca i objectes de consum mèdic i industrial des de principi de segle fins als anys seixanta, i posar en relleu les connexions entre polítiques científiques, industrials i sanitàries al llarg del segle xx.

WORKSHOP INTERNACIONAL «ISOTOPES: SCIENCE, MEDICINE AND INDUSTRY
IN THE 20TH CENTURY» (1-3 DE DESEMBRE 2005)

La conferència inaugural va anar a càrrec de Jeff Hughes, professor del Centre d'Història de la Ciència, Tecnologia i Medicina de la Universitat de Manchester, que parlà sobre la construcció del concepte de *isòtop* en el context dels treballs experimentals de Francis Aston amb l'espectrògraf de masses.

Les conferències següents varen estar organitzades en panells temàtics. El primer, dedicat a les primeres recerques sobre radioactivitat, va comptar amb les intervencions de Gabor Pallo, de l'Acadèmia Hongaresa de les Ciències, que parlà de les primeres recerques de Hevesy en el context de la radioactivitat hongaresa, i de Xavier Roqué, de la UAB, que tractà sobre els recursos materials i intel·lectuals de Lise Meitner a Berlín.

Les dues primeres sessions del segon dia de *workshop* varen estar dedicades a la constitució de la indústria dels isòtops. Els primers a intervenir varen ser Simone Turchetti (Universitat de Manchester), que parlà sobre la patent de Enrico Fermi sobre la producció d'isòtops i la controvèrsia amb l'Atomic Energy Commission sobre l'apropiació indeguda de l'explotació després de la Segona Guerra Mundial, i Matthew Adamson (McDaniel College, Budapest), que parlà sobre la producció d'isòtops als primers reactors nuclears francesos. A continuació, va intervenir Néstor Herran (UAB), que presentà un estudi quantitatiu sobre

l'abast de les aplicacions industrials dels isòtops en referència a les vendes d'aquests elements, les publicacions sobre el tema i els programes de formació. Finalment, Francesc Barca (UPC) va presentar un panorama de les aplicacions industrials dels isòtops a Espanya.

Les tres darreres sessions del *workshop* van estar dedicades al paper dels isòtops en les ciències biomèdiques. Les dues primeres comunicacions, celebrades el dia 2 a la UAB, varen ser de Soraya Boudia (Universitat Louis Pasteur, Estrasburg), que va realitzar una revisió de la historiografia sobre el tema, i d'Angela N. H. Creager (Universitat de Princeton), que parlà del rol polític del programa de distribució de radioisòtops dels Estats Units.

Les dues sessions restants es varen celebrar el dia 3 a l'Institut d'Estudis Catalans. Hi varen intervenir Alison Kraft (Universitat de Nottingham), que tractà sobre les aplicacions mèdiques dels isòtops a la Gran Bretanya; Soraya de Chadarevian (Universitat de Cambridge), que parlà de la controvèrsia i imatge pública de la pluja radioactiva; María Jesús Santemas (CSIC, Madrid), que tractà la implantació de tècniques isotòpiques entre els endocrinòlegs espanyols, i Alexander Schwerin (Universitat Tècnica de Braunschweig, Berlín), que parlà de la introducció dels isòtops a Alemanya després de la Segona Guerra Mundial. NESTOR HERRAN

A S S E M B L E E S I R E U N I O N S

REUNIONS DEL CONSELL DIRECTIU

A les tres darreres reunions, el Consell Directiu ha tractat temes diversos. En primer lloc, i pel que fa a ajuts, cal tenir en compte que la Generalitat està definint els nous models de xarxes temàtiques, raó per la qual s'està en un compàs d'espera. D'altra banda, a la convocatòria ARCS, es varen denegar els ajuts sol·licitats per a la Jornada d'Ensenyament i per a l'Escola de Primavera; en canvi, els Col·loquis reben subvencions regularment. També s'han demanat ajuts a l'IEC per a les activitats ordinàries. Seguint amb qüestions relacionades amb l'IEC, una novetat important és que les dependències de la Universitat de Lleida acullen la nova seu territorial de l'Institut en aquesta ciutat, així com que el passat mes de novembre també es va inaugurar la seu de l'IEC a Alacant. La Secció de Ciències Biològiques ha encarregat, amb motiu de l'any Ramón y Cajal, al doctor Jacint Corbella una antologia sobre la producció científica de Ramón y Cajal a Barcelona, que es publicarà en la col·lecció «Clàssics de Ciència». Cal tenir en compte, també, que s'estan iniciant els preparatius dels actes de celebració del centenari de l'IEC i tant la Secció de Ciències i Tecnologia com la Secció de Ciències Biològiques tenen l'encàrrec de fer un cycle intensiu de conferències sobre temàtiques variades. Amb la Secretaria Científica de l'IEC, la nostra societat va organitzar la conferència (19/10/2005) «Battista Grassi: un zoòleg per la malària», a càrrec d'Ernesto Capanna, catedràtic d'Anatomia Comparada de la Universitat de Roma La Sapienza.

Un altre dels temes de què s'ha informat ha estat l'Assemblea General de la Division of History of Science (DHS), que es va celebrar els dies 27 i 29 de juliol a Beijing. Entre els acords més importants, es pot esmentar que a les sigles DHS s'hi ha afegit una T de *Technology* (DHST); que les quotes es podran pagar en dòlars o euros, que hi haurà

una quota de solidaritat que ajudarà a pagar les despeses de la divisió, i que el proper congrés tindrà lloc a Budapest (<http://www.conferences.hu/ichs09>). Finalment, en aquesta Assemblea va sortir escollida la nova junta directiva formada per Ronald Numbers (president), Liu Dun (primer vicepresident), Fabio Bevilacqua (segon vicepresident), Efthymios Nicolaidis (secretari general), Eva Vamos (vicesecretària general), Ida Stamhuis (tresorera), L. Cormack, Ubiratan d'Ambrosio, Abdul Hafiz, Michio Yano; Catherine Jami i A. Postnikov (assessors). També es va signar la Declaració de Beijing: Globalització Econòmica i Diversitat Cultural en suport a l'ensenyament i la difusió de la història de la ciència.

En un altre ordre de coses, l'European Society of History of Science (ESHS) està organitzant dues activitats: el proper congrés —amb el títol «The global and the local: the history of science and the cultural integration of Europe»— se celebrarà a Cracòvia el setembre de 2006. D'altra banda, el mes de març hi haurà el simposi a Oxford «Franco-British interactions in science since the seventeenth century», coorganitzat amb les societats francesa i britànica d'història de la ciència.

Com ja s'ha anat informant, durant el 2005 es va celebrar l'Any Mundial de la Física. Entre les darreres aportacions a aquesta commemoració, destaquem l'article d'Emma Sallent i Antoni Roca aparegut a la *Revista de Física* (<http://www.scf-iec.org/revista/numamf/salroc.pdf>) sobre el sopar que Rafel Campalans oferí a Albert Einstein el dia 27 de febrer de 1923 durant la seva estada a Barcelona. Precisament, la nostra Societat, conjuntament amb la Societat Catalana de Física, va organitzar el 30 de novembre a l'Escola Industrial de Barcelona un sopar recordant aquell sopar

A S S E M B L E E S I R E U N I O N S

relativista. Les activitats de l'Any Mundial de la Física varen culminar amb un acte solemne al Parlament de Catalunya, que suposà la cloenda formal.

Del 18 al 20 de novembre va tenir lloc, a València, la I Trobada de Joves Investigadors en Història de la Ciència. El nivell de les comunicacions va ser força alt, amb una diversitat temàtica que no va ser obstacle per trobar punts de contacte. També hi va haver un debat molt interessant sobre l'estat de la recerca en història de la ciència. Amb vista al futur, s'ha apostat per la continuïtat tot i que s'està debatent el format, la seu i la periodicitat. Per tal de facilitar aquesta continuïtat, Néstor Herran seguirà formant part del Consell Directiu de la nostra Societat.

També va tenir lloc la II Jornada Antoni Quintana. La valoració global és molt positiva i el contingut de les sessions va quedar més cohesionat que en la primera edició. La conferència de Fabio Bevilacqua va ser molt interessant, i ara la comissió organitzadora ja es planteja quin serà el format de les edicions futures. Sobre el premi Antoni Quintana, cal destacar, un any més, la gran qualitat dels treballs presentats, tot i que enguany ha estat especialment brillant. Finalment es van atorgar el premi i tres mencions. La guanyadora és una obra de conjunt sobre Orfila realitzada des de l'IES Joan Oliver de Sabadell.

La SCHCT ha col·laborat en l'organització del *workshop* internacional «Isotopes: Science, Medicine and Industry in the 20th Century», que es va celebrar a la Universitat Autònoma de Barcelona i a la seu de l'IEC del 1 al 3 de desembre. El *workshop* va comptar amb la presència de catorze investigadors i es publicarà un volum col·lectiu amb les contribucions presentades. També cal dir que la nostra Societat s'ha adherit als actes de celebració dels deu anys del Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (CEHIC).

