

SECCIÓ DE CIÈNCIES I TECNOLOGIA

En el moment actual, la Secció de Ciències i Tecnologia té divuit membres numeraris, nou membres emèrits i deu membres corresponents.

Els membres numeraris actuals cobreixen les àrees científiques següents: matemàtiques, física, química, geologia, tecnologia, telecomunicacions i agronomia.

Contribueixen a equilibrar fins a un cert punt les disciplines representades en la Secció els qui ara són membres emèrits, entre els quals figuren enginyers industrials, un arquitecte, geòlegs i químics.

El dia 10 de març la Secció es reuní per tal de procedir a l'elecció dels membres numeraris. El resultat de la votació fou el següent: Damià Barceló i Cullerés, 16 vots a favor; cap en contra i 5 en blanc. Els altres dos candidats presentats obtingueren respectivament 7 vots a favor, 3 en contra i 7 en blanc, i 7 vots a favor, 5 en contra i 7 en blanc. Així, a partir del Ple del dia 15 de juny de 1998, en què fou escollit pels membres del Ple, s'ha incorporat a la Secció un nou membre numerari, el senyor Damià Barceló i Cullerés, de l'àrea de química ambiental.

La Secció de Ciències i Tecnologia ha dut a terme durant el curs 1997-1998 les activitats següents.

Reunions

La Secció de Ciències i Tecnologia ha tingut reunions ordinàries cada mes (excepte a l'agost), els dies 9 de setembre, 6 d'octubre, 10 de novembre i 9 de desembre de 1997 i 13 de gener, 9 de febrer, 10 de març, 20 d'abril, 11 de maig, 9 de juny i 13 de juliol de 1998.

Les reunions dels dies 10 de novembre, 9 de febrer i 11 de maig foren conjuntes amb la Secció de Ciències Biològiques.

Cal explicar que, d'ençà de la divisió en dues noves seccions continuadores del que fou Secció de Ciències de l'Institut, les seccions de Ciències Biològiques i de Ciències i Tecnologia es reuneixen conjuntament cada quatre sessions, és a dir, cada quatre mesos, amb la presidència alternativa de l'una secció i l'altra. D'aquesta manera, perviu l'origen comú d'ambdues.

Com és habitual, a cada reunió de la Secció el president ha presentat un informe oral sobre els temes discutits en les reunions del Consell Permanent i els acords que s'hi han pres que tenen alguna relació amb la vida o els interessos de la Secció. A més, a les reunions s'han dut a terme, segons que ha correspost, les activitats de tràmit, de crònica, d'execució i de revisió d'acords, de seguiment dels treballs dels programes de recerca que depenen de la Secció, de discussió i seguiment del pressupost, de gestió administrativa, de discussió de consultes sobre terminologia i unes altres consultes científicotècniques, de preparació de publicacions i de relació exterior.

S'ha continuat amb l'exigència de començar sempre amb una breu comunicació científica (de trenta a quaranta-cinc minuts) a càrrec dels membres o, excepcionalment, d'algun convidat. Hom proposa des d'ara, que pràcticament tots els membres han fet la seva primera aportació, continuar el costum acadèmic de celebrar una lliçó inaugural a càrrec de cada nou membre numerari. Així, s'invitarà a fer-ho el nou membre elegit en el Ple del dia 15 de juny, senyor Damià Barceló.

Comunicacions científiques i presentacions de llibres

— *Report de recerca en física a Catalunya*, a càrrec del senyor David Jou, 9 de setembre de 1997.

— *Robòtica submarina*, a càrrec del senyor Josep Amat, 6 d'octubre de 1997

— *L'obesitat: un problema de salut. Factors socioculturals, psicològics o genètics?*, a càrrec del senyor Màrius Foz. 10 de novembre de 1997. Sessió celebrada conjuntament amb la Secció de Ciències Biològiques.

— Presentació de la versió catalana de les normes de la IUPAC, *Nomenclatura de química inorgànica: recomanacions de 1990*, a càrrec dels traductors de l'obra, senyors Enric Casassas i Joaquim Sales. 9 de desembre de 1997.

— *Report de recerca en matemàtiques*, a càrrec del senyor Joan Girbau. 13 de gener de 1998.

