

---

## EDITORIAL

### Ens renovem

Amb aquest número 26 l'*Ictineu* canvia. Ens renovem. Canviem de disseny i de color. Els membres del Consell de Redacció hem pensat que, després de prop de catorze anys i amb vint-i-cinc números publicats, era hora de refer el vell *Ictineu*. Es renova perquè el nou disseny permeti distribuir les seccions i els textos més racionalment i, així, sigui més fàcil localitzar-los. Abandonem el blau que ens ha acompanyat fins ara i el substituïm pel color crema. Un nou color que, de ben segur, ens permetrà millorar la qualitat gràfica, una qüestió tècnica que, malgrat que ens hi hem esforçat, no hem pogut millorar del tot amb la impressió damunt del paper blau. Aquests són uns canvis que creiem que en facilita-

ran la lectura i que faran de l'*Ictineu* un producte més atractiu i manejable.

Pel que fa als continguts, l'*Ictineu* continuarà tenint el dinamisme que l'ha caracteritzat des de l'inici. Els continguts d'aquests primers vint-i-cinc números han anat variant. S'han creat seccions i n'han desaparegut, i d'altres s'han ampliat o reduït. Tot plegat ha obeït a la disponibilitat dels nostres col·laboradors i a les circumstàncies de cada moment. Volem continuar amb aquesta manera de fer perquè desitgem que l'*Ictineu* continuï sent una eina útil, un referent, no tan sols per als membres de la Societat, sinó també per a tothom que vulgui conèixer com batega el pols de la història de la ciència i de la tècnica al nostre país.

---

### II Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia

El 4 de juny de 2005 se celebrava la II Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia. Es tractava de reunir els estudiosos de la història de l'astronomia i de la meteorologia —camps que, al nostre país, desperten un gran interès, tant professional com aficionat— en un nou fòrum de debat i de divulgació. La participació d'una cinquantena llarga de persones i la lectura i discussió de dotze comunicacions van confirmar la necessitat d'obrir aquest nou espai de treball i debat historiogràfic.



Conferència de Pedro Ruiz al temple romà de Vic (Foto Santi Vallmitjana)

SUMARI

Editorial	1
JORNADES	
II Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia	1-3
ASSEMBLEES I REUNIONS	
Reunions del Consell Directiu i Assemblea General (gener-juny 2007)	3-4
TESIS DOCTORALS	5-8
TREBALLS DE RECERCA	9
COL·LOQUIS	
Història de la Ciència a les Illes Balears	10
Una storia applicata alle Science della Terra: terremoti e tsunami in area mediterranea nel lungo periodo	10-11
Agustí Yáñez i l'ensenyament de la història natural a la Barcelona romàntica	12
Homenatge a Linné i Buffon	13
NECROLÒGIQUES	14-15

**Consell de Redacció**

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

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**

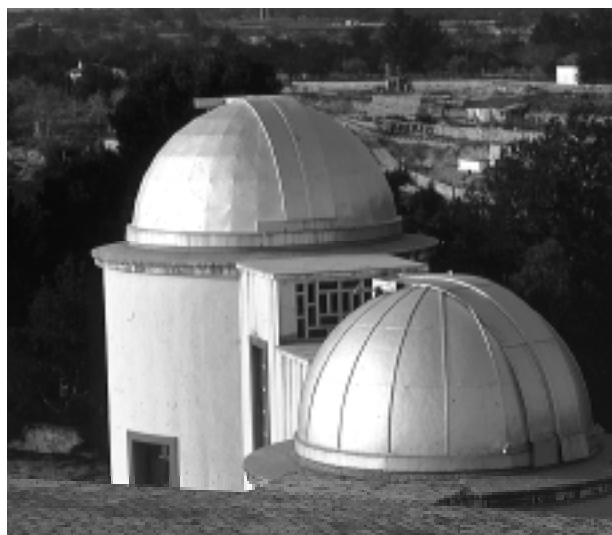
*President:* Antoni Roca i Rosell  
*Vicepresident:* Josep Pardo i Tomàs  
*Secretaria:* Mònica Rius i Piniés  
*Tresorer:* Pere Grapí i Vilumara  
*Vocals:* Francesc X. Barca i Salom, Pasqual Bernat López, Àngel Calvo Calvo, Josep M. Camarasa Castillo, Jordi Ferran Boleda, Pere de la Fuente i Cullerell, 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 Co-lombo, Josep Miquel Vidal Hernández, Alfons Zarzoso i Orellana, Néstor Herran.

**II Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia**

Amb la intenció de consolidar i convertir en tradició aquesta trobada científica i acadèmica, es va tornar a convocar una nova edició.

La II Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia es va celebrar també a Vic el propassat 29 de setembre. Organitzada per la nostra Societat, juntament amb l'Agrupació Astronòmica d'Osona i el Patronat d'Estudis Osonencs, va comptar amb prop d'una seixantena d'inscrits i vint-i-dues comunicacions. Els actes es van iniciar amb els parlaments d'Anna Erra, regidora d'Ensenyament de l'Ajuntament de Vic; d'Antoni Roca, president de la nostra Societat; de Miquel Amblàs, president de l'Agrupació Astronòmica d'Osona, i de Modest Reixach, president del Patronat d'Estudis Osonencs. Tot seguit es van començar a desenvolupar els blocs de comunicacions, dos al matí, amb un total de dotze comunicacions, i dos a la tarda, amb deu comunicacions. La temàtica d'aquestes darreres va ser molt variada: des de les medicions astronòmiques d'Aristarc de Samos fins a l'obra de l'astrònom local Josep Pratdesaba, passant per l'estudi de les dades meteorològiques incloses en els processos a bruixes del segle XVII o les observacions astronòmiques de Domènec Badia (Alí Bei).

Després de cada sessió de comunicacions es va obrir un temps de debat que va permetre un enriquidor diàleg entre els ponents i el públic. Durant la Jornada també es pronunciaren dues conferències: una, que tanca les sessions del matí, a càrrec del doctor Pedro Ruiz



L'Observatori de l'Ebre

---

## JORNADES

---

(Departament de Documentació i Investigació del Museu Nacional de Ciència i Tecnologia) i titulada «Els eclipsis totals de sol: un punt d'inflexió en el desenvolupament de l'astronomia i l'astrofísica a l'Espanya de principis del segle XX», i una segona, que va cloure la Jornada, a càrrec del doctor Agustí Nieto (Centre d'Estudis d'Història de les Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona) i titulada «L'astronomia

popular al segle XIX: de François Arago a Camille Flammarion». Els actes acadèmics es van celebrar al temple romà de Vic, edifici que aquest any 2007 celebra el 125è aniversari del seu descobriment i que, sens dubte, amb la calidesa i noblesa de les seves parets, va contribuir a fer que conferenciants, ponents i públic en general gaudissin dels continguts de la Jornada d'una manera especial. PASQUAL BERNAT



Temple romà de Vic on es van celebrar els actes acadèmics

---

## ASSEMBLEES I REUNIONS

---

### Reunions del Consell Directiu i Assemblea General (gener-juny 2007)

#### REUNIONS DEL CONSELL DIRECTIU

En aquest primer semestre de l'any, hi ha hagut força informació sobre l'IEC, derivada, en gran part, de totes les activitats relacionades amb la celebració del centenari de la institució. A la reunió de la comissió de societats filials es va presentar oficialment Francesc Vallverdú com a delegat del president per a les societats. El gerent, Ramon Corbella, va parlar d'assumptes de funcionament (com ara la distribució horària del per-

sonal administratiu), Ricard Guerrero va explicar les tasques que durà a terme el Servei de Suport a la Recerca, i es va fer esment dels ajuts que atorga la Comissió del Centenari. També es va presentar el Servei de Comunicació i el seu cap, Ramon Perelló. Finalment, es va posar un èmfasi especial a detallar com seran les noves línies d'actuació del Servei Editorial, el responsable del qual és Francesc Albar.