La nostra Societat ha participat en el debat curricular que ha engegat el Departament d'Educació de la Generalitat i ha proposat que hi hagi cabuda per ampliar —tant a l'ESO com a batxillerat— les activitats relacionades amb la història de la ciència.

Entre les activitats que s'estan preparant per a aquest any hi ha, naturalment, la Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica, que, en aquesta novena edició, tindrà lloc a Girona. El comitè organitzador s'ha reunit amb el comitè local i ja han començat a treballar per tirar-la endavant.

Vicent Salavert va fer arribar a la resta de membres del Consell Directiu un text anomenat *Document de Gandia* —sorgit arran del curs *El regeneracionismo en España: política, educación, ciencia y sociedad*— en el qual es proposa que la nostra Societat així com la resta d'institucions que signen el document (Asociación Española de Historia de la Educación, Sociedad Española de Historia de la Medicina y Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas) treballin de manera conjunta i en col·laboració per tal, per exemple, de donar difusió a les activitats que organitza cada entitat, afavorir la reciprocitat en l'assistència de membres de les entitats involucrades a congressos, cursos i altres activitats organitzades per les esmentades institucions o afavorir l'estudi interdisciplinari dels actes que s'organitzin. El Consell Directiu va trobar la proposta molt encertada, de manera que es va aprovar per unanimitat. Un altre acord va ser el de crear una comissió que organitzi —durant tot el curs i de manera independent de les altres activitats— sortides culturals.

Entre les publicacions, podem esmentar el llibre de Blai Llopis *La peripècia de la vida i obra del doctor Miquel Oleo Quadrado. Un metge menorquí del segle XVIII*, publicat per l'Institut Menorquí d'Estudis. MÓNICA RIUS.

N O T Í C I E S

CONGRÉS DE LA SHOT I DE LA HSS, MINNEAPOLIS 2005

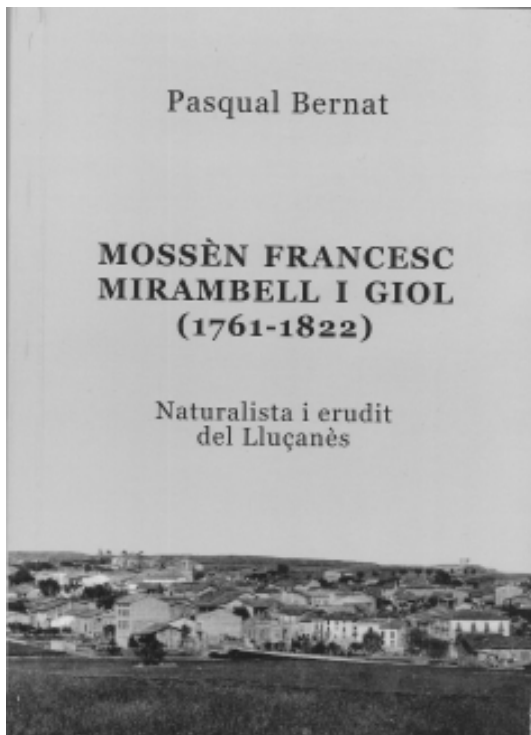
Del 3 al 6 de novembre de 2005 tingué lloc a Minneapolis (Minnesota) el congrés simultani de la Society for the History of Technology (SHOT) i de la History of Science Society (HSS), dues entitats que estan entre les més influents, quantitativament i qualitativa, del nostre àmbit. El congrés era «conjunt», però prefereixo dir «simultani», perquè, excepte el fet de tenir lloc en un mateix hotel de la ciutat, fer una sessió d'obertura comuna i compartir la sala de cafè i d'exposició de llibres, ni tan sols l'horari bàsic era igual. Sembla que cada societat té els seus costums i no els varia per res. També pot ser que es busqués un funcionament compatible amb l'elevat nombre d'inscrits. Val a dir que les dues entitats comparteixen molts socis, per exemple, el que signa aquesta crònica i l'altre assistent català, Carles Puig. Parlant d'assistents, el congrés era majoritàriament nord-americà i anglòfon, potser per les dates o potser per l'elecció del lloc (una ciutat al nord de Chicago). La SHOT, tenint en compte la seva vocació internacional, convoca regularment un congrés a Europa.

Tenir una visió del desenvolupament de les sessions va ser impossible: s'ha de tenir present que la societat gran, la HSS, feia unes dotze sessions simultànies, mentre que la petita, la SHOT, al voltant de sis. Així i tot, es podria afirmar que la història recent —del segle xx, fins i tot de les darreres dècades— atreu una gran quantitat d'estudis. Una altra preocupació és el paper de la història en la formació dels

tècnics, per exemple, en temàtiques d'ètica i responsabilitat social. També comença a merèixer estudis l'activitat científica i tècnica als països emergents d'Orient: el Japó, Corea, la Xina i l'Índia.

Com a socis de la SHOT, vam assistir a l'assemblea general celebrada durant el congrés. Menys de cinquanta assistents d'una societat d'uns dos mil socis. L'ordre del dia fou aprovat abans de començar la reunió, seguint, pel que sembla, la normativa local. En realitat, la mesa de l'assemblea no deu poder posar a votació cap proposta sense que dues persones entre els assistents ho proposin. L'ordre del dia incloïa un informe sobre la revista de la SHOT, *Technology and Culture*. Presenta dues tendències marcades, que resulten en un manteniment de la difusió: d'una banda, no paren de disminuir les subscripcions institucionals de biblioteques, però, de l'altra, augmenten les subscripcions individuals i, en suma, s'ha aconseguit l'equilibri. Per evitar sorpreses, però, han decidit potenciar una edició digital. Una bona part de l'assemblea es dedicà a la reforma dels estatuts, per incloure-hi, entre d'altres, sistemes de convocatòria i de comunicació amb els socis via correu electrònic i en format digital. S'aprovaren les esmenes, amb la condició que calia comprovar que fossin totes compatibles amb la llei d'Ohio, segons una observació que els assistents consideraren molt adequada. A. ROCA ROSELL

UN CLERGUE IL·LUSTRAT



A més a més dels avenços en cada una de les disciplines i la seva transmissió, un factor essencial de la història de la ciència i de la tècnica són els actors. El coneixement de les biografies dels individus que elaboren, difonen o divulguen els diferents sabers constitueix una font inestimable per comprendre i explicar perquè l'evolució ha estat una de determinada i no una altra. El Centre d'Estudis del Lluçanès ha publicat recentment la biografia d'un capellà il·lustrat: *Mossèn Francesc Mirambell i Giol (1761-1822). Naturalista i erudit del Lluçanès*. L'autor és Pasqual Bernat, soci de la nostra Societat i membre prou conegut entre els lectors de l'ICTINEU, no sols per les seves contribucions, sinó també per

la seva tasca com a coordinador d'aquesta publicació durant uns quants anys.

Pasqual Bernat ens presenta un Francesc Mirambell des de diferents vessants, com a home i clergue, com a erudit i, finalment, com a agrònom i naturalista. La vida d'un clergue en el segle XVIII podia ser bastant regalada. Per bé que hom tingués vocació, moltes vegades s'hi accedia de manera condicionada per raó de ser fadrister. Un cop a dins, calia superar un seguit de proves per aconseguir una bona rectoria. Però si s'hi arribava es podia tenir una vida amb un cert benestar. Aquests trets, característics també de Francesc Mirambell, són els que Pasqual Bernat descriu de manera força ben documentada.

Haver de passar una selecció per aconseguir una rectoria ben dotada econòmicament duia com a conseqüència haver-se de preparar intel·lectualment. Pasqual Bernat ens presenta un Mirambell cultivat i erudit amb vocació d'historiador. Publicacions sobre Sant Martí de Seseu, sobre paleografia, sobre monedes antigues i sobre uns alfabetes comparats posen de manifest el seu variat interès sempre marcat pel rigor metodològic.

Però l'aspecte més rellevant d'aquest personatge és la seva activitat com a agrònom i naturalista. Pasqual Bernat analitza l'activitat de Mirambell tant a l'Escola d'Agricultura i Botànica de la Junta de Comerç com a l'Acadèmia de Ciències. De la primera institució a més de descriure la relació personal que mantingué amb el catedràtic Joan Francesc Bahí aprofundeix en les seves contribucions sobre la marga, les papallones, el mestall i els olis, publicades a les *Memorias de Agricultura y Artes*. Respecte a l'Acadèmia, Bernat ens presenta un Mirambell naturalista, activitat que considerava com un dolç entreteniment i que es va concretar en una tasca d'enriquiment del museu d'aquesta institució mitjançant l'aportació de minerals, fòssils i plantes.