— Presentació de la col·lecció «Monografies de les Seccions de Ciències». Textos dels cursos de ciències impartits a la Universitat Catalana d'Estiu i publicats per l'Institut d'Estudis Catalans. Hi intervenen els senyors Enric Casassas i Salvador Alegret, curadors de les obres, i Miquel Porter i Moix, rector de la Universitat Catalana d'Estiu. 9 de febrer de 1998.

— Presentació del *Diccionari de geologia*, a càrrec dels senyors Manuel Castellet, Enric Casassas, Salvador Reguant i David Serrat. 19 de febrer de 1998.

— Presentació del llibre *Mètode*, d'Arquimedes, que, seguint una iniciativa de la Secció de Ciències i Tecnologia, organitzen conjuntament l'IEC i la Fundació Bernat Metge. Hi intervenen els senyors Manuel Castellet, Carles Perelló Joan Vaqué i Pedro Miguel González Urbaneja. 10 de març de 1998.

— *Generació en laboratori i detecció d'ones gravitatòries*, a càrrec del senyor Ramon Lapiedra. 20 d'abril de 1998.

— *Catalunya, terra de tècnics*, a càrrec del senyor Antoni Roca. 11 de maig de 1998.

— Presentació davant les seccions de la nova versió de la *Taula periòdica dels elements*, a càrrec de la senyora Pilar González, presidenta de la Societat Catalana de Química. 11 de maig de 1998.

— Presentació del *Diccionari químic* per a incorporar als editors de textos, a càrrec del senyor Joan Suades, secretari de la Societat Catalana de Química. 11 de maig de 1998.

— *Síntesi en fase sòlida i química combinatòria*, a càrrec del senyor Josep Castells. 9 de juny de 1998.

El senyor Manuel Castellet sol·licita intervenir en la reunió del dia 9 de juny per fer unes consideracions sobre les crítiques aparegudes darrerament als mitjans de comunicació amb relació al *Diccionari de la llengua catalana* de l'IEC.

Conferències

A proposta del senyor Manuel Ribas i Píera, els dies 21, 23, 28 i 30 d'octubre de 1997 té lloc a la Sala Prat de la Riba de l'Institut d'Estudis Catalans el cicle de conferències sobre *Present i futur de les arts a Catalunya*. Hi intervenen els senyors Albert Ràfols Casamada, pintor; Andreu Alfaro, escultor; Oriol Bohigas, arquitecte; Xavier Montsalvatge, Carles Guinovart, Joan Guinjoan i Josep Soler, compositors de música i Narcís Comadira, poeta.

Programes de recerca

Programes finançats amb el pressupost general de l'IEC

— Aportacions catalanes en el camp de l'urbanisme i l'ordenació del territori en els darrers cent anys: director, Manuel Ribas i Píera.

— Física i geometria: directors, David Jou (IEC) i Sebastià Xambó (SCM).

— Estudi i desenvolupament de microsensors per a l'estimulació elèctrica funcional: director, Josep Amat.

Programes de recerca de la Secció

— Centre d'Estudis de Risc Tecnològic (CERTEC): director, Joaquim Casal.

— Modelització de la dispersió atmosfèrica de virus: director, Joaquim Casal.

— Grup de Física Matemàtica: director, Josep Llosa.

— Grup de Física de les Radiacions: director, Francesc Salvat.

— La Farga Catalana: director, Estanislau Tomàs.

— Grup d'Astrofísica: director, Jordi Torra.

— Grup d'Història de la Ciència i de la Tècnica: directors, Antoni Roca i Josep M. Camarasa.

Cal fer esment de la proposta sorgida i aprovada per la Secció d'editar una revista en anglès amb el títol *Contributions to Science*, publicació amb una periodicitat anual que vol ser el testimoni de la recerca que es fa a Catalunya. Hom proposa dedicar una partida d'1.500.000 pessetes per al primer número (projecte conjunt amb la Secció de Ciències Biològiques).

Nomenaments i distincions

El senyor David Serrat ha estat nomenat director general de Recerca (setembre de 1997).

El senyor Gabriel Ferraté ha rebut la Medalla al Mèrit Científic, en la categoria d'or, de l'Ajuntament de Barcelona (juny de 1998).

Els senyors Joaquim Agulló i Joan Girbau han rebut la Medalla Narcís Monturiol de la Generalitat de Catalunya per la seva contribució al progrés científic i tecnològic (juliol de 1998).