Durant el mes de febrer les seccions de ciències varen concentrar les seves jornades incloses en els actes del

Centenari, com ara el Primer Cicle de Conferències sobre les Ciències Experimentals i la Tecnologia a les Terres de Parla Catalana al Segle xx (organitzat per la Secció de Ciències i Tecnologia) i el Segon Cicle de Conferències sobre les Ciències Experimentals i la Tecnologia a les Terres de Parla Catalana al Segle xx (organitzat per la Secció de Ciències Biològiques). El congrés «Un llegat compartit: ciència islàmica a Orient i Occident», coorganitzat per la nostra Societat, també es va incloure dins els actes de celebració del centenari. Va tenir lloc del 11 al 14 d'abril a la Facultat de Filologia de la UB, així com a la seu de l'IEC. Va incloure una sessió d'homenatge al professor J. M. Millàs Vallicrosa, organitzada en ocasió del 75è aniversari de la publicació del seu *Assaig d'història e les idees físiques i matemàtiques a la Catalunya medieval*. Tant la part científica com l'organització varen ser un èxit. L'altra activitat inclosa en el Centenari i coorganitzada per la SCHCT fou el simposi internacional «Reptes de la historiografia de la ciència al segle XXI», que es va celebrar el dissabte 22 de setembre i en el qual varen participar Xavier Roqué, Eberhard Knoblock i Fabio Bevilacqua.

Pel que fa als assumptes econòmics de la SCHCT, l'IEC ens ha concedit diversos ajuts: la Comissió del Centenari, 4.000 €, (per a l'homenatge a Buffon i Linné, 1.500 €, i per a l'Escola de Primavera, 2.500 €). De la Generalitat en rebrem 3.800 € i de la Diputació de Barcelona, 2.000 €.

En una de les reunions del Consell Directiu es va presentar una proposta de comissió sobre història de la ciència i ensenyament, que va ser aprovada unànimement. Els membres d'aquesta comissió són Francesc Xavier Barca i Salom, Agustí Camós Cabeceran, Pere de la Fuente i Collell, Pere Grapí i Vilumara i Maria Rosa Massa Esteve.

El Consell Directiu va acordar unificar en una de periòdica totes les publicacions de la SCHCT, tret de l'*Ictineu*. El president va parlar amb la Secretaria Científica de l'IEC per tal d'estudiar el disseny que hauria de tenir aquesta nova revista, així com el canvi d'imatge de l'*Ictineu*. D'altra banda, el 23 de maig es reuní la Comissió de Publicacions i va acordar que Carles Puig en seria el coordinador, que la revista portaria el nom d'*Actes d'Història de la Ciència i de la Tècnica* i que seria biannual. El primer número de la revista (2007) estarà dedicat a una part de les comunicacions presentades a la IX Trobada i en el primer número del 2008 es publicarà la resta de les comunicacions. En canvi, en el segon número del 2008 es publicaran els resultats de la jornada d'astronomia. També es redactaran unes noves normes de publicació que s'aplicaran, però, a partir del tercer volum. S'ha pensat de fer una presentació de la revista, però ara mateix encara no hi ha data.

Del 17 al 19 de maig va tenir lloc la IV Escola de Primavera. Va comptar amb trenta-vuit participants (vint-i-tres dels quals amb beca) i quatre professors (Vicente Benet, Tilli Tansey, Mark Walker i Melissa Smith). El model de taula rodona, moderada per

Enrique Perdiguero, era una mica diferent d'altres anys, però resultà molt reeixida. Un altre fet que va afavorir molt l'organització va ser el fet de poder estar a la seu de l'Institut Menorquí d'Estudis. El Ministeri va concedir un ajut de 9.000 € per a aquesta activitat.

Del 31 de maig al 2 de juny es va celebrar el 2nd Meeting for Postgraduate Students in History of Science. Hi va haver vint-i-nou participants: deu de la Gran Bretanya, sis d'Espanya, tres de Portugal, dos d'Israel, dos dels EUA, dos d'Alemanya, un del Brasil, un de Colòmbia, un de Mèxic i un de Finlàndia. La llista d'articles es va penjar a la pàgina web de la trobada dins el web del Centre d'Estudis d'Història de les Ciències. Els assistents van considerar aquesta reunió científica molt profitosa.

La II Jornada d'Història de l'Astronomia i la Meteorologia va tenir lloc el dissabte 29 de setembre al temple romà de Vic, i va comptar amb Agustí Nieto i Pedro Ruiz com a conferenciants.

La comissió de Col·loquis va informar el Consell Directiu que el programa del proper curs estava pràcticament enllestit. També va anunciar que els socis han fet una gran quantitat de propostes per a futurs conferenciants.

El president de la SCHCT es va reunir amb Josep Alabern, president de l'Associació d'Amics del Museu de la Ciència i de la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya, per tal d'establir lligams més forts entre les dues societats, així com també per coordinar-ne les activitats. Antoni Roca formarà part de la Junta Directiva d'aquesta associació com a vocal.

### ASSEMBLEA 2007

El 15 de juny es va celebrar l'Assemblea General de socis corresponent al 2007. La secretària va presentar un balanç de les activitats que ha dut a terme la Societat. Com és habitual, el tresorer va presentar els comptes i tot seguit es varen aprovar. Un dels punts de l'Assemblea va ser el de la celebració d'eleccions per tal d'escollir els càrrecs de vicepresident i secretari més deu vocals. La llista escollida tenia Mercè Piqueras com a vicepresidenta, Mònica Rius com a secretària, així com els vocals següents: Pasqual Bernat, Àngel Calvo, Josep M. Camarasa, Ricard Duran, Néstor Herran, Pepe Pardo, Josep M. Parra, Roser Puig, Vicent Lluís Salavert i Emma Sallent. Agraïm la feina feta a la gent que ha donat el seu relleu i aprofitem, també, per donar l'enhorabona a les noves incorporacions. El president va fer el seu informe anual en què va destacar les novetats referents a les publicacions i, finalment, va haver-hi un torn obert de paraules on es varen acabar de comentar els temes tractats. MONICA RIUS

## La hipòtesis adiabàtica de Paul Ehrenfest. Historia de una transformació

Autor: **Enric Pérez Canals** (UB)

Director: **Luis Navarro Veguillas** (UB)

Membres del tribunal:

José Manuel Sánchez Ron (UAM), president

Josep Manel Parra Serra (UB), secretari

Luis Joaquín Boya Balet (UZ), vocal

Antoni Roca i Rosell (UPC), vocal

Xavier Roqué Rodríguez (UAB), vocal

*Tesi doctoral llegida el dimarts 24 d'abril de 2007 a l'antiga Sala de Graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona*

El mot *adiabàtic* és un tecnicisme d'arrel grega que es va inventar probablement durant el segle XIX, en el si dels debats en què es va forjar l'actual termodinàmica. L'arrel és *bat-* i se li afegeixen els prefixos *a-i-dia-*, que volen dir 'que no passa a través de'. En el context de la termodinàmica, un *proc s adiabàtic* és un procés en què no hi ha transferència de calor. En el mateix segle XIX aquest mot va rebre un altre ús, aquest cop *mecànic*: es va definir un *proc s adiabàtic* com aquell en què tot el treball fet per les forces externes s'inverteix íntegrament en energia interna del sistema modificat. És a dir, un procés en què no hi ha pèrdues d'energia (mecànica).

La *hipòtesi adiabàtica* representa un intent de treure profit de les peculiaritats d'aquest tipus de processos per fonamentar la física quàntica. Data de l'any 1916, i en fou responsable el físic Paul Ehrenfest, nascut a Viena el 1880 i mort a Amsterdam el 1933, que estigué fortament implicat en els desconcertants canvis que van patir les teories físiques en el primer terç del segle XX. Va participar en els debats sobre teoria quàntica i de la relativitat al més alt nivell, essent un dels físics més apreciats entre els seus col·legues, especialment pels seus dots dialèctics. Tot i que no destacà especialment per les seves publicacions —no, almenys, comparat amb els Bohr, Einstein, Pauli i companyia— representa una figura de gran interès en l'estudi tant de la física quàntica com de la seva història, ja que moltes vegades les seves aportacions qüestionaven resultats o formulacions més o menys acceptats. Segurament per aquest motiu no apareix en les històries d'aquests esdeveniments com es mereix.