Aquest llibre, prologat per Ventura Castellvell i també per l'actual rector de Prats de Lluçanès, Josep Casals, és fruit d'una altra activitat de Pasqual Bernat: l'organització anual d'uns seminaris a Osona. Aquestes conferències són la versió viguetana dels Col·loquis d'Història de la Ciència que organitza la nostra Societat. Fou, doncs, arran d'una d'aquestes conferències que va sorgir la idea de fer una biografia d'aquest rector il·lustrat de Prats de Lluçanès, una biografia que us presentem aquí per tal d'animar-vos a llegir-la. FRANCESC BARCA

PUBLICACIONS REBUDES

DYNAMIS, Acta Hispanica ad Medicinae 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.**

ALTES

ALTES

José Omar Zúñiga Carmona

Samuel Doble Gutiérrez

Patrick J. Boner

Jesús Hernán Escobar

Iolanda Guevara Casanova

Ximo Guillem Llobat

PROTAGONISTES DE LA MEDICINA CATALANA



El Servei de Transfusió de Sang de la Generalitat de Catalunya, a Barcelona, cap a finals de 1936 o principi de 1937.

El passat dia 25 de gener, s'inaugurà a la seu del Col·legi Oficial de Metges de Barcelona l'exposició «Protagonistes de la medicina catalana de la primera meitat del segle xx», organitzada, amb el suport del Col·legi, pel Museu d'Història de la Medicina de Catalunya.

La nadala de l'any 2005 del Col·legi, escrita pel doctor Alfons Zarzoso, conservador del Museu d'Història de la Medicina de Catalunya, ha estat dedicada a les personalitats mèdiques que contribuïren d'una manera més decisiva al desenvolupament de les especialitats mèdiques i quirúrgiques a la Catalunya d'aquesta època. Evidentment, i com va recordar en la presentació de l'acte el doctor Miquel Bruguera, president del Col·legi, aquests metges no són els únics que han contribuït a aquest progrés, però sí que van obrir camins en la pràctica de la medicina al nostre país i van crear escola.

L'acte fou precedit d'una conferència sobre la medicina catalana a la primera meitat del segle xx, a càrrec d'Àlvar Martínez Vidal, professor d'història de la ciència a la Universitat Autònoma de Barcelona.

En la seva intervenció, començà fent un esbós d'aquesta generació de professionals de la medicina que apostava decididament per la modernitat, d'una generació malaguanyada que va viure la Guerra Civil i que, a més, va experimentar en carn pròpia l'oblit o l'amargura de l'exili. Per fer-ho, es remuntà a la Guerra de Cuba i la crisi subsegüent, anomenada *crisi del 98*, que entre altres coses feia palesa, a Espanya, la manca d'una ciència filla del positivisme fonamentada sobre la recerca bàsica, i hi destacà la importància de la Junta para Ampliación de Estudios (1907), que amb el seu programa de beques per estudiar als instituts, hospitals i centres d'ensenyament superior de reconegut prestigi internacional féu possible iniciar el camí de la recuperació.

A Catalunya, la celebració, el 1903, del Primer Congrés Universitari Català i, sobretot, la fundació, el 1907, de l'Institut d'Estudis Catalans constitueixen unes fites cabdals dins del projecte regeneracionista en clau catalana. En el marc del Noucentisme i estretament vinculat al catalanisme polític, sorgí un moviment intel·lectual i professional, el «catalanisme mèdic» en paraules del conferenciant, que germinà primerament a l'Acadèmia i Laboratori de Ciències

Mèdiques i a l'Associació General de Metges de Llengua Catalana; un moviment que articulà el naixement de les especialitats mèdiques en el marc del Sindicat de Metges de Catalunya amb el concurs dels col·legis de metges catalans.

Prosseguí la seva exposició en clau biogràfica, repassant les principals activitats dels membres representatius d'aquesta generació: Jaume Ferran i Clua (1851-1929), Salvador Cardenal i Fernández (1852-1928), Ramon Turró i Darder (1854-1926), Francesc Vidal Solares (1854-1922), Lluís Barraquer i Roviralta (1855-1928), Miquel Àngel Fargas i Roca (1858-1916), Ermenegild Puig i Sais (1860-1941), Josep Girona Trius (1872-1938), Cèsar Comas i Llaberia (1874-1956), August Prió i Llaberia (1873-1929), Pere Nubiola i Espinós (1878-1956), August Pi i Sunyer (1879-1965), Manuel Corachan i Garcia (1881-1942), Jaume Aiguader i Miró (1882-1943), Ignasi Barraquer i Barraquer (1884-1965), Francesc Ferrer i Solervicens (1885-1943), Josep Antoni Grifols i Roig (1885-1976), Hermenegild Arruga i Liró (1886-1972), Joaquim Trias i Pujol (1887-1964), Lluís Sayé i Sempere (1888-1975), Emili Mira i López (1896-1964), Josep Trueta i Raspall (1897-1977) i Frederic Duran i Jordà (1905-1957). Àdhuc, i encara que no són recollits en la nadala, va fer menció de Rossend Carrasco i Formiguera, Fèlix Martí Ibáñez i Pere Gabarró.

Per cloure afirmà que, en aquesta generació «[...] potser no hi trobarem cap figura universal, però sí una plèiade d'excel·lents professionals de la medicina que van protagonitzar una època de la qual som hereus i deutors. Potser, no trobarem cap premi Nobel, però sí múltiples evidències d'excel·lència científica; excel·lència en la perifèria, però excel·lència al cap i a la fi. I recordem que no hi ha centre sense perifèria».

Tot seguit, el doctor Miquel Bruguera invità el públic assistent a contemplar l'exposició ubicada al vestíbul de la seu del Col·legi Oficial de Metges de Barcelona. La presència de molts familiars directes dels metges homenatjats va donar a l'acte un caire molt emotiu i entranyable. RICARD DURAN I PINEDA



El doctor Josep Grifols i Roig treballant amb el microscopi al costat del seu jove fill Víctor.

AGRONOMÍA E INGENIEROS AGRÓNOMOS EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XIX

Jordi Cartaña i Pinen



El llibre que a continuació es ressenya correspon al text íntegre de la tesis doctoral de l'autor dirigida pel professor Horacio Capel i defensada al Departament de Geografia Humana de la Universitat de Barcelona el febrer de 2002.

Al llarg del segle XIX es portà a terme el procés d'institucionalització de l'agronomia a l'Estat espanyol. La participació activa de les diferents administracions públiques, tant la central com la local, va ajudar a la consolidació

d'aquesta disciplina científica, especialment amb la introducció dels aprenentatges agrícoles en els estudis primaris i secundaris, la regulació i creació de centres d'ensenyament professional i d'investigació agronòmica i l'organització d'un grup de professionals al servei de l'administració —els enginyers agrònoms— que, amb la seva activitat científica i professional, van afavorir la modernització i el desenvolupament de l'agricultura espanyola.

El text, que es presenta de manera cronològica, destaca en primer lloc els intents fets per la Il·lustració espanyola per fomentar i divulgar la «nova» agricultura durant els regnats de Carles III i Carles IV. També s'estudia el procés de formació i l'organització de les primeres càtedres i escoles agrícoles creades en el primer terç del segle XIX, durant la Restauració borbònica de Ferran VII.

Entre aquestes institucions, adreçades a la formació d'hisendats i terratinents i sostingudes amb fons provincials i sota la tutela de les societats econòmiques i les juntes de comerç, van destacar l'Escola de Botànica i Agricultura de Barcelona i la Càtedra d'Agricultura de València i la Càtedra del Jardí Botànic de Madrid.

Un cop instaurat el règim liberal a Espanya, durant la dècada de 1840, es van crear els primers instituts de batxillerat a totes les províncies de l'Estat, alguns dels quals van incorporar en els seus programes els estudis agrícoles. La llei d'ensenyament de 1857 va regular i homologar aquests estudis incorporant-los en els anomenats *estudis d'aplicació*, que permetien l'obtenció del títol de perit agrícola. Aquests ensenyaments professionals de grau mitjà van ser vigents fins al 1876.

A partir de 1849, a les escoles primàries i normals també es va obligar l'aprenentatge dels nous principis agronòmics. Com a manual d'estudi fou escollit la *Cartilla de agricultura* d'Alejandro Oliván, text que va ser obligatori fins a l'any 1882.

De manera paral·lela, el 1848 i per iniciativa de Juan Bravo Murillo, es creaven les juntes provincials d'agricultura amb la missió d'impulsar el foment agrícola en l'àmbit local. Un any després, s'organitzaven a Madrid unes Juntes Generals d'Agricultura, que han estat considerades com el primer congrés de caràcter científic celebrat a Espanya.