Publicacions

ALEGRET, Salvador; PERETÓ, Juli [cur.]. *Fronteres de la ciència*. 1997.

CASASSAS, Enric; SALES, Joaquim. *Nomenclatura de química inorgànica, recomanacions de 1990*. 1997. [Versió catalana]

CASASSAS, Enric; TAULER, Romà [cur.]. *Del plaer dels sentits al plaer de les xifres*. 1997.

«Monografies de les Seccions de Ciències».

PROGRAMES DE RECERCA



Centre d'Estudis de Risc Tecnològic

Director: Joaquim Casal i Fàbrega

El Centre d'Estudis de Risc Tecnològic (CERTEC) ha treballat en diversos projectes de recerca en el camp del risc associat a unes instal·lacions (indústries, ports) i operacions (transport) determinades. A continuació exposem un breu resum de cadascun.

Programes de recerca

Acabats

— Modelització de l'alliberament de gasos en l'incendi d'un vaixell que transporta productes químics. Recerca efectuada per a l'Autoritat Portuària de Barcelona.

En curs

— Modelització dels efectes d'incendis de bases d'hidrocarburs i de la dispersió dels fums. Projecte subvencionat per la CICYT. S'ha dissenyat una instal·lació experimental (obra civil, sistema de presa de dades, instrumentació, etc.) que pròximament serà construïda en un camp de proves. S'ha desenvolupat un model matemàtic per a la predicció de la distribució de temperatures en un incendi d'aquest tipus.

— Dispersió atmosfèrica de virus. S'ha acabat la modelització dels efectes protectors del confinament. S'ha establert una metodologia per a l'anàlisi del risc en instal·lacions susceptibles de tenir una fuga de virus.

— ECO-Information in European Ports. S'ha elaborat una primera versió d'un mètode d'autodiagnosi per a l'avaluació de la situació mediambiental en ports de mar. Pròximament s'efectuarà una prova pilot en uns quants ports europeus.

— Operació al buit de llits fluïditzats. S'ha desenvolupat un model matemàtic que permet calcular la influència del buit sobre els límits d'inflamabilitat, fet que possibilita fixar unes condicions d'operació que eliminin la possibilitat d'explosió.

— Elaboració d'un sistema informàtic per a la predicció de fuites i vessaments de productes perillosos. Projecte subvencionat per l'Ajuntament de Barcelona. S'han implementat alguns models matemàtics en un entorn informàtic d'utilització fàcil en temps real.

Conferències

270 — *Modelling of fire effects on equipment engulfed in a pool-fire*, a càrrec de Joaquim

Casal. NATO Advanced Research Workshop on Civil Applications of Experiences on Prevention of Hazardous Fires and Explosions. Novosibirsk, 14 de maig de 1998.

Comunicacions a congressos

— *The effects of hydrocarbon pool-fires on process equipment*, a càrrec d'E. Planas-Cuchi i J. Casal. Third European Symposium on Fire Safety by Design Engineering and Management. Brusselles, 12 de març de 1998.

— *Fidgas: prediction of jet-fire hazards by accidental gas releases*, a càrrec de H. Montiel, J. A. Vilchez, J. Casal i J. Arnaldos. Third European Symposium on Fire Safety by Design Engineering and Management. Brusselles, 12 de març de 1998.



Modelització de la dispersió atmosfèrica de virus

Director: Joaquim Casal i Fàbrega

Aquest projecte es desenvolupa simultàniament al Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya i al Departament de Medicina Veterinària i Producció Animal (Unitat d'Epidemiologia) de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Les activitats dutes a terme han permès finalitzar la modelització matemàtica de l'efecte del confinament enfront de la dispersió atmosfèrica de virus per a les diferents situacions possibles: emissió contínua, emissió discontinua i emissió instantània. S'ha acabat també l'anàlisi estadística de la probabilitat d'infecció en funció de les condicions atmosfèriques i d'emissió. S'ha establert una metodologia per a l'anàlisi del risc en instal·lacions susceptibles de tenir una fuga de virus.

Conferències

El senyor Jordi Casal (UAB) ha impartit la conferència *Transmisión aerógena de enfermedades víricas*, en el marc de les Segundas Jornadas de Porcino de la UAB (4 de juny de 1998).