La hipòtesi adiabàtica constitueix, precisament, l'única contribució d'Ehrenfest positiva, no analítica, a la teoria quàntica. Per això és la més citada. Malgrat tot, no es va escriure una història detallada d'aquesta idea, formulada clarament el 1916, que va sobreviure a les diferents envestides que rebé la



Pavel Sigmundovitch Ehrenfest  
(Paul Ehrenfest en la seva etapa russa, vers 1911)

teoria en aquells anys, tant des dels laboratoris com des dels despatxos dels físics teòrics.

La tesi *La hipòtesi adiabàtica de Paul Ehrenfest. Historia de una transformació* és una tesi historiogràfica centrada principalment en els aspectes més tècnics del desenvolupament de la física quàntica. Les fonts documentals emprades i citades són tant publicacions —llibres, revistes i correspondència editada— com quaderns de notes i altres papers personals del mateix Ehrenfest, com, més ocasionalment, material inèdit relacionat amb algun altre físic. En el cas d'Ehrenfest, es disposa d'un immens arxiu dipositat al Museu Boerhaave de Leiden, format per llibretes, esborranys i cartes. Hi ha una versió microfilmada —tant de l'arxiu Paul Ehrenfest com de l'Archives for the History of Quantum Physics, on es poden trobar manuscrits i entrevistes amb molts dels físics involucrats en la gènesi quàntica—, gairebé completa, de la qual hi ha una còpia a la Biblioteca de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona.

La tesi està dividida en tres parts, que abasten, més o menys, els períodes 1900-1912, 1913-1918 i 1919-1926. A tall d'orientació podrien titular-se, respectivament, «L'origen», «La formulació» i «Auge i ocàs».

En la primera part es descriuen les primeres incursions d'Ehrenfest en el món de la teoria de la radiació de Planck —context en el qual va sorgir la hipòtesi quàntica, l'any 1900—, que s'iniciaren el 1905. Es mostra com, fortament influenciat pel seu mestre, Ludwig Boltzmann, Ehrenfest va emprendre una anàlisi que, ja el 1906, va adoptar un enfocament essencialment estadístic. Això el portà a ser dels primers a reconèixer en la hipòtesi quàntica de Planck el giny que permetia esquivar la llei de radiació clàssica (llei de Rayleigh-Jeans), sense cap mena de dubte insatisfactori. A partir d'aquí, Ehrenfest elaborà una potentíssima maquinària estadística —com es pot observar en els seus quaderns de notes— que li permeté arribar, el 1911, a una sèrie de resultats enlluernadors.

Per començar, demostrà la necessitat de la quantització, que equival a dir que demostrà que no hi hauria manera d'obtenir la llei de radiació donada per correcta —la llei de Planck— sense introduir algun tipus de discontinuïtat en el tractament del contingut energètic del cos negre. També raonà per què la quantització no només era inherent a la llei de Planck, sinó també a altres lleis amb les quals feia anys que es treballava; en particular, a la llei de Wien, de la qual Einstein s'havia servit per enunciar la seva hipòtesi dels quàntums de llum. Aquestes i altres consideracions deixaren Ehrenfest en una posició immillorable per ser pioner en la detecció de la particular natura estadística dels quàntums, qüestió que adquirí importància als anys vint.

En aquesta publicació, Ehrenfest presentà també un resultat que cal identificar amb el naixement, o amb el germen, de la hipòtesi adiabàtica. Consisteix a demostrar que, sigui quina sigui la llei de radiació, el compliment de la segona llei de la termodinàmica en la seva versió estadística —principi de Boltzmann— implica que les magnituds per quantitzar siguin invariants adiabàtics, és a dir, magnituds que no varien en una compressió infinitament lenta de la cavitat que conté la radiació.

La repercussió d'aquests primers treballs d'Ehrenfest fou quasi nul·la, i en la tesi es donen arguments que apunten en la direcció que, senzillament, l'alambinat treball d'Ehrenfest de 1911 —punt culminant d'aquesta etapa— no va ser entès.

Posteriorment, va estudiar a Viena i Göttingen i, després de casar-se amb Tatiana Afanassjewa, el matrimoni Ehrenfest es va mudar, a finals de 1907, a Sant Petersburg. Allí s'hi van estar fins a la tardor de 1912. El motiu de la nova mudança va ser que Hendrik A. Lorentz, fins aleshores catedràtic de física teòrica a Leiden, va escollir Ehrenfest com a successor. Amb la descripció d'aquest canvi radical en la vida dels Ehrenfest i dels primers intents de Paul de generalitzar els magnífics resultats de 1911, s'enceta la segona part de la tesi.

Efectivament, en les anotacions personals d'Ehrenfest es pot resseguir el procés pel qual va estendre els resultats que havia obtingut en el sistema del cos negre a altres sistemes, contagiant-se de l'empenta i el caire que havien pres els esdeveniments després del primer congrés Solvay —al qual no va ser convidat i en el qual les seves contribucions van ser ignorades—, on es va certificar la necessitat de dissenyar una *teoria quàntica*. El 1913 va publicar dos articles en què aplicava la quantització a un gas de partícules diatòmiques i proposava fixar l'atenció en els *invariants adiabàtics* per escometre l'empresa que els físics havien de dur a terme. També, el 1914, va mostrar, per primera vegada, com la fidelitat al principi de Boltzmann —per exemple, a la interpretació estadística del segon principi de la termodinàmica— no es veia violentada en les quantitzacions fetes servir fins aleshores.

A res de tot això no van atendre els seus col·legues. Només el seu tractament del gas diatòmic va tenir un cert ressò, i no la seva proposta més general d'unes directrius per dissenyar la nova teoria. Albert Einstein, amb qui aleshores ja havia establert una estreta amistat, després de discutir amb ell aquests resultats, va utilitzar la *hipòtesi adiabàtica* en un article de 1914, i així la batejava amb el nom que Ehrenfest recollí en publicacions posteriors. Val a dir que l'ús que en va fer, com ell mateix reconegué uns anys després, fou incorrecte.

Però tampoc aquesta intervenció del ja cèlebre Einstein va fer que la hipòtesi adiabàtica tingués cap



Paul Ehrenfest i Einstein

paper en els importants treballs de, per exemple, Arnold Sommerfeld o Max Planck, de 1915 i 1916. Probablement la guerra que assotava Europa aquells anys va contribuir a dificultar-ne la publicitat.

Mogut per aquesta desconeixença, Ehrenfest publicà, el 1916, en tres revistes diferents, un article en què exposava per fi de manera clara, sistemàtica i completa la seva hipòtesi, que per primera vegada mencionava pel seu nom. En aquest article conflueixen per primer cop molts dels resultats que fins aleshores ni el mateix autor s'havia preocupat de relacionar explícitament. A més, Ehrenfest mostra la compatibilitat de la seva hipòtesi amb totes les quantitzacions admeses fins al moment, incloent-hi la recent de Sommerfeld.

Malgrat l'estat de guerra, aquest cop la publicació sí que va tenir alguna seqüela, almenys a Alemanya. Johannes M. Burgers, deixeble d'Ehrenfest, es va encarregar d'evidenciar la bona harmonia que hi havia entre la hipòtesi adiabàtica i els últims resultats assolits per Karl Schwarzschild i Paul S. Epstein, amb què aquests van perfeccionar les regles de quantització de Sommerfeld. Va haver-hi altres contribucions en el mateix sentit, i Sommerfeld i Planck, per exemple, van fer servir la hipòtesi en treballs seus de 1917 i 1918, respectivament. Eren, però, aplicacions que cal qualificar de menors, ja que no la incloïen en la base dels seus plantejaments.