Una de les primeres tasques portades a terme per les juntes, durant la dècada de 1850, fou la creació d'algunes escoles agrícoles, seguint el model francès de Grignon. Alguns d'aquests centres van perdurar fins a final de segle, com ara l'Escola de Fortianell a Girona, la de Tudela, la d'Àlaba o, més tardanament, la Granja Experimental de Barcelona.

L'ensenyament superior de l'agricultura va ser competència exclusiva de l'Estat. El 1855 es va crear l'Escuela Central de Agricultura a Aranjuez que al llarg del seu funcionament va patir nombroses reorganitzacions. El 1869 fou traslladada a la Moncloa i va canviar la denominació a Escuela General de Agricultura i després a Instituto Agrícola de Alfonso XII. Actualment, és la seu de la Presidència del Govern. Cal destacar que aquest centre fou el tercer que es va crear a Europa d'aquestes característiques, després de l'intent fracassat de Versalles i d'una experiència similar portada a terme a Lisboa el 1853.

La Escuela Central va nodrir l'Estat d'un nou col·lectiu professional —els enginyers agrònoms— que va exercir un paper fonamental en el procés de modernització de l'agricultura espanyola.

Una anàlisi de l'organització acadèmica, el professorat i l'evolució dels ensenyaments i les disciplines al llarg de la segona meitat del vuit-cents ens dóna una visió força completa del caràcter minoritari i elitista del centre, tant per la dificultat d'accedir-hi, com per l'excel·lent formació que rebien els aspirants a enginyers agrònoms.

Un cop acabats els seus estudis, els enginyers eren destinats a les diferents províncies espanyoles com a catedràtics d'agricultura dels instituts i com a secretaris de les respectives juntes provincials. El govern s'assegurava el control de les propostes de foment que s'acordaven en els ens locals i moltes vegades prenia la iniciativa en l'organització del desenvolupament agrícola dels diferents territoris.

Arran de la promulgació de la Llei d'ensenyament agrícola, el 1876 es creà un nou tipus de centres agronòmics: les estacions agronòmiques i les granges escoles experimentals.

Aquests nous centres, més especialitzats i amb una orientació diferent de la de les càtedres i escoles d'agricultura anteriors, representaven una adaptació a les profundes transformacions que estava experimentant l'agricultura europea a causa dels avenços científics i tècnics. Les principals característiques radicaven en la seva descentralització, les seves funcions experimentals i divulgadores, així com l'assessorament directe als agricultors de cada territori.

Arran de la introducció a Espanya de les noves teories de Liebig els anys centrals del segle, l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre creà, el 1867 a Barcelona, la primera estació agronòmica espanyola. No obstant això, diversos problemes sorgits entre l'Administració central i les principals diputacions van retardar notablement la implantació d'aquests nous centres per tot el territori de l'Estat. Aquest fet, més les guerres colonials, en disminuïren el nombre, i només existien deu centres agronòmics en funcionament a final de segle.

S'hauria d'esperar als primers anys del segle XX perquè es multiplicés el nombre de centres, que va arribar a seixanta l'any 1920, entre granges experimentals i estacions agronòmiques. Cal assenyalar la creació a Catalunya, el 1911, de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, segon centre d'ensenyament superior.

Conjuntament amb l'estudi sobre el procés d'institucionalització de l'agronomia a l'Estat espanyol, el llibre inclou un CD-ROM que conté un repertori biogràfic i bibliogràfic dels agrònoms i escriptors espanyols de temàtica agrícola que van publicar en el segle XIX. Dels 1.468 autors localitzats, s'ha recopilat, sempre que ha estat possible, informació sobre la procedència geogràfica, la formació inicial i l'activitat professional i acadèmica realitzada al llarg de la seva vida. També s'informa sobre la seva activitat política i la seva afiliació a societats científiques i socials. Finalment, es recullen 5.020 texts entre monografies, articles i traduccions. M.T.MARQUÈS

LA LABOR GEOCIENTÍFICA DE JOSÉ ROYO Y GÓMEZ EN COLOMBIA

Un caso de construcción multilateral de la ciencia en Latinoamérica

Autor: **Carlos Acosta Rizo** (CEHC, UAB)
 Director: **Xavier Roqué** (CEHC, UAB)
 Membres del tribunal:
 Agustí Nieto Galán (CEHC, UAB)
 José Pardo Tomás (CSIC)
 Alfonso Zarzoso Orellana (M.H.M.)
 Treball de recerca llegit el 13 de juny de 2005 al CEHC de la UAB

Aquest treball de recerca estudia la feina del polifacètic científic espanyol José Royo y Gómez, que abasta des del Madrid de 1915 al Caracas de 1961, però que se centra especialment a Colòmbia durant el període 1939-1951.

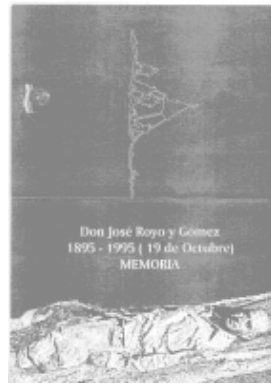
Els resultats de la recerca es presenten en una memòria de cinc capítols ordenats cronològicament però no seqüenciats entre ells. El primer, «Una visión general del hombre y el científico», descriu l'etapa espanyola de Royo: els seus antecedents acadèmics i professionals, la seva feina científica i educativa (especialment al Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid - MNCN), la seva intensa activitat política i les repercussions de l'exili, el pas de la frontera francesa i el seu posterior trasllat a Colòmbia, fets que donen una idea general de la seva personalitat. El capítol inclou una descripció del marc social i polític on Royo desenvolupà la seva feina a Colòmbia, així com la seva neutralitat política al nou país, i la incidència d'això en el panorama científic, especialment el geològic, del país sud-americà.

En el segon capítol, «Marco social de la geología en Colombia», es conforma un panorama d'aquesta branca científica abans i durant l'estada de Royo al país. Es rescata l'aportació del Servicio Geológico Nacional i particularment la de Royo. D'altra banda, s'estableix i s'analitza la interacció amb geòlegs i escoles d'altres països en un marc confús de «centres i perifèries».

El tercer capítol, «La huella científica de Royo en Colombia», és una relació de seva feina geològica, que



Còpia d'una pàgina del Diario de viaje a Francia (1924, beca de la JAE) amb referència a la Biblioteca del Centre d'Estudis Catalans, model que va implantar al Museo Nacional de Ciencias Naturales i a Colòmbia



Triptic de l'homenatge dispensat a José Royo y Gómez a Colòmbia amb motiu del centenari de seu naixement.

cobreix un ampli ventall d'àrees de coneixement i de pràctiques relacionades amb les geociències. Igualment, es descriu la seva feina acadèmica, formativa, divulgadora, lingüística i fotogràfica. Es destaca especialment la seva condició de geòleg versàtil, minuciós i treballador, i com això li va permetre abastar molts fronts i generar molts subproductes d'investigació bàsica i aplicada.

El quart capítol, «El Museo Geológico de Colombia (MGC) José Royo Gómez», presenta la història de l'obra institucional més important del personatge (continuació del seu treball al MNCN), que en certa manera conformà la columna vertebral de totes les altres activitats. En el treball es presenta una reconstrucció preliminar de la distribució i les exhibicions del Museo tal com ho va deixar Royo en el moment del seu trasllat a Veneçuela.

En el cinquè i darrer capítol es fa una «Anàlisi de la labor científica de Royo», agafant com a base la seva activitat al MGC i intentant enquadrar-la en el marc de la història social de la ciència. S'identifiquen les seves formes d'adquirir coneixement i treballar, i les seves relacions amb els contextos científic i social, que permeten una anàlisi menys subjectiva del seu nivell i abast científic, independentment de la seva indubtable vàlua a escala local i internacional.

La investigació conclou que Royo fou un intermediari entre investigadors i escoles de diversos centres i exocentres científics, des de la seva posició de «funcionario investigador local». El caràcter transitori de les activitats d'altres científics estrangers «desarraigados» contrasta amb el de Royo, i amb el d'una part dels científics espanyols exiliats que buscaven una nova llar, la qual cosa li comportà adquirir un estatus de nadiu i un compromís social més gran. La seva feina va ajudar a trencar la cadena de fracassos dels intents per crear un museu geològic i institucionalitzar la geologia, que va desembocar en un ordenament tecnocràtic, va facilitar la regulació i el refinament de les pràctiques tècniques (especialment mineres i petrolíferes), i va establir les relacions històriques locals entre el coneixement i la pràctica, que posaren les bases perquè la geologia es consolidés com a disciplina científica i tècnica a Colòmbia.