Grup de Física Matemàtica

Director: Josep Llosa i Carrasco

Ponent: Enric Casassas i Simó

L'equip és constituït per investigadors dels Departaments de Física Fonamental de la Universitat de Barcelona i de Física Aplicada i Energia Nuclear de la Universitat Politècnica de Catalunya.

El treball se centra en diversos temes de la relativitat general:

- Els problemes relacionats amb la detecció d'ones gravitatòries
- La cosmologia relativista

- Les solucions de les equacions d'Einstein
- La geometria de les congruències temporals i els sistemes de referència
- L'aplicació de les àlgebres de Clifford a la física relativista
- El desenvolupament d'un paquet de càlcul tensorial.

El treball també tracta d'uns altres temes de física matemàtica, com ara l'estudi dels sistemes estocàstics: transport en medis desordenats i activació ressonant estocàstica.



Grup de Física de les Radiacions

Director: Francesc Salvat i Gavalrà

Ponent: Enric Casassas i Simó

Línies de recerca

El grup treballa en les línies de recerca següents:

- Interaccions inelàstiques d'electrons i de positrons de baixa energia en medis materials.
- Interacció de radiació X i gamma.
- Simulació Monte Carlo del transport de radiació en medis materials.
- Aplicacions a la física mèdica: dosimetria i radioteràpia.
- Simulació de la resposta de detectors (centelleig i càmeres d'ionització).



La Farga Catalana

Director: Estanislau Tomàs i Morera

S'ha procedit a la traducció i l'estudi de diversos textos en llengua alemanya sobre tecnologia de la farga escrits en la primera meitat del segle XIX.

S'han fet exploracions a la Vallferrera (Pallars Subirà) per a la localització de meners i forns primitius de reducció, amb recollida de mostres de mineral i d'escòries.

El grup de treball que desenvolupa el programa s'ha incorporat a la xarxa temàtica titulada *L'home i el ferro a Catalunya*, en la qual participen també grups de treball de la Universitat de Barcelona, de la Universitat Politècnica de Catalunya i del Consell Superior d'Investigacions Científiques. La xarxa ha estat subvencionada pel Comissionat per a Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, i la seva missió és elaborar un programa general de recerca interdisciplinària sobre la siderúrgica antiga a Catalunya i, en especial, sobre la farga catalana, i establir lligams amb grups estrangers que treballen sobre el mateix tema o temes afins.

▼ Grup d'Astrofísica

Director: Jordi Torra i Roca
Ponent: Enric Casassas i Simó

L'equip que treballa en la missió *Hipparcos* de l'ESA ha tractat rigorosament de les dades obtingudes per satèl·lit. La implementació de tècniques estadístiques robustes, el tractament dels biaixos observacionals i l'eliminació d'efectes sistemàtics en les calibracions han permès d'abordar estudis fonamentals des d'un punt de vista totalment nou en el camp de l'estructura cinemàtica galàctica, en la calibració de lluminositats i en l'anàlisi de zones de formació estel·lar.

El grup de grans estructures extragalàctiques ha desenvolupat un model analític de formació de galàxies basat en els pics del camp primordial de fluctuacions de densitat. Aquest és un dels dos models més complets que existeixen actualment.

S'ha procedit a l'anàlisi de cúmuls rics de galàxies (com Abell 2390 i Abell 2218), identificant les prediccions teòriques per galàxies a alt *redshift* (fins a $z = 2.5$).

S'han fet observacions VLA d'objectes protoestel·lars i de LSI + 61303. Ha estat una complexa observació radiocoordinada amb observació en raigs gamma (satèl·lit-observatori GRO). S'han descobert noves regions de formació estel·lar mitjançant observacions radio-centimètriques tant en el continu com en emissió molecular del CS i de l'amoniac.

Cal destacar les importants contribucions fetes en el camp de la modelització de l'emissió de les supernoves i l'aplicació d'aquestes a la mesura de l'escala còsmica de distàncies. S'ha organitzat el NATO ASI *Thermonuclear Supernovae*, que ha donat lloc al volum més complet aparegut sobre aquest tema. D'altra banda, els treballs d'aquest grup han permès l'aclariment de l'evolució final dels estels de masses intermitents/grans.

S'ha desenvolupat un codi per a modelitzar la programació de partícules en el medi interplanetari i la injecció d'aquestes des de xocs MHD generats per l'activitat solar. És l'únic codi existent.

Tots aquests resultats s'han reflectit en les publicacions, les comunicacions a congressos, els llibres i les tesis doctorals que s'han dut a terme.