El punt d'inflexió el constitueix la publicació, el 1918, de la nova teoria de Niels Bohr. El físic danès havia proposat el seu model atòmic el 1913, i ara, cinc anys després, presentava una teoria que incorporava pràcticament tots els resultats relacionats amb la hipòtesi quàntica, amb l'aspiració de donar-los unitat i coherència. El *principi de transformabilitat mecànica*, transsumpte de la hipòtesi adiabàtica, n'era una de les peces fonamentals. Bohr va reconèixer repetidament els mèrits de les publicacions d'Ehrenfest, i és a partir d'aleshores que van ser conegudes i emprades. En suma, el paper de la hipòtesi d'Ehrenfest fins al 1918 només és rellevant pel que respecta a la seva influència en Bohr.

L'anàlisi de les vicissituds esdevingudes en els anys següents està contingut en la tercera part de la tesi, d'un caire força diferent del de les dues primeres. La quantitat d'autors que van participar en els anys 1919-1926 de l'ocurrència d'Ehrenfest, així com el sorgiment d'usos molt diversos, fa que tant les descripcions dels treballs com de les conclusions extretes siguin més generals. A més, Ehrenfest ja no n'és el protagonista.

L'epíleg final explica de manera succinta les darreres contribucions d'Ehrenfest a la teoria quàntica, la majoria d'elles alienes a la qüestió adiabàtica.

La mort més o menys definitiva de la hipòtesi cal situar-la el 1926, quan Max Born formulà el *teorema adiabàtic*, inscrit ja en la flamant mecànica quàntica.

La tesi inclou, com a apèndixs, quatre traduccions al castellà de quatre articles d'Ehrenfest imprescindibles, que només es troben en alemany; una cronologia dels fets relatats, i una extensa bibliografia.

## Anatomia, química i física experimental al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona (1760-1808)

Autora: **Núria Pérez Pérez** (CEHIC, UAB)

Director: **Àlvar Martínez Vidal** (CEHIC, UAB)

Membres del tribunal:

Josep Pardo Tomás (CSIC), president

Agustí Nieto-Galan (CEHIC, UAB), secretari

José Ramón Bertomeu (UV), vocal

Antonio García Belmar (UA), vocal

Alfons Zarzoso (Museu d'Història de la Medicina de Catalunya), vocal

*Tesi defensada el 15 de juny de 2007 a la Sala de Graus de la Facultat de Filosofia de la UAB*

El desenvolupament de la cirurgia moderna va ser determinat per un increment en la demanda de personal sanitari per tal d'atendre els soldats dispersos en els diferents fronts oberts arreu d'Europa. Els reials col·legis de cirurgia són les institucions sanitàries de la Il·lustració més importants que va impulsar la monarquia borbònica espanyola.

El Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, fundat el 1760, va ser el segon col·legi creat a Espanya en una àrea geogràfica peninsular estratègica fronterera amb França. Des que la monarquia borbònica va clausurar les universitats catalanes el 1714 i va fundar la Universitat de Cervera, l'única institució a Catalunya capaç d'atorgar graus acadèmics universitaris en disciplines relacionades amb la salut era el Col·legi barceloní. Fins i tot els estudiants de medicina de la Universitat de Cervera havien de cursar l'anatomia al Col·legi de Barcelona.

El programa acadèmic que es va instaurar en els nous col·legis de cirurgia era diferent de la formació tradicional de caire gremial establerta per als cirurgians i barbers. Els nous físics cirurgians no només volien conèixer la terapèutica, sinó que estaven igualment atrets per l'anatomia, la fisiologia i la patologia; en general, els interessava el que feia referència a allò que anomenaven *economia corporal*. A finals del segle XVIII i principis del segle XIX, cirurgians, metges i farmacèutics es van ajuntar en una *facultat reunida*, i a mitjan segle XIX, la Facultat de Medicina de la restablerta Universitat de Barcelona va poder atorgar títols de llicenciat en medicina i cirurgia. Per tant, s'ha de considerar de cabdal importància la condició de cirurgià metge dels programes docents dels nous col·legis de cirurgia espanyols, entre els quals es trobava el barceloní.

En aquest context, les regulacions del col·legis de cirurgia van proposar una nova manera de transmetre el coneixement —alhora que un nou mètode pedagògic.



Amfiteatre Gimbernat a l'Acadèmia de medicina de Barcelona

Les ordenances dels reials col·legis van establir la celebració de *juntas literaries*, unes sessions periòdiques en què els catedràtics del Col·legi presentaven dissertacions davant del claustre de professors i els alumnes. Els manuscrits corresponents a les dissertacions del Col·legi de Barcelona s'han preservat fins avui i han constituït la font primària d'aquesta recerca. Una font que havia estat poc estudiada fins a aquest treball, i mitjançant la qual s'ha examinat el paper i la recepció de les noves ciències aplicades a l'art de curar, en el període comprès entre els anys 1760 i 1808.

L'anàlisi de la documentació ha posat de manifest que la química i la física experimental estaven força presents en les dissertacions del Col·legi. Aleshores, la química començava a ser considerada una professió, una activitat útil per a la medicina i la cirurgia que disposava dels seus propis canals de difusió —articles, llibres de text, etc. La memòria de la tesi doctoral dona testimoni de la presència de la química en els actes acadèmics del Col·legi de Cirurgia, així com també de la crucial capacitat explicativa que aquest saber aportava per tal d'elucidar els processos que tenien lloc en l'economia corporal, en la salut i en la malaltia, i en un context docent.

En el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona destaca l'interès per l'estudi de la composició dels aires, de la química pneumàtica, de l'electricitat i la física experi-

mental, àrees del coneixement la presència de les quals deixa ben palesa la memòria, que travessa les fronteres de la química, la física i la medicina. La memòria es fa ressò dels pros i els contres, les controvèrsies suscitades per alguns dels tòpics presentats a les sessions o juntes: entre d'altres, la introducció de la vacuna a Espanya, la composició i tipus de tumors coneguts, el fenomen del galvanisme, l'etiologia de les malalties infeccioses, debats que es manifesten en aquesta important sèrie documental.

Les juntes literàries s'han de considerar com a pràctiques de comunicació i transmissió del coneixement científic adreçades als alumnes, així com també a audiències més generals. Aquesta activitat de divulgació del coneixement cal entendre-la, igualment, com a fòrum de legitimació professional, d'actualització i d'intercanvi de sabers davant d'experts en cirurgia i medicina a la Catalunya de la Il·lustració.



## La *Phoronomia* (1716), de Jakob Hermann (1678-1733): entre la filosofia natural i la mecànica analítica

Autor: **Luis González Mazón**

Director: **Antoni Malet Tomàs** (UPF)

Membres del tribunal:

Antoni Malet Tomàs (UPF)

Xavier Roqué Rodríguez (CEHIC, UAB)

Marco Panza (REHSEIS, CNRS París VII)

Treball de recerca llegit el 16 de febrer de 2007 a la UPF

Al final del segle XVII es produeixen dos esdeveniments fonamentals per al desenvolupament de la ciència moderna: la publicació dels articles fundadors del nou càlcul diferencial el 1684 i el 1686, i la fundació de la dinàmica que representa l'edició dels *Principia* de Newton el 1687. A partir del 1690, Jakob i Johann Bernoulli, juntament amb Leibniz, publiquen a *Acta Eruditorum* articles en què apliquen el nou càlcul a problemes nous i a d'altres de ja resolts per altres mètodes.

A prop de l'acabament del segle es disposa d'un manual del nou càlcul, el de L'Hôpital, i d'una col·lecció d'articles en què s'apliquen a problemes de matemàtiques mixtes aquests nous mètodes, l'objectiu dels quals és descriure corbes que es generen amb moviments o en situacions d'equilibri de forces.

En aquest context és on apareix Jakob Hermann (Basilea, 1678-1733), que es forma amb Jakob Bernoulli en els nous mètodes mentre estudia teologia. A través de Leibniz aconsegueix la càtedra de matemàtiques a Pàdua (1707-1713), i és allà on escriu la que serà la seva obra fonamental, *Phoronomia* (Amsterdam, 1716), objecte d'estudi d'aquest treball de recerca.