Aquesta recerca s'ha realitzat gràcies a l'ampli rastre documental deixat per Royo que reuneix els seus cinquanta-tres treballs publicats a Colòmbia, setanta-tres més no publicats i molts documents colombians, veneçolans, espanyols i nord-americans que reposen en diferents fons, arxius i biblioteques d'ambdós costats de l'Atlàntic, i que permeten una suculent retroalimentació historiogràfica.

CIÈNCIA I POLÍTICA EXTERIOR FRANCESA A L'ESPANYA DE FRANCO:
EL CAS DELS FÍSICS CATALANS

Autor: **Alfons Carpio Rovira** (CEHIC, UAB)

Director: **Xavier Roqué Rodríguez** (CEHIC, UAB)

Membres del tribunal:

David Jou Mirambell (UAB)

Antoni Roca i Rossell (UPC)

Manuel Garcia Doncel (CEHIC, UABB)

Treball de recerca llegit el 14 de setembre de 2005 a la sala de reunions del CEHIC de la UAB



Claude Colin

L'element central al voltant del qual ha girat la nostra recerca ha estat el programa de beques científiques del Govern francès durant els anys cinquanta i seixanta, que va repercutir de manera especial entre els estudiants de física de la Universitat de Barcelona. Aquests ajuts els va gestionar l'*attaché scientifique* del Govern francès d'aquell període a Espanya, el físic Claude Colin. Hem pogut comprovar, a través de documentació consular i entrevistes personals, que el seu compromís personal va ser un factor determinant per explicar l'alta proporció d'estudiants de física catalans que van obtenir una beca francesa (l'any 1961, més del 50 % del total). Tanmateix, el compromís de les institucions franceses a Barcelona envers la ciència i, especialment, la física no es restringeix al període en què Colin va residir a Barcelona. Prèviament, i ja des de 1946, hi havia un «cercle d'estudis» de ciència i tecnologia que va organitzar conferències i va publicar articles científics al *Bulletin de l'Institut Français en Espagne*. Les conferències, tant divulgadores com tècniques, tenien com a finalitat promoure la indústria i la tecnologia franceses aprofitant el prestigi que començava a tenir la recerca científica, en especial en el camp de la física nuclear. Hem vist també que alguns articles científics que va publicar el butlletí portaven implícit un suport a la política exterior francesa, sobretot pel que fa a l'ús i la divulgació de la tecnologia nuclear, i pretenien crear una opinió favorable entre els lectors espanyols en aquests afers. Els responsables de la divulgació de la ciència francesa a Espanya durant tots aquests anys, Marie-Louise Josien, Marguerite Cordier, el senyor Depraz i Claude Colin, van residir a Barcelona i, per això, la major part d'aquests actes es van realitzar a la Ciutat Comtal, un fet no gaire usual en un període en què els esdeveniments oficials de caire científic es concentraven a Madrid. A més, en aquest període, la biblioteca de l'Institut Francès de Barcelona es va dotar d'una secció científica on abundaven els textos sobre física nuclear i d'altres energies.

Claude Colin, a més d'organitzar conferències i gestionar el programa de beques francès, també va deixar la seva empremta personal creant dues institucions que van tenir una sort desigual: l'Associació Hispano-Francesa de Cooperació Tècnica i Científica, que agrupava els antics becaris tècnics i científics del Govern francès, i va perdurar fins a l'any 1992; i un altre projecte encara més ambiciós, l'Institut Hispano-Français d'Études Supérieures Scientifiques, que pretenia posar en contacte físics de la Universitat de Barcelona i col·legues de l'Institut des Hautes

Études Scientifiques a Bures-sur-Yvette, però va tenir problemes pressupostaris que no van permetre posar-lo en marxa. Aquest Institut podria haver estat un centre que reunís molts dels físics que havien gaudit de la beca francesa. Amb tot, l'actuació més rellevant de Claude Colin, a més de gestionar les beques, va ser l'organització d'uns cursos de mecànica quàntica que va impartir a l'Institut Francès, a la Facultat de Ciències de Barcelona i a l'Escola d'Enginyers Industrials, seguint uns apunts que havia confeccionat poc abans el físic francès Albert Messiah. Aquest curs presentava una mecànica quàntica que seguia el patró de la física teòrica que es practicava als Estats Units, més interessada per les aplicacions de la teoria —per explicar les experiències en física nuclear i d'altres energies procedents de grans equips experimentals, per exemple— que no pas per l'axiomàtica o la interpretació de la teoria. Colin va impartir aquests cursos al mateix temps que Messiah i altres físics francesos introduïen aquesta «nova física» al seu país. Aquests cursos van tenir un altre factor beneficiós per als estudiants de física catalans. Gràcies a aquests cursos, molts estudiants van adonar-se que, per tenir una formació completa en física moderna, una bona opció era marxar a l'estranger. Paral·lelament als cursos, Colin tenia els mitjans per facilitar-los la sortida del país.

En el segon capítol, hem analitzat aquest programa de beques francès a Espanya. Hem vist que, sorprenentment, el nombre de beques franceses en aquest període no va augmentar significativament, perquè el Govern francès va preferir privilegiar els estudiants de les seves excolònies, països que havien aconseguit la independència pocs anys abans. També hem vist com les autoritats franceses a Espanya van tractar infructuosament d'obtenir més ajuts econòmics per a estudiants espanyols. Diversos factors, i no pas un augment en l'assignació d'ajuts per al nostre país, van permetre que un nombre elevat d'estudiants de física accedís a aquest programa de beques francès:

- a) Un canvi en la política de beques per part del govern de De Gaulle va fer que a partir de 1956 es posés més èmfasi en els estudis de caire científic i tècnic.
- b) La nova creació d'un tercer cicle a les facultats de

CIÈNCIA I POLÍTICA EXTERIOR FRANCESA A L'ESPANYA DE FRANCO: EL CAS DELS FÍSICS CATALANS

ciències franceses va permetre oferir més places per a estudiants estrangers en aquestes especialitats.

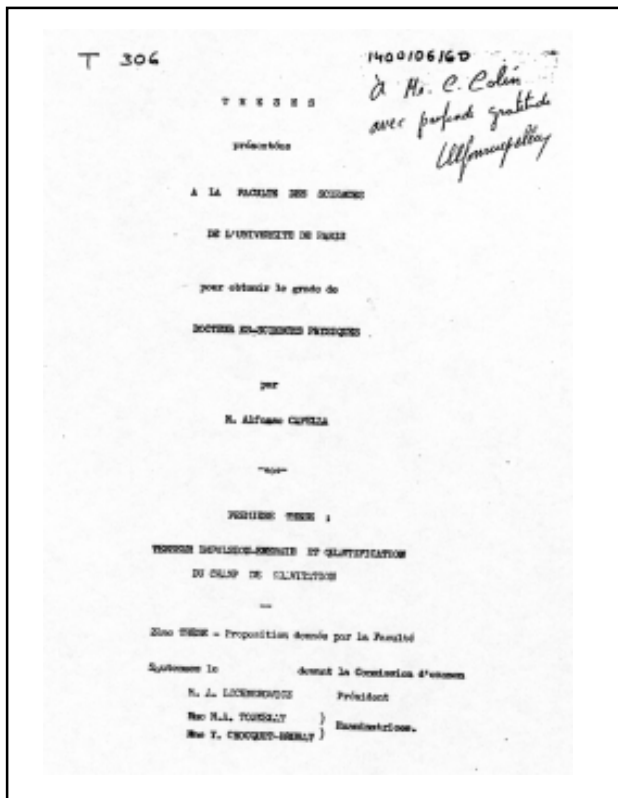
- c) El desenvolupament del programa nuclear francès, conjuntament amb l'incipient programa espanyol, va fer que el Govern francès s'interessés per formar tècnics espanyols en ciència i enginyeria nuclear amb el desig que tornessin a Espanya amb coneixement de la tecnologia francesa en aquest camp.
- d) L'aportació personal de Claude Colin i, possiblement, de Marguerite Cordier va donar moltes facilitats perquè els estudiants de física de la Universitat de Barcelona accedissin al programa de beques. De fet, hi havia altres països que atorgaven beques per a estrangers, però Colin era l'únic que tenia un contacte directe amb els estudiants i professors a la Universitat i per això els estudiants de física no buscaven cap altra opció si volien estudiar a l'estranger.