Grup d'Història de la Ciència i de la Tècnica

Directors: Antoni Roca Rosell
Josep M. Camarasa i Castillo

El Grup de Treball d'Història de la Ciència fou creat el 1985 per a donar aixopluc a investigadors lliures en aquest camp i promoure el desenvolupament de la història de la ciència i de la tècnica. En funció d'aquests orígens i d'aquesta definició inicial, no existeix un programa conjunt de treball dels membres del grup tot i que han portat a terme estudis en comú en unes quantes ocasions. Per altra banda, la creació de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica el 1991, que representà un pas molt destacat en la promoció de la història de la ciència i de la tècnica a les terres de cultura catalana, fou resultat d'un acord entre grups i persones en el qual els membres del grup de l'IEC tingueren un paper prota-

gonista. De fet, des de llavors, alguns dels principals càrrecs de responsabilitat de la Societat han recaigut en membres d'aquest Grup de Treball.

Una concreció molt destacada de la tasca de promoure la recerca en història de la ciència i de la tècnica ha estat el reconeixement per la Direcció General de Recerca de la Generalitat de Catalunya d'una Xarxa Temàtica d'Història de la Ciència i de la Tècnica, que formen setze grups de diverses universitats i centres de recerca dels Països Catalans, el grup promotor de la qual és el Grup de Treball d'Història de la Ciència, amb Antoni Roca Rosell com a responsable. La Direcció General de Recerca comunicà aquest reconeixement el desembre de 1997. Amb aquest ajut de la Generalitat, es podran consolidar i desenvolupar les activitats d'estímul a la recerca i d'intercanvi entre els grups, per mitjà de les quals programa la Societat d'Història de la Ciència i de la Tècnica, que ha esdevingut l'àmbit de trobada natural dels historiadors de la ciència i de la tècnica dels Països Catalans.



Aportacions catalanes en el camp de l'urbanisme i l'ordenació del territori en els darrers cent anys

Director: Manuel Ribas i Piera

Durant el curs 1997-1998 la Comissió acadèmica d'aquest programa de recerca, amb l'ajut dels dos becaris contractats, ha esmerçat el temps en les activitats de recollida dels textos o en les transcripcions de les deu ponències que van presidir les corresponents sessions de recerca per tal, per una banda, de preparar-ne la publicació i, per l'altra, un cop traduïdes a l'anglès, perquè puguin servir de base i orientació als conferenciants estrangers convidats per a exposar els seus punts de vista a les jornades que tindran lloc a l'IEC els dies 16 i 17 d'octubre vinent.

Les invitacions i el seguiment per a conèixer-ne l'acceptació han estat una altra de les tasques perseguides, i tot això s'ha portat a terme durant les diverses sessions de recerca de la Comissió acadèmica.

El senyor Manuel Ribas i Piera ha redactat un article científic que, després d'haver escoltat els deu ponents del curs passat, recull no solament la seva valoració personal sobre el programa «Les aportacions catalanes en el camp de l'urbanisme i l'ordenació del territori en els darrers cent anys», sinó també el ressò de les sessions de recerca que ha anat tenint periòdicament la Comissió acadèmica. Aquest escrit serà la base d'una de les conferències de les properes jornades.

El balanç dels resultats obtinguts fins avui és el següent:

— Acceptació dels professors o investigadors estrangers que poden opinar sobre els darrers cent anys d'urbanisme català «vist des de fora». Són els següents: Christiane Colemann-Collins, historiador (Massachusetts); John Celacia, biòleg (UNESCO, París); Carlo Aymonino, arquitecte (Milà, no confirmat); Jorge Gaspar, geògraf (Lisboa); Françoise Choay, historiador (París, no confirmat); Eduardo Leyra, arquitecte (Madrid), i Manuel Ribas i Piera (Barcelona).

— Obtenció de vuit dels deu textos de les ponències del curs 1996-1997, els quals estan pendents de ser traduïts a l'anglès.

La Comissió acadèmica ha estat formada, com en el curs anterior, pels senyors Enric Lluch (de la Secció de Filosofia i Ciències Socials), Oriol Nello (geògraf, director de l'Institut d'Estudis Metropolitans de la UAB), Ricard Pié, arquitecte (president de la SCOT), i Robert Vergés, enginyer CCP (de la UPC), amb Manuel Ribas i Piera (president de la Secció de Ciències i Tecnologia).