Hermann és conegut per resoldre l'anomenat *problema invers de les forces centrals*, que es considera no resolt satisfactòriament per Newton en els seus *Principia*. Aquest problema diu que si la força central és com l'invers del quadrat de la distància, llavors les òrbites són còniques. Hermann publica la seva solució fent ús del càlcul diferencial el 1710, al mateix temps que ho fan Varignon i Jakob Bernoulli.

La *Phoronomia*, primer llibre de mecànica racional publicat després dels *Principia*, consta de 421 pàgines en llatí més 12 amb il·lustracions. El subtítol, *Sobre les forces i els moviments dels cossos sòlids i fluids*, i la introducció descriuen les intencions de l'obra. L'objectiu inicial, ens diu Hermann, és escriure un llibre d'hidràulica. Tanmateix, el seu interès per fer un text autònom per a tot tipus de lectors el porta a incloure-hi l'estàtica i la dinàmica dels sòlids. Hermann pretén introduir els resultats, fins llavors dispersos en articles, en una obra que els relacioni deductivament a partir de principis generals.



Jakob Hermann (1678-1733)

La intenció del treball de recerca que estem ressenyant ha consistit a fer una exposició contextualitzada dels continguts (elaboració de lleis i conceptes), estils i mètodes de la *Phoronomia*, mai abordats fins ara.

Pel que fa als conceptes, hem analitzat la conceptualització de *massa* com a agregat de partícules en contrast amb la que es fa als *Principia*. L'explicitació de la partícula de temps com a *dt* li permet a Hermann treballar amb la velocitat i la força en un instant. La velocitat en un instant es defineix com una extensió natural del seu concepte explícit de velocitat en un moviment uniforme, ja que podem considerar la velocitat constant en un *dt*. Hem comparat també la conceptualització que fa de *for a* o *solicitatio* amb les elaborades per Newton i Leibniz.

Hermann agrupa problemes i dedueix els casos particulars de principis o teoremes generals. Així, per exemple, a partir d'un sistema d'equacions diferencials generals per a l'equilibri d'una corba flexible sotmesa a forces de qualsevol forma, dedueix els casos de la catenària, la velària, la linteària, etc.

En l'exposició de la dinàmica estableix com a postulat la seva definició de velocitat en un *dt* i dues lleis: la segona llei de Newton, que Hermann escriu per primera vegada en la forma actual ( $F = m \cdot dv:dt$ ), i el que Hermann anomena *llei d'igualtat de moments* ( $F \cdot dr = v \cdot dv$ ), per a nosaltres, *teorema de les forces vives* o *energia-treball en forma diferencial*. A partir d'aquestes lleis, Hermann estudia: el moviment general de caiguda lliure, les forces centrals, els xocs, els pèndols, el moviment dels àpsides orbitals, la relació entre la pressió i l'altura a la atmosfera, la sortida de fluids per un orifici.

Finalment, hem discutit l'estil d'escriptura de l'obra. Hermann manifesta, en la introducció, el seu desig d'utilitzar l'estil *lineal*, o geomètric, en la demostració dels teoremes principals per fer ús, després, de l'estil *speciosam*, o algebraic, en la deducció dels casos particulars, i ho justifica per raons didàctiques. Aquesta posició, criticada a l'època pels leibnizians, és representativa de les dificultats per construir una mecànica independent de les representacions geomètriques.

L'interès historiogràfic de l'obra consisteix a mostrar la particular mescla que fa dels conceptes, estils i mètodes posats en marxa per Newton, Leibniz i els seus deixebles. També és destacable l'elaboració deductiva que fa de la mecànica racional usant el nou càlcul, tal com també va fer Varignon al voltant de l'any 1700.

## Història de la Ciència a les Illes Balears

El 19 d'octubre de 2006 va ser presentat a l'Institut d'Estudis Catalans el primer volum de la «Història de la Ciència a les Illes Balears», dedicat a l'edat mitjana.

A l'acte hi van intervenir el director de l'obra, el doctor Vicenç M. Rosselló i Verger, membre de l'Institut i catedràtic de la Universitat de València; el doctor Antoni Riera, també membre de l'IEC i catedràtic de la Universitat de Barcelona, i la senyora Marta Jacob Escaurià, directora general de Recerca i Desenvolupament en el darrer Govern de Jaume Matas a les Illes Balears.

A hores d'ara, un any després, ja ha sortit el segon volum de l'obra, dedicat a la ciència del Renaixement, i el tercer, dedicat a la ciència de la Il·lustració, està en premsa.

La col·lecció de la «Història de la Ciència a les Illes Balears» constarà de vuit volums, i hi col·laboraran prop d'un centenar d'especialistes de les Illes i d'arreu dels Països Catalans, com indica aquest primer volum.

Així, l'obra va desglossant les fites culminants de la intel·ligència humana —des que es va implantar la cultura islàmica, passant per la conquesta cristiana, fins que es van restablir els estudis universitaris del segle passat—, que permeteren millorar la qualitat de vida dels ciutadans de les Illes Balears mitjançant l'estudi i la recerca que ens han aportat saviesa.

Amb aquesta iniciativa es plasmen les idees, els estudis i les aplicacions rellevants que han sorgit a les nostres Illes. Per això esper que la publicació esdevingui una font de consulta i d'interès per a molts ciutadans de les Balears, que hi trobaran continguts científicotècnics, com ara la cartografia portolana, la filosofia de la ciència, la toxicologia..., temes tractats sempre a partir de la tasca feta a les nostres Illes i sobre la nostra realitat insular.

Tot aquest entramat de temes s'articula entorn d'un pilar que ha estat determinant per a la cultura científica de la nostra comunitat: la

Universitat de les Illes Balears (UIB). Com que la creació d'aquesta institució ha comportat un abans i un després per a la ciència, calia reflectir-ho en el llibre. D'aquesta manera, la universitat vella —l'Estudi General Lul·lià— va esdevenir una aspiració i, fins al funcionament de la UIB, passaren molts d'anys durant els quals la tasca de recerca, la iniciativa i l'aplicació tècnica i científica no hi foren absents.

El doctor Rosselló i Verger, en la seva intervenció, titulada «Gènesi d'un projecte utòpic», va esmicolar les dificultats d'una empresa que disposa de pocs recursos, però que té molta il·lusió. La col·laboració de la comunitat científica dels Països Catalans serà cabdal, com també ho és la col·laboració dels membres de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, encapçalada per Antoni Roca i Rosell, un dels components més actius del comitè d'experts que acompanya el seguiment de la col·lecció. MIQUEL MARÍN

## Una storia applicata alle Scienze della Terra: terremoti e tsunami in area mediterranea nel lungo periodo

El divendres 26 de gener de 2007, dins el cicle de col·loquis de la nostra Societat, va fer-se a la Sala Nicolau d'Olwer de l'Institut la conferència «La sismologia storica in Italia: terremoti e maremoti negli ultimi due mila anni», a càrrec de la doctora Emanuela Guidoboni, de la

societat Storia Geofisica Ambiente, de Bolonya, Itàlia.

Guidoboni va estudiar història medieval a Bolonya i des dels inicis de la seva recerca va interessar-se pels temes mediambientals i l'aplicació de les metodologies de recerca històrica en l'àrea. En

aquest camp ha actuat com a consultora per a estudis històrics de perillositat sísmica als emplaçaments de centrals nuclears o hidroelèctriques a Itàlia, però també a Crimea o a Etiòpia. També ha realitzat estudis d'història ambiental sobre la gènesi dels processos de



Col·loqui d'Emanuela Guidoboni (Foto C.P.)

desertificació a Calàbria. Els dos projectes de més volada que han absorbit el seu treball els últims anys han estat la recerca històrica per a l'elaboració del *Catalogo dei forti terremoti in Italia* per a l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) i els llibres *Catalogue of ancient earthquakes in the Mediterranean area up to the 10th century* i *Catalogue of earthquakes and tsunamis in the Mediterranean area from the 11th to the 15th century*. Des de 2003 és membre de l'Academia Europea. Actualment està escrivint un manual de sismologia històrica per a la Cambridge Academic Press.