Hem vist també que la independència organitzativa de l'Institut Francès de Barcelona respecte de la seva seu central de Madrid va facilitar que tingués criteris diferents dels de la resta d'Espanya a l'hora de gestionar els recursos proporcionats pel seu Govern. Per exemple, fraccionant més els ajuts que rebia, va poder distribuir les beques entre un major nombre d'estudiants, malgrat que, com a contrapartida, no els permetia, a diferència d'altres estudiants espanyols, gaudir dels ajuts francesos durant els tres anys

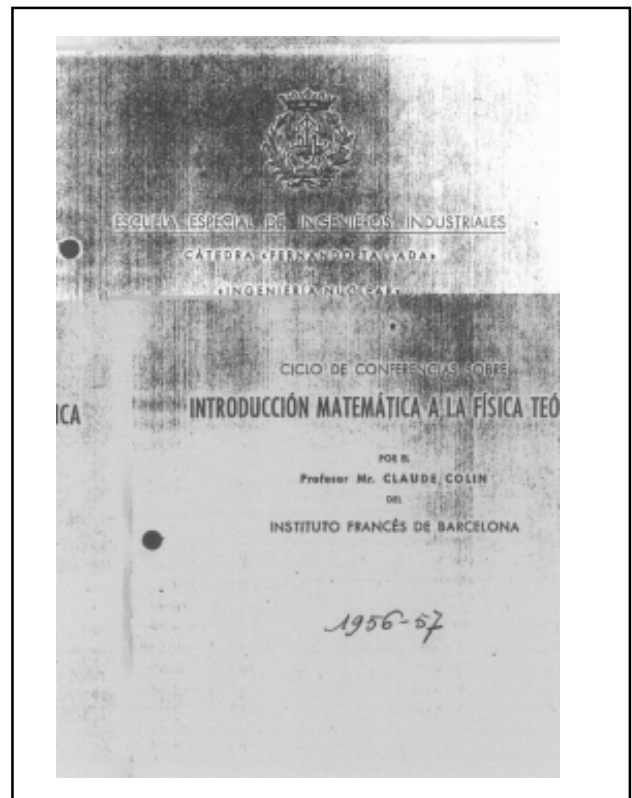
que duraven els cursos de tercer cicle. La majoria va trobar altres mitjans per continuar la seva formació a França mitjançant altres programes de beques espanyols o francesos.

Un altre fet interessant, i no gaire usual entre les delegacions culturals d'aquells països que atorgaven beques, era que el Govern espanyol no intervenia en l'elecció dels becaris francesos. Aquesta independència del govern franquista va permetre atorgar beques a estudiants que, d'una manera o altra, havien estat involucrats en actes polítics contraris al règim i als quals els hauria estat molt difícil obtenir una beca espanyola.

En l'últim capítol, hem revisat la carrera científica dels físics catalans que es van quedar a França i que hem pogut entrevistar. Hem vist que la seva carrera al país veí ha estat força destacada i que han participat intensament de la vida científica en el seu país d'acollida. També hem analitzat, per bé que de manera superficial, els seus vincles amb col·legues espanyols, tant amb els que es van quedar a França com amb els que van tornar. Entre els primers, hem constatat que han mantingut un cert contacte personal sense formar en cap moment un «grup de físics catalans a França». La relació amb els físics espanyols que van desenvolupar la seva recerca a Espanya ha estat continuada, especialment en certs períodes, i també han seguit vinculats a certes institucions científiques espanyoles com ara la Junta de Energía Nuclear o el Grupo Interuniversitario de Física Teórica. Tanmateix, queda per a un altre treball desenvolupar aquest últim punt de manera més completa.



Portada de la tesi d'un dels catalans becats a França, amb dedicatòria a Colin



Anunci d'un conferència de física teòrica dictada per Colin.

**DETERMINACIÓN DE ESTRUCTURAS CRISTALINAS EN ESPAÑA:
INICIOS, DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN (1912-1955)**

Autor: **F. Xavier Mañes Beltrán** (CEHIC, UAB)
 Director: **Xavier Roqué Rodríguez** (CEHIC, UAB)
 Membres del tribunal: Xavier Roqué Rodríguez (CEHIC, UAB)
 Manuel García Doncel (CEHIC, UAB)
 Antoni Roca Rosell (UPC)

Treball de recerca llegit el 21 de desembre de 2005 al CEHIC de la UAB.



Julio Palacios Martínez (1891-1970) fou un dels principals impulsors a Espanya de la difracció de raig X aplicada a la determinació d'estructures cristal·lines.

Aquest treball pretén oferir una visió de conjunt de les investigacions dutes a terme a Espanya sobre determinació d'estructures cristal·lines (DEC), des de la seva recepció fins al 1955, quan assoliren un cert grau de consolidació. L'anàlisi d'aquests estudis, mancats d'un encaix disciplinari clar, perquè resten a cavall entre la física dels sòlids i la més tradicional cristal·lografia d'orientació geològica, constitueix, ja d'entrada, un repte per a l'historiador. Aquesta dificultat es revela encara major si hom té en compte el context local escollit: és notable l'insuficient estat dels arxius dedicats a la ciència a Espanya, conseqüència del pobre esforç dedicat fins ara a la localització de fonts primàries.

Així doncs, la recopilació de tot tipus d'informació rellevant es mostra com una de les principals fites d'aquest treball de recerca. A banda d'un exhaustiu repàs a les diferents revistes on els científics implicats publicaren els seus treballs, s'aconsegueix molta informació de les memòries de les diferents institucions, així com de les actes d'algunes societats científiques. També els articles breus dedicats a figures i episodis puntuals, així com les notes necrològiques, es mostren de gran utilitat per emplenar els buits biogràfics eventuais. Finalment, les diferents entrevistes mantingudes per l'autor amb alguns dels mateixos protagonistes constitueixen una de les pedres angulars del treball, ja que es revelen com a fonamentals, no només per acabar de comprendre molts dels detalls, sinó, sobretot, per haver permès obtenir documents manuscrits de gran interès.

La perspectiva historiogràfica seguida pretén establir un equilibri en el seu tractament entre les qüestions més tècniques i aquelles relatives al funcionament dels diferents grups de recerca, així com dels recursos disponibles i les facilitats dels contextos econòmic i polític per a l'elaboració dels treballs. Ara bé, atesa la gran importància de la dotació instrumental per al desenvolupament de les investigacions objectes d'aquest estudi, s'aprofundeix més en el segon tipus de qüestions, i es té en consideració, per exemple, el grau d'esforç desplegat per les diferents instàncies governamentals i el paper de la indústria.

El treball consta de tres parts. La primera part és un capítol introductor a la problemàtica de les investigacions en DEC, on es presenta breument una panoràmica general de l'evolució d'aquests estudis en l'àmbit internacional durant el període considerat, a manera de bagatge previ per a la posterior valoració del cas espanyol. Les dues parts restants constitueixen el moll de l'os del treball de recerca. En la segona part, després d'abordar la recepció a Espanya

de les investigacions en DEC encetades arran del descobriment de Max von Laue (1912) de la difracció dels raigs X per part dels cristalls, s'analitzen els grups de recerca actius a Espanya fins al 1936, així com la tasca produïda per ells. Per tal de contextualitzar els treballs, s'inclou un apartat sobre l'ambient social i polític espanyol durant les dècades anteriors a la Guerra Civil. En la tercera i darrera part, s'obra de la mateixa manera per al període del primer franquisme, fins al 1955. També, s'analitzen amb detall les implicacions que tingué el nou règim per als integrants dels grups de recerca en DEC del període republicà.

D'acord amb el treball, el desenvolupament de les investigacions en DEC a Espanya pot percebre's com un esforç continu d'actualització científica en un àmbit d'estudi de nova aparició i ràpid creixement, on els contextos econòmic i polític es mostraren com uns factors molt rellevants. L'important salt experimentat per aquests estudis a partir de final de la dècada de 1920 es va veure truncat per l'esclat de la Guerra Civil. Si bé l'afany repressiu franquista no es desfogà en els principals components dels grups de recerca existents, el canvi de règim comportà l'aïllament espanyol de l'esfera internacional i una estratègia d'autosuficiència econòmica que incentivà el desenvolupament tecnològic sols en àrees molt concretes de les relacionades amb la indústria del moment, factors que, a banda de les greus penúries de la postguerra, dificultaren la continuació dels treballs. Aquesta insuficiència tecnològica motivà que alguns dels mateixos científics s'impliquessin en la construcció d'instruments. Amb l'arribada de la dècada de 1950, el sensible augment en la dotació de beques per a la investigació i la progressiva reincorporació d'Espanya al debat internacional possibilitaren un nou redireccionament de la situació.