Collaboració amb centres de l'Acadèmia de Ciències de Rússia

Director: Enric Casassas i Simó

Ja fa temps que alguns membres de la Secció de Ciències i Tecnologia de l'IEC (Manuel Font i Altaba i Enric Casassas i Simó) col·laboren amb científics de l'Institut de Cristal·lografia de Moscou, pertanyent a l'Acadèmia de Ciències de Rússia, dirigits per Borís P. Sobolev, membre corresponent de l'IEC, en treballs que inclouen l'estudi de les propietats i les determinacions estructurals corresponents de diversos tipus de compostos. Un fruit d'aquests treballs fou la publicació del volum 110 dels *Arxius de les Seccions de Ciències* (Secció de Ciències i Tecnologia), amb el títol «Multicomponent crystals based on heavy metal fluorides for radiation detectors», que fou editat a cura de B. P. Sobolev. Els resultats que s'hi exposaven sobre els fluorurs complexos o noestequiomètrics d'alguns elements trivalents del grup de les terres rares eren prou interessants per a justificar l'aprofundiment d'aquells estudis i la seva ampliació a tota la família dels elements de les terres rares.

Aquests són els treballs que han estat realitzats fins al present exercici, la descripció dels quals constitueix el text d'un nou llibre de títol més general, *Fluoride complexes of rare-earth elements*, que serà editat a cura del mateix B. P. Sobolev i del seu col·laborador P. P. Fedorov, amb la participació també de L. V. Medvedeva, i que es publicarà als *Arxius de les Seccions de Ciències*, també en anglès, com l'anterior. La redacció de la part russa d'aquest llibre s'ha retardat en relació amb la programació prevista a causa de les irregularitats que sofreix també la situació acadèmica en aquell país, però una fracció important d'aquesta part ha estat ja traduïda a l'anglès per Irina Alexeevna, la mateixa traductora del llibre anterior. Hom preveu que, malgrat tot, el text complet estarà llest per a la impremta durant els primers mesos de l'any 1999.

Un segon grup d'activitats no derivades dels convenis existents però sí d'un protocol d'intencions signat és l'existent amb el grup de química orgànica de Nixni Novgorod, on científics de la Societat Catalana de Física i de la Societat Catalana de Química col·laboren en programes de recerca del Centre Internacional d'Estudis Avançats d'aquella localitat. Primer Ramon Vilaseca, de la Junta de la Societat de Física, i després Josep Maria Ribó i Trujillo, antic president de la Societat de Química, i Carles M. Müller, membre d'aquesta Societat, han fet estades a Nixni Novgorod ocupats en el projecte de recerca que aquell centre designa per 98-3-06, que porta per títol «Propietats físiques i químiques de capes primes basades en complexos metàl·lics tetrapirròlics: modificacions de fase i aplicació com a capes sensibles de sensors electroquímics per a gasos», l'investigador principal del qual per la part russa és el professor Lev G. Pakhonov, de la Universitat de Nixni Novgorod.



Física i Geometria

Director: David Jou i Mirabent

Aquest programa va néixer com a prolongació de les Jornades sobre Física i Geometria que tingueren lloc a l'IEC el desembre de 1996. Els seus objectius són promoure les relacions entre els diversos investigadors de les universitats catalanes que estan interessats en aquest camp de la física matemàtica, que és d'una gran actualitat a causa dels progressos recents en àrees com ara les teories topològiques de camps, la geometria fractal dels atractors estranys o els estudis sobre defectes topològics en models cosmològics.

A mitjan hivern de 1998 va ser comunicat l'atorgament de l'ajut sol·licitat per a aquest programa, que tindrà una durada de tres anys. A principis de primavera hi hagué una primera reunió de representants de diversos grups interessats en el tema del programa. S'acordà invitar-hi, per a la propera tardor, els professors Luis Álvarez Gaumé, del CERN, per a parlar dels avenços recents en teories topològiques de camps i, en especial, dels desenvolupaments de Seiberg-Witten, i el professor Neil Turok, de Cambridge, especialista força conegut per les seves contribucions a l'estudi del paper dels defectes topològics en models cosmològics i la seva relació amb la formació de galàxies i d'estructures a gran escala de l'univers. Tots dos professors van comunicar l'acceptació de la nostra invitació. Durant la tardor de 1998 tindran lloc, a més d'aquestes conferències, tres seminaris a càrrec d'investigadors de les nostres universitats i s'iniciaran estudis concrets de posada al dia en temes diversos, com ara geometria i termodinàmica (D. Jou), geometria i inestabilitats òptiques (R. Vilaseca), dualitat i topologia en teoria de camps (S. Xambó, J. I. Latorre), geometria diferencial i relativitat general (E. Verdaguer, J. Girbau) i més temes que podran anar-se incorporant al programa si els investigadors hi estan prou interessats.