Com a punt molt important en el desenvolupament de la seva recerca, l'any 1983 va fundar, juntament amb Graziano Ferrari, que també ha participat en activitats de la nostra Societat, una empresa (societat privada de recerca) anomenada SGA *Storia Geofisica Ambiente*, que ha estat des d'aleshores el seu lloc de treball. Aquesta societat s'ha especialitzat en els estudis de sismologia històrica, com els que ens presentà la conferenciant, però també de la

història del clima i del processos antròpics que contribueixen a la vulnerabilitat ambiental. Ha desenvolupat molts projectes de recerca encarregats per serveis estatals i regionals que tenen la necessitat d'anàlisis i de resultats directament aplicables, i això obliga a treballar alhora amb competència en camps tan diversos com la història, la filologia, la geofísica o la informàtica. De fet, la SGA ha produït i subministrat als instituts de recerca estatals milers i milers de noves dades sobre els efectes dels terratrèmols a Itàlia i a l'àrea mediterrània, des de l'extensió de les àrees afectades i la localització dels epicentres fins a l'impacte social i econòmic de les destruccions ocasionades.

Precisament l'estat dels estudis de sismologia històrica a Itàlia va ser el tema triat per la conferenciant. Itàlia ha estat en els últims vint anys un país pioner en aquest tipus d'estudis, i la SGA, amb Guidoboni al capdavant, un veritable laboratori multidisciplinari per al seu desenvolupament.

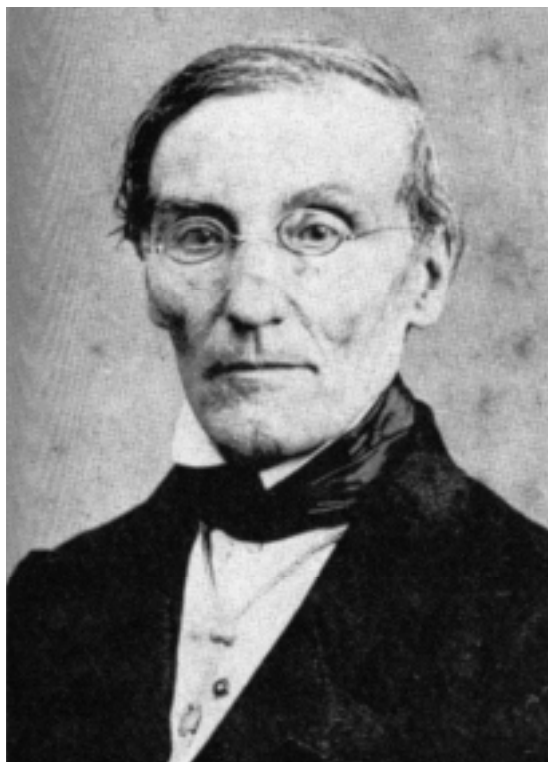
A la conferència ens va presentar

l'estat actual d'aquests estudis. D'una banda, ens va recordar com les teories i les interpretacions sobre les causes dels fenòmens naturals condicionen fortament —ho han fet sempre— allò que els observadors veuen i expliquen, com ens ensenya un dels principis bàsics de l'epistemologia. D'altra banda, com ha estat possible elaborar mètodes per poder interpretar les dades històriques i fer-les utilitzables per a les elaboracions científiques presents i poder confrontar-les amb les actuals observacions dels fenòmens sísmics fetes amb instruments. Així, s'ha pogut proporcionar informació quantitativa contrastada sobre milers de terratrèmols ocorreguts abans del desenvolupament de la sismologia instrumental i s'ha augmentat la informació útil per a una millor planificació territorial de les infraestructures i de les edificacions.

Un cas particular molt interessant, que mostra les potencialitats d'aquests tipus d'estudis i que va desenvolupar amb detall, són les investigacions sobre l'ocurrència anterior de grans terratrèmols destructors, comparables al famosíssim esdeveniment de l'any 1908 a l'àrea de Messina. La combinació de resultats d'estudis arqueològics, d'evolució de la població i de tipus econòmic ha permès identificar un possible esdeveniment d'aquesta mena al segle IV de la nostra era. Aquest resultat ens dóna una idea del possible període de retorn d'aquestes catàstrofes i és una dada fonamental per al disseny futur d'infraestructures.

Com és costum, el col·loqui va acabar amb preguntes dels assistents, no tan sols membres de la Societat, sinó també persones relacionades amb els estudis de geofísica i meteorologia. Tots vam quedar satisfets de conèixer les explicacions sobre aquest camp, a cavall de la història de la ciència, la recerca històrica i la recerca mediambiental, donades per una de les persones clau en el desenvolupament d'aquesta línia en els últims anys. JOSEP BATLLÓ

## Agustí Yáñez i l'ensenyament de la història natural a la Barcelona romàntica



Retrat d'Agustí Yáñez i Girona

Uns mesos després de la lectura de la seva tesi, Raimon Sucarrats va ser convidat per la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica per impartir un col·loqui que hi estava directament relacionat. Amb el títol «Ensenyar història natural a la Barcelona romàntica: Agustí Yáñez i el Col·legi de Farmàcia», el col·loqui va tenir lloc el 23 de febrer de 2007 a la Sala Nicolau d'Olwer de l'Institut d'Estudis Catalans.

El doctor Sucarrats va situar l'estat de profunda renovació de la història natural que va tenir lloc a l'Europa de les primeres dècades del segle XIX. Al tombant del segle, el debat sobre la naturalesa s'havia polaritzat entorn de dues línies de pensament definides a través dels plantejaments oposats de Linné i Buffon. Després de sinte-

titzar de manera clara i didàctica les postures enfrontades d'ambdós naturalistes, el conferenciant va fer notar com els corrents romàntics van incidir decisivament en la nova manera de concebre, investigar i ensenyar la història natural. L'aparició del naturalista científic, viatger, que disposa d'aparells de mesura i que troba en Humboldt la seva imatge paradigmàtica, va marcar una diferència conceptual amb la idea il·lustrada de l'estudi de la naturalesa.

Quant a l'ensenyament formal de la història natural a Catalunya, es pot dir que va ser gairebé inexistent fins a la creació del Col·legi de Farmàcia de Sant Victorià de Barcelona. L'anàlisi dels ensenyaments d'Agustí Yáñez (1789-1857), catedràtic d'història natural, una disciplina que s'impartia en el primer

курс dels estudis, va ocupar la major part del col·loqui. Es pot conèixer com explicava Yáñez les seves classes gràcies a les *Lecciones de historia natural* que ell mateix va escriure, una obra que ha estat considerada com el primer llibre de text original d'aquella matèria escrit en castellà per un autor espanyol. L'examen de les dues edicions de l'obra, una de 1820, dedicada estrictament als alumnes, i l'altra de 1844-1845, adreçada a un públic més ampli, va permetre a Raimon Sucarrats mostrar els punts més significatius de l'obra esmentada, així com l'estructura i les fonts utilitzades. A més, va poder demostrar com, en la segona edició, es recullen i s'incorporen coneixements que provenien del corrent romàntic, s'inclouen il·lustracions i el sistema de classificació varia. Sucarrats va destacar també, entre altres consideracions, l'interès de Yáñez per la paleontologia, les seves idees en relació amb la mineralogia i la química, les teories cosmogòniques sobre la Terra o l'ús que va fer d'esquemes moderns de talls histològics.

Finalment, va assenyalar algunes dades relacionades amb el Col·legi de Farmàcia i la documentació que n'existeix; va enumerar altres centres barcelonins on es van impartir disciplines que, d'alguna manera, es relacionaven amb la història natural; va fer esment de la influència de Bahí sobre Yáñez, i d'alguns aspectes de l'activitat de Llobet i Vall-Ilosera, l'acadèmic que va regentar la Càtedra de Mineralogia i Geologia de l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona.