**NETWORKS OF KNOWLEDGE: SCIENCE AND MEDICINE
IN EARLY COLONIAL INDIA, C. 1750-1820.
COL·LOQUI AMB MARK HARRISON**

El director de la Wellcome Unit for the History of Medicine de la Universitat d'Oxford, Mark Harrison, inaugurarà el cicle dels col·loquis de la nostra Societat corresponent al curs 2005-2006. La seua intervenció tingué lloc el divendres 21 d'octubre, sota el títol *Network of Knowledge: Science and Medicine in Early Colonial India, c. 1750-1820*. Aquesta interessant presentació d'una situació poc coneguda d'elaboració i comunicació de coneixement científic en i des del món colonial britànic ens va arribar acompanyada d'uns fulls on els assistents varen poder trobar una selecció de bibliografia sobre els aspectes científics, mèdics i tecnològics de la colonització britànica de l'Índia, a més d'una síntesi biogràfica dels tres *dramatis personae* principals (com al mateix professor Harrison li agradà anomenar-los) de l'argument que anava a desenvolupar: els metges i cirurgians escocesos James Lind (1736-1812), membre de l'East India Company des de 1765 i un dels primers a estudiar *in situ* les febres endèmiques de Bengala; Helenus Scott (1757?-1821), metge de l'hospital de Bombai i amic del químic Thomas Beddoes, i William Roxburgh (1751-1815), estretament vinculat a la colònia danesa de Tranquebar, creador d'una de les primeres estacions botàniques experimentals a Samalkot i, a partir de 1793, superintendent del jardí botànic de Calcuta pràcticament fins a la seua mort.

L'origen escocès i una formació científica marcada per l'escola mèdica d'Edimburg per on passaren tots tres no són, en absolut, fets anecdòtics; ans al contrari, dins l'argumentació central de l'exposició de Harrison, la posició perifèrica respecte del món acadèmic i científic de la metròpoli londinenca és essencial per entendre les condicions en les quals es decidiren per provar de dur a terme una vida professional i científica en l'àmbit colonial, així com la manera com desenvoluparen les seves pràctiques científiques i posaren en circulació els seus resultats. D'altra banda, el període estudiat per Harrison tampoc no és «central», perquè la historiografia s'ha preocupat molt més de l'etapa successiva, quan l'Imperi britànic estava més sòlidament establert i s'obria el gran període victorià, que és el que ha atret l'atenció preferent dels historiadors. Tanmateix, és aquesta relativa posició perifèrica dels personatges, de l'àmbit geogràfic i del període la que aporta novetats i resultats interessants a la recerca desenvolupada per Harrison, que aviat veurà la llum en una monografia.

Prenent en consideració les carreres científiques i professionals d'uns individus menys coneguts, hom pot captar millor l'abast i les característiques globals d'una «ciència colonial», les pràctiques i els sabers de la qual començaven a desenvolupar-se llavors d'una manera encara institucionalitzada precàriament. Així, per exemple, són aquestes figures les que estableixen uns contactes més estrets i no jerarquizats amb els científics locals, les que desenvolupen recerques mèdiques i naturalistes conjuntament amb ells, les que estableixen unes primeres institucions (infermeries, hospitals, explotacions agràries) abans de l'arribada d'unes autoritats científiques metropolitanas que produïrien, en canvi, molta més desconfiança per part de colons i població local. La connexió d'una xarxa local de transmissió de coneixement i pràctiques científiques amb una xarxa més àmplia i informal, però a escala global, també és fruit d'aquestes figures i els seus intercanvis, no tan sols entre l'Índia i la Gran Bretanya, sinó també amb Amèrica i amb Europa.

A més a més, aquests científics i les xarxes informals a les quals pertanyien adoptaren sovint punts de vista ideològicament molt interessants per l'època: idees polítiques radicals, defensa aferrissada d'un internacionalisme del saber, reivindicació del lliurecanvisme i un apropament experimental a l'adquisició de coneixement científic.

La conclusió més important del seu estudi és, per Harrison, la necessitat de reconceptualitzar la comunicació científica entre colònia i metròpoli com una comunicació policèntrica i multidireccional, més propera a la imatge d'una xarxa que no pas a la d'una piràmide jeràrquica, en la qual hom transmet programes, pràctiques i projectes creats des de la metròpoli cap a una colònia que els rep passivament.

Una reflexió que, sens dubte, pot ser aprofitada per altres àmbits geogràfics o cronològics i situacions colonials diverses, perquè conté una important càrrega de renovament historiogràfic per a futurs estudis d'història de la ciència, la tecnologia i la medicina en diverses situacions tradicionalment considerades com a perifèriques.
PEPE PARDO

**REUNIONS
CIENTÍFIQUES**

**III CONGRÉS
D'HISTÒRIA MARÍTIMA
DE CATALUNYA**

Museu Marítim de Barcelona
22 a 24 de novembre de 2006

Per a més informació adreceu-vos a :
Activitats.mmaritim@diba.es
<http://www.museumaritimbarcelona.org>
Àreas de Gestió Museogràfica i Activitats
Av. Drassanes s/n - 08001 BARCELONA
Telf. 933429920

**XXXVII CONGRESO
INTERNACIONAL
DE LA ASOCIACIÓN
MUNDIAL DE HISTORIA
DE LA MEDICINA
VETERINARIA
Y
XII CONGRESO
NACIONAL DE
HISTORIA DE LA
VETERINARIA**

LLEÓ, 22 a 24 de setembre de 2006

Per a més informació adreceu-vos a :
uleciv@unileon.es
<http://www3.unileon.es/congresos/wwuleclv>
Jose Gabriel Fernández Álvarez
Facultat de Veterinaria
Universidad de Leon
Campus de Vegazana s/n - 24071 Leon

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

ESHS, Society's 2006 conference.
BSHS (British Society
for the History of Science)
SFHST (Societe Francaise d'Histoire
des Sciences et des Techniques)
Maison Francaise d'Oxford
CRACÒVIA, 6 al 9 de setembre de 2006

Per a més informació adreceu-vos a :
Stéphanie Dupouy
<http://www.eshs.org>
<http://www.2iceshs.cyfronet.pl>

PRÀCTIQUES POLÍTIQUES I CIENTÍFIQUES DELS IL·LUSTRATS ENTORN EL CLIMA: NUEVA GRANADA A L'INICI DEL SEGLE XIX



Col·loqui del professor Mauricio Nieto (Foto C.P.)

Mauricio Nieto, professor del Departament d'Història de la Universidad de los Andes de Bogotà, va impartir el col·loqui «Criollos ilustrados y el debate sobre el clima en el Reino de Nueva Granada» el 16 de desembre de 2005. El professor Nieto es va doctorar en Història de la Ciència per la Universitat de Londres l'any 1994. A banda dels seus articles (revistes, diaris) i alguns capítols de llibre, és autor de l'obra *Remedios para el imperio. Historia natural y apropiación del nuevo mundo* (2000). A més, juntament amb Germán Mejía i Michael La Rosa, ha editat el llibre *Diez lecturas sobre el siglo XIX colombiano* (1999). En la seva exposició es va centrar en el debat de l'influx del clima sobre els éssers organitzats en el Nuevo Reino de Granada en el context de la Il·lustració.

En les primeres dècades del segle XIX, un grup d'americans-espanyols es va constituir en una elit que va proclamar el dret d'ordenar la naturalesa. Aquest grup social va fer seves unes pràctiques polítiques i científiques relacionades amb la Il·lustració europea. Per a ells, disciplines com ara la geografia, la història natural, la medicina i l'astronomia es convertiren en l'expressió i el mitjà per aconseguir els seus interessos polítics.

L'anàlisi de Nieto es va circumscriure a la publicació *Semanario del nuevo Reyno de Granada*. Aquesta publicació, iniciada el gener de l'any 1808, sota la direcció de Francisco José de Caldas, pretenia difondre entre l'elit dels criollos il·lustrats de l'Amèrica Llatina —redactors i lectors de la revista— els coneixements que es creien necessaris per a la prosperitat de Nueva Granada. El clima i la seva influència sobre el medi i la vida va esdevenir un tema de controvèrsia que es va reflectir en el *Semanario*. Els habitants de Nueva Granada no estaven exclosos d'aquest assumpte relacionat amb el clima.

Fonamentant-se en una anàlisi del debat envers la influència del clima en els éssers vius que es va promoure a través de les pàgines d'aquest diari, i seguint alguns plantejaments de sociologia de la ciència, concretament la teoria de xarxes d'actors (ANT), Nieto va voler mostrar el

sentit polític i social de les ciències naturals en els territoris espanyols d'Amèrica a començament del segle XIX.

En la seva exposició, el conferenciant va parlar d'atenció, entre altres aspectes, en la forma del discurs il·lustrat, en la correspondència entre els il·lustrats on es podia trobar bona part dels projectes científics, en la mateixa transformació de Caldas com a autor i també en la necessitat d'interlocutors i de lectors per poder tenir reconeixement públic.

Martín Tango, a través d'una carta al *Semanario* el febrer de 1808, va manifestar el seu desacord amb les teories de Caldas sobre la influència del clima en els éssers vius, i va posar l'èmfasi en la influència de l'educació. Això provocà una polèmica en la qual ambdós van declarar que volien basar els seus arguments no pas en l'autoritat, sinó en la raó i l'experiència de fets directes i segurs. La retòrica i la forma del discurs van tenir un paper rellevant a l'hora d'argumentar sobre l'experiència i de fer referència als «fets segurs». Caldas va requerir xarxes i aliances per poder parlar de fets segurs i, així, va fer intervenir, segons Nieto, tres «actors» que li conferien autoritat: els autors, els instruments i la naturalesa.