Amb aquest col·loqui, Raimon Sucarrats ens va presentar un estudi detallat de l'ensenyament d'Agustí Yáñez i un altre del panorama general de l'ensenyament de la història natural a la Barcelona romàntica. CARLES PUIG-PLA

## Homenatge a Linné i Buffon

La coincidència enguany del tercer centenari del naixement de Carl von Linné i de Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon, dos grans naturalistes que van deixar petjada en la història natural del segle de les llums, va moure la SCHCT a organitzar un acte d'homenatge comú a tots dos. Amb la col·laboració de la Institució Catalana d'Història Natural i de la Societat Catalana de Biologia, i amb el suport de l'Ajuntament de Blanes, la Fundació Karl Faust i la Secció de Ciències Biològiques de l'Institut d'Estudis Catalans, l'homenatge es va dur a terme els dies 27 i 28 d'abril en dos escenaris diferents: la Sala Pere i Joan Coromines de l'IEC i el jardí botànic Mar i Murtra de Blanes.

El primer dia l'homenatge tingué un caràcter acadèmic, amb comunicacions d'Antonio González Bueno («La difusión de las ideas linneanas en la España ilustrada»), Martí Domínguez («Buffon i la divulgació de la natura»), Raimon Sucarrats

(«El concepte de naturalesa a Barcelona al tombant dels segles XVIII i XIX: linneans o buffonians?»), Pasqual Bernat («Linné a les aules: el sistema sexual de les plantes a l'Escola d'Agricultura i Botànica de Barcelona») i Agustí Camós («La primera edició de les obres de Buffon a Barcelona»), seguides d'un col·loqui.

L'endemà l'homenatge prengué un caràcter més lúdic i obert a un públic més ampli. Un grup de socis, encapçalat pel president de la SCHCT, es traslladà a Blanes, on fou acollit cordialment, a les portes del jardí botànic Mar i Murtra, per una representació dels patrons de la Fundació Karl Faust, que és la que administra el llegat d'aquest mecenes alemany, català d'adopció, i, molt especialment, el jardí botànic Mar i Murtra i el centre de recerca annex. Cèsar Blanché, patró de la Fundació i professor de botànica a la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona, pronun-

cià unes paraules de benvinguda.

Després d'un passeig guiat, al llarg del qual el signant d'aquesta nota, també patró de la Fundació, va anar explicant diferents aspectes de la història de la creació i l'evolució del jardí i de la biografia del seu creador, es va fer cap al temple de Linné, un monument dissenyat per l'arquitecte noucentista Josep Goday i construït entre 1936 i 1940.

Davant del temple de Linné (l'únic monument dedicat entre nosaltres a un dels dos naturalistes homenatjats) es desenvolupà la segona part de l'homenatge, que aquí es féu extensiu als naturalistes blanencs, amb intervencions d'Antonio González Bueno sobre Linné, de Martí Domínguez sobre Buffon, de Pasqual Bernat parlant d'Antoni Palau i Verdera i de Joan Francesc Bahí, i Josep M. Camarasa sobre Karl Faust. Després d'aquestes intervencions, l'Ajuntament de Blanes i la Fundació Karl Faust oferiren un refrigeri. JOSEP M. CAMARASA



Assistents a l'homenatge a Buffon i Linné. Jardí Botànic de Blanes (Foto C.P.)

## PUBLICACIONS DE LA SCHCT

**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.**

**Actes de les VIII Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica** (Mallorca, 18, 19, 20 i 21 de novembre de 2004). Coordinació: Josep Batlló Ortiz, Jordi Ferran Boleda i Mercè Piqueras Carrasco, 2006, 630 p. **15,10 Eur.**

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

**Onofre Jaume Novellas i Alavau (Torelló, 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.**

**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).

**Actes de la II Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament Antoni Quintana Marí** (Barcelona, 19 de novembre de 2005) Coordinació: Pere Grapí Vilumara i M. Rosa Massa Esteve. 2007, 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.

## El nostre Vicent



Vicent Lluís Salavert Fabiani ens ha deixat el passat 23 de setembre de 2007, després d'una lluita de gairebé dos anys contra el càncer. Vicent era jove: havia nascut el 1956 i acabava de complir els 51 anys. És, doncs, una mort prematura i profundament injusta. Els que hem seguit la seva malaltia, ja sabem que tard o d'hora s'havia de produir el final, però val a dir que l'optimisme i la força que Vicent ha demostrat al llarg d'aquests dos anys han estat encomanadissos i enganyadors, fins al punt d'haver-nos fet despertar unes esperances que eren completament infundades.

Vicent Salavert era membre del Consell directiu de la nostra Societat des de feia més de 8 anys. En realitat, fou renovat en el seu càrrec en l'assemblea del mes de juny passat. Quan preparàvem les eleccions, el vaig trucar per dir-li que no li pre-

guntava, sinó que li anunciava que l'incloïem en la candidatura: ho va acceptar amb tota naturalitat i espero que amb satisfacció...

Vicent és un d'aquells socis als que devem la consolidació de la Societat. Va participar en el procés de fundació i, com a simple soci, fou un dels organitzadors de la segona trobada, que se celebrà a Peníscola el 1992. Ja des de llavors es posà de manifest una de les seves característiques personals: dedicació intensa, adhesió entusiasta als objectius de la nostra societat, tot plegat combinat amb una gran discreció, una cura exagerada pel ben fer i benestar de tothom, sempre amb voluntat de quedar en un segon pla. Un d'aquests projectes és *La ciència en la història dels Països Catalans*, dirigit per Joan Vernet i Ramon Parés, en el consell de redacció del qual està-

vem Josep M. Camarasa, Víctor Navarro, Julio Samsó i jo mateix. Vicent fou incorporat més tard i això representà un impuls decisiu perquè el primer volum de l'obra aparegués el 2004. Una de les preocupacions de Vicent quan li havien diagnosticat la malaltia era que no podia continuar amb les tasques corresponents al volum 2. Això n'endarrerí l'aparició fins a la primavera del 2007, de manera que ell va poder veure'l imprès. No podrà veure el tercer.

Vicent era un dels escassos historiadors de formació que s'havia decantat a la història de la ciència. Pertanyia a l'Institut d'Història de la Ciència de la Universitat de València (CSIC). Una de les seves darreres

iniciatives fou l'organització a Gandia l'estiu de 2005, junt amb Manuel Suárez Cortina, d'un curs sobre el regeneracionisme a Espanya. L'objectiu del curs era, a més, establir lligams i acostar diferents entitats i disciplines amb interès sobre aquesta temàtica. Per això, es reuniren historiadors de la ciència, de la medicina, de l'educació i historiadors de l'àrea d'història contemporània. Al mateix temps, hi estigueren representades, a més de la nostra Societat, la Asociación de Historia Contemporánea, la Sociedad Española de Historia de la Medicina, la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas y la Sociedad Española de Historia de la Educación. En la reu-

nió s'iniciaren els contactes i s'aprova una declaració d'acció conjunta. Tanmateix, la malaltia de Vicent ha deixat en suspens el projecte. Ha sortit el llibre que aplega les intervencions al seminari, però ara hauríem de plantejar-nos continuar el camí que s'havia iniciat.

Vicent estimava el seu país, estimava València (malgrat tot!), estimava la nostra cultura, estimava els seus amics. No puc recordar quan el vaig conèixer, em sembla que l'he conegut de sempre. Se sol dir que no hi ha ningú que sigui insubstituïble, però la pèrdua de'n Vicent ens demostra que la dita és falsa. Un record entranyable a l'Imma i al Joan, que han patit més que ningú aquesta pèrdua. A. ROCA ROSELL

---

### Vicent Salavert Fabianni (1956 - 2007), l'amic, in memoriam

*"Tempus fugit i ni ens adonem. Semblen tan lluny els dies meravellosos passats [...] i al mateix temps tan pr xims, perquè pr xims han quedat gravats [...] el calor de la vostra acollida i amistat. Avui després de dies de sol i calor, els n vòls s'han ensenyorat del cel, [...] dem s l'eclipsi [...] i s que la natura s aix de capritxosa"*

Fragments d'una carta de Vicent a uns amics [Octubre 2005]

El nostre consoci i amic, Vicent, ens ha deixat en un moment de plenitud de la seva vida personal i professional. Vull fer esment aquí de la seva part més humana perquè la professional ja és prou coneguda i estic segur que voldrem i tindrem ocasió de parlar-ne més endavant.

Podria al·ludir a la manifesta disponibilitat d'en Vicent per participar, col·laborar o organitzar activitats proposades des de la Societat o per pròpia iniciativa; activitats totes elles que duia a terme amb entusiasme, diligència i eficàcia com ara: la organització de les II Trobades de Peníscola i la posterior coordinació de les Actes; el Simposi sobre periodització de l'evolució científicotècnica a les V Trobades de Roquetes; la participació com a ponent en el simposi sobre la Matemàtica a la VI Trobada de Vic; el col·loqui que va impartir sobre Geografia i cartografia a la corona d'Aragó en el segle XVI, i moltes d'altres. Però vull referir -me aquí, bàsicament, a l'amistat, un valor que, per a ell, era primordial.

Ens va emocionar per la valentia mostrada davant l'anunci de la seva greu malaltia. Ell va voler comunicar-ho de seguida a tots els seus amics d'una manera serena, clara, optimista i entranyable. Quan li van detectar el tumor cerebral, va escriure un missatge a un gran nombre de persones que eren per a ell "els amics més propers i importants" (una bona part membres de la nostra Societat). Entre d'altres coses deia: "el vostre afecte i ajuda em donen molta força per afrontar uns moments que, sens dubte, seran difícils, però que resultaran més senzills gràcies a la tremenda sort que tinc de trobar-me rodejat de gent tan meravellosa com vosaltres".

De fet, crec que sovint va ser ell qui va saber ajudar els seus amics en aquells moments difícils. Els que el coneixíeu més personalment convindreu amb mi en el fet que quan ens envaïa un sentiment de tristesa aclaparadora en pensar en la seva malaltia era ell qui sabia transformar aquest sentiment i donar-li la volta. No sé pas com s'ho feia, però el cas és que durant més d'un any va ser capaç de capgirar aquests sentiments; quan parlaves amb ell, era ell qui es preocupava per tu i pel teu entorn i et feia arribar el seu optimisme i t'animava. Sé que tot això ho feia per amistat i és que en Vicent era un molt bon amic.

L'amistat i l'afecte li eren propers i va tenir la sort, ell ho sabia prou bé, de tenir al costat una persona que l'estimava molt, l'Imma, que va mostrar una empena i un coratge realment admirables fins al darrer moment.

Vicent, gràcies per tot el que, com a ser humà, ens vas fer arribar, gràcies per la teva amistat, gràcies pel que ens has tramés i ensenyat. CARLES PUIG

## COL-LOQUIS DE LA SOCIETAT CATALANA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA 2007-2008

### 22 setembre 2007

#### Reptes de la Historiografia de la Ciència al segle XXI. Simposi internacional.

Fabio Bevilacqua (Universit  di Pavia), Eberhard Knobloch (Technische Universit t Berlin), Xavier Roqué (CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona)

Moderadors: Antoni Roca Rosell i José Pardo Tom s.

Lloc: Residència d'Investigadors, CSIC.

### 29 setembre 2007

#### II Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia

Pedro Ruiz (Museo Nacional de Ciencia y Tecnología)

#### Els eclipsis totals de sol: un punt d'inflexió en el desenvolupament de l'astronomia i l'astrofísica a l'Espanya de principis del segle XX

Agustí Nieto (CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona)

#### L'astronomia popular al segle XIX: de François Arago a Camille Flammarion

Lloc: Temple Romà, Vic

## PROGRAMA

### 26 d'octubre 2007

Janet Browne (Harvard University, Cambridge, Mass.)

#### Commemorating Darwin

En col·laboració amb: Residència d'Investigadors, CSIC

Lloc: Residència d'Investigadors, CSIC

### 16-17 novembre 2007

#### IV Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament

Peter Heering (Carl-von-Ossietzky Universit t)

#### The Role of Historical Experiments in Science Teacher Training: Experiences and Perspectives, (amb traducció simultània al català)

Lloc: Residència d'Investigadors, CSIC

### 14 desembre 2007

Faidra Papanelopoulou (Fondation Maison des Sciences de l'Homme, Groupe GEMAS)

#### How has research in the low temperatures contributed to the becoming of physical chemistry?

En col·laboració amb: Resid ncia d'Investigadors, CSIC

Lloc: Resid ncia d'Investigadors, CSIC

### 25 gener 2008

Astri Andresen (Universitetet i Bergen)

#### Rebellion, Religion and Science:

#### medical and medicalized discourses on the psyche of an indigenous population (Nordic countries, 1852-1960s)

En col·laboració amb: Resid ncia d'Investigadors, CSIC

Lloc: IEC

### 29 febrer 2008

Florike Egmond (Universiteit Leiden)

#### Observing Nature: studying the 16th-century botanist Carolus Clusius and his European circle of correspondents

The Clusius Research Project

En col·laboració amb: Residència d'Investigadors, CSIC

Lloc: IEC

### 28 mar  2008

Gert Schubring (Universit t Bielefeld)

#### The concept of limit from Newton to Cauchy - between geometry and algebra and the role of signs

Lloc: IEC

### 25 d'abril 2008

Annette M lberger (CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona)

#### "Es mejor morir de pie que vivir de rodillas": Emilio Mira y López y la revolució social

Lloc: IEC

### 30 de maig 2008

#### De la Il·lustració al Romanticisme: sabers i pràctiques científiques a Catalunya i València

Hi intervindran: Pasqual Bernat (CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona), Agustí Camós (CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona), David Nofre (CEHIC), Núria Pérez (Universitat Pompeu Fabra), Carles Puig (Universitat Polit cnica de Catalunya), Cristina Sendra (Universitat de València), Alfons Zarzoso (Museu d'Història de la Medicina de Catalunya),

Lloc: IEC

## SEMINARIS D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA 2006-2007

### 23 octubre 2007

Núria Pérez (Universitat Pompeu Fabra)

#### Debats científics al Reial Col·legi de Cirurgia a finals del segle XVIII: la química i la física experimental al servei de l'art de curar.

Lloc: Agrupació Astron mica d'Osona

### 29 gener de 2008

N stor Herr n (CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona)

#### Aigües, llavors i medicina: els usos de la radioactivitat a Espanya, 1904-1929

Lloc: Agrupació Astron mica d'Osona

### 20 maig de 2008

Jordi Bohigas (Universitat de Girona)

#### Per Déu i per la Ciència. La contri·bucci  eclesi stica a les Ciències en la Catalunya de la Restauració

Lloc: Agrupació Astron mica d'Osona

Les sessions estan obertes a tothom.

Els Col·loquis tindran lloc a la seu de l'Institut d'Estudis Catalans, Carme 47, i a la Residència d'Investigadors del CSIC, Hospital 64, Barcelona, a les 19h.

Els Seminaris a la seu de l'Agrupació Astron mica d'Osona, Pare Xifr  1 i 3, Vic, a les 20h.

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

Pasqual Bernat <pbernat@xtec.cat>

Agustí Camós <acamos@xtec.cat>

Pere Grapí <pgrapi@xtec.cat>

Àlvar Martínez Vidal

<alvar.martinez.vidal@uab.cat>

Pepe Pardo <ppardo@bicat.csic.es>

Carles Puig <carles.puig@upc.edu>

Emma Sallent

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

o poseu-vos en contacte amb la secretària administrativa de la Societat: Montserrat Camps <mcamps@iec.cat> Tel. 933 248 581, de dilluns a dijous de 16 a 20 hores; divendres de 9 a 14 hores.

#### Amb el suport del programa ARCS2007, Generalitat de Catalunya.

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

Filial de l'Institut d'Estudis Catalans  
Carme, 47 - 08001 BARCELONA  
Tel. 933 248 581 / Fax 932 701 180  
<schct@iecat.net>

<http://www.iecat.net/schct>



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