Pel que fa als autors, es presentaren els punts de vista com si fossin compartits per representants d'arreu del món (negres, xinesos, japonesos...) i legitimats per autors europeus de referència. Caldas feia esment molt especialment de Buffon, mentre que Tango es basava en Saint-Pierre. Es considerava que la naturalesa no parlava sola, sinó a través d'aliances humanes i tècniques. Així, els instruments foren altres actors que serviren per poder-se presentar; les referències al baròmetre o al termòmetre, per exemple, avalaven que l'autor havia llegit textos. Pel que fa a la naturalesa, Caldas definia els objectes dels quals volia parlar, en aquest cas el clima i les seves característiques. Però en les definicions hi participava allò que definia, ja que hi havia un to romàntic en la literatura criolla que permetia exaltar el paper de la naturalesa (muntanyes, vents, etc.) per demostrar la influència del clima.

Caldas fa de l'enfrontament una manera legítima de cercar la veritat i, a través dels autors, els instruments i la naturalesa, pot parlar amb autoritat, ja que són «aquells» que parlen. Sembla que qui decideix és la naturalesa mateixa, «els fets».

Nieto va analitzar els arguments i els recursos que es varen fer servir en aquest debat per construir coneixement sobre la naturalesa i la societat que es poguessin considerar fiables. Va voler evidenciar els mecanismes mitjançant els quals s'aconseguien consolidar l'autoritat científica i política dels criollos il·lustrats.

En aquest debat sobre el clima, que va durar uns tres anys, el guanyador va ser el triomf de la raó, de la Il·lustració i de la cultura sobre la naturalesa. Els criollos il·lustrats foren els vencedors i es varen consolidar com a grup d'elit. La reflexió plantejada per Mauricio Nieto va voler mostrar que en les regles del joc del coneixement il·lustrat no és possible separar categories com ara «naturalesa», «tecnologia» i «societat». CARLES PUIG PLA

**A CHE COSA SERVE LA DIVULGAZIONE SCIENTIFICA? IL SUCCESSO
DELLA «SZIENZA PER TUTTI»
IN ITALIA E IN EUROPA TRA OTTO E NOVECENTO**



Col·loqui de la Professora Paola Govoni

El divendres 27 de gener, Paula Govoni, de la Universitat de Bolonya, va presentar una reflexió sobre la situació actual de la divulgació científica i la va comparar amb el cas històric de la divulgació de la ciència («ciència per a tothom») en les dècades posteriors a la unificació italiana (1861). Aquesta manera de procedir es justifica, segons Govoni, per la necessitat de realitzar estudis comparats dels estils comunicatius en diversos contextos nacionals o socials, per poder analitzar la diversa resposta del públic a les notícies científiques. El punt principal d'aquesta anàlisi és la reflexió sobre el procés de traspàs d'informació, el diàleg, que es produeix entre els experts i els no experts.

Govoni comença el repàs històric a la divulgació científica pel cas dels almanacs, publicacions molts austeres, però amb una gran tirada, que feren divulgació de l'astronomia i dels coneixements mèdics, principalment. Contraposa aquest fenomen, de caràcter popular, amb la publicació de l'*Encyclopédie*, tradicionalment considerada com l'inici de la divulgació científica.

Abans de centrar-se en el cas italià, repassa els seus models europeus, principalment el cas britànic i el cas francès, a la segona meitat del segle XIX, una època efervescent de divulgació científica simbolitzada per les grans exposicions universals que s'inicien el 1851 amb l'exposició del Crystal Palace de Londres.

Segons Govoni, l'èxit de la difusió científica a Itàlia al final del segle XIX es deu, en primer lloc, a la determinació de les elits liberals, que després de la unificació estaven interessades en el fet que l'Estat unit tingués una estructura social laica i lliberal, a la imatge dels principals països europeus. A més a més, les novetats científiques i tècniques (el darwinisme i l'electricitat) van entusiasmar el públic burgès. Convertir el nou país en un dels admirats països europeus passava per l'educació dels treballadors, l'única manera de convertir Itàlia en un estat industrial. En un clima profundament polititzat, la divulgació de la ciència s'aprofita d'aquesta campanya educativa.

L'èxit de la divulgació científica es presenta com un episodi de psicologia col·lectiva: els ràpids canvis socials, econòmics i científics van fer somiar en una evolució també ràpida dels coneixements per part de la població. No obstant això, cap a mitjan dècada dels noranta, la davallada ja era evident. En part, per la variació del clima cultural europeu, que s'havia anat desplaçant del positivisme cap a l'idealisme, però particularment per la situació de l'educació primària a Itàlia, i per uns índexs d'analfabetisme molt superiors als dels països amb els quals es volia comparar.

Per cloure la seva conferència, Govoni retorna a l'anàlisi de la situació actual i fa especial esment de les dades d'inversió en recerca a Itàlia i als estudis sobre educació per intentar respondre una pregunta que havia formulat a l'inici: Per què, malgrat l'interès dels darrers anys per la divulgació científica, la major part de la població es mou entre la confiança cega o la desconfiança absoluta per la feina dels científics? Sense explicitar-ne una resposta, aporta una solució per modificar aquesta situació: l'educació. Només dotant els individus de la capacitat per fer front als problemes de la vida real utilitzant els coneixements i la informació obtinguda, es podrà modificar la situació actual en què es troba el diàleg entre els experts i els profans i que es du a terme mitjançant la divulgació científica. El debat posterior al col·loqui també va versar sobre la utilització de la ciència i la divulgació en l'àmbit educatiu, i es van presentar diverses experiències realitzades en diferents etapes educatives. J. FERRAN

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

Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica

Girona (Facultat de Lletres de la Universitat de Girona)

16, 17, 18 i 19 de novembre de 2006, Centenari de l'Institut d'Estudis Catalans

Seccions científiques

- 1) 100 anys de l'Institut d'Estudis Catalans: perspectives des de la història de la ciència.
- 2) Ensenyament i història de la ciència.
- 3) Patrimoni científic i tècnic. I Jornada sobre col·leccions i instruments científics.
- 4) Ciència i cinema.
- 5) La ciència i el món de les professions.
- 6) Història de la tecnologia i de les xarxes tecnològiques.
- 7) Ciència i tecnologia al món rural.
- 8) Medicina i biologia. Jornada intercongressual dels Congressos de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana.
- 9) Secció lliure.

Comunicacions orals i pòsters

L'objectiu de l'organització és que totes les sessions siguin plenàries. La durada de cada comunicació serà de 10 minuts i, posteriorment, es farà un debat breu. Cada persona podrà defensar una sola comunicació, excepte en el cas que ho faci en col·laboració amb altres inscrits. Els pòsters seran exposats permanentment i seran presentats i debatuts en una sessió específica. 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, com la visita al Museu del Cinema, entre d'altres atractius de la ciutat de Girona i de les comarques que l'envolten.

Dates que cal retenir: **19 de maig de 2006:** data límit per inscriure's a la Trobada **sense recàrrec.**
 26 de maig de 2006: data límit per enviar els **resums** de les comunicacions.

INSCRIPCIONS

Per inscriure-us, cal que envieu la butlleta a: Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona. O bé les vostres dades d'acord amb la butlleta adjunta a: schct@iecat.net

Tipus d'inscripció:

Quota d'inscripció general: **160 €.**

Quota d'inscripció reduïda: **70 €** per als socis de la SCHCT, de qualsevol altra societat filial de l'Institut d'Estudis Catalans, de la European Society for the History of Science, membres de les entitats del Patronat Francesc Eiximenis, socis del Club d'Actors del Museu del Cinema, així com professors i estudiants de la Universitat de Girona.

Quota d'inscripció especial: **125 €** per als socis de l'Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya, els de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, així com de qualsevol altra entitat pertanyent al món de la Història de la Ciència.

El pagament de la quota inclou poder disposar dels resums de les comunicacions, participar en les sessions i en les activitats complementàries i, posteriorment, rebre les *Actes* de la Trobada.

El pagament s'ha de fer efectiu mitjançant un taló, o bé per transferència a nom de:

SOCIETAT CATALANAD'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.

Les inscripcions que es facin amb posteritat al 19 de maig de 2006 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 19 de maig de 2006, en el qual han de justificar els motius i especificar, si correspon, el centre on figuren com a alumnes. Si la beca és d'inscripció, no caldrà desemborsar-la quan es faci la sol·licitud.

Per a més informació, adreceu-vos a: Secretaria de la SCHCT. Montserrat Camps, schct@iecat.net; tel.: 933 248 581.
També podeu consultar: <http://www.iecat.net/schct>