Estudi i desenvolupament de microsensors per a l'estimulació elèctrica funcional

Director: Josep Amat i Girbau

El projecte de recerca sobre l'estudi i el desenvolupament de microsensors per a l'estimulació elèctrica funcional té per objectiu el desenvolupament d'un sistema d'ajut per als fisioterapeutes per tal de poder comandar moviments preprogramats a les extremitats dels pacients que, a causa de lesions medul·lars, no poden fer-los voluntàriament. Aquests moviments es poden aconseguir per estimulació elèctrica muscular mitjançant equips ja existents, però que actualment operen amb moltes limitacions.

El treball de recerca que es duu a terme té com a objectiu el desenvolupament d'un microsensor que permeti mesurar el grau de fatiga muscular degut als moviments programats pel fisioterapeuta per poder adaptar així el treball a realitzar a l'estat real del pacient.

El treball desenvolupat fins ara ha consistit en el que segueix:

— En una primera etapa s'ha implementat un generador de polsos de tensió variable entre 100 i 200 volts per poder realitzar assaigs d'estimulació.

— Amb l'ajut del generador de polsos configurables s'ha efectuat un estudi de la resposta mecànica d'un múscul a causa de l'estimulació elèctrica impulsional en col·laboració amb el doctor Portell, de l'Institut Guttmann.

Hom ha estudiat l'eficiència de l'excitació en funció del potencial dels polsos elèctrics, la duració dels polsos, la freqüència dels polsos i la durada de l'excitació impulsional.

El treball que es duu a terme actualment és el desenvolupament d'un computador dedicat a l'estimulació de moviments i de seqüències de moviments que permeti programar exercicis, monitoritzar moviments i adquirir els potencials elèctrics dels prototips de sensors que s'han de desenvolupar al Centre Nacional de Microelectrònica.

▼ Diccionari de Geologia

Director: Oriol Riba i Arderiu

A partir de l'estiu de 1996 es van reorganitzar l'acabament i l'edició del *Diccionari de geologia*. Es va establir un acord de coedició entre Enciclopèdia Catalana i l'IEC. Aquest acord obligava a l'estructuració del diccionari en un sol volum, cosa que va comportar uns quants mesos de feina en la reunificació dels materials. També hi hagué una tasca de revisió lexicogràfica completa feta pel director i pels experts col·laboradors de l'obra. Es van completar algunes àrees temàtiques pendents, com la tectònica, els termes relacionats amb l'evolució i una part important de les roques endògenes, a càrrec dels senyors Santanach, Reguant i Vaquer.

Comptàrem amb la col·laboració de la senyora Esther Cadilla en tota la tasca de terminalista i de correcció de galeres.

Seguidament, tota l'obra fou sotmesa a la revisió del Servei de Correcció de l'IEC. Paral·lelament es va confeccionar mecànicament el vocabulari invers anglès-català, a càrrec del senyor Marcel Ferran, i a més foren dibuixades més de cinquanta figures i taules explicatives pel Servei de Dibuix i Disseny de la Facultat de Geologia.

Tota aquesta feina fou acabada el mes d'agost de 1997, moment que va ésser transferida mitjançant un suport magnètic a les oficines d'Enciclopèdia Catalana. Durant l'estiu i la tardor d'aquest any, el text fou novament revisat pel geòleg senyor A. Oosterhoff, i la part etimològica també fou corregida i completada pel senyor Josep Torras, de la GEC. L'edició va quedar enllestida el dia 17 de novembre de 1997. El dia 11 de desembre ja en teníem el primer exemplar imprès i enquadrernat. A partir d'aquell dia es va començar la tramesa del diccionari a moltes persones interessades.

Aquesta edició, en un sol volum de 1.407 pàgines en paper bíblia, té unes vint-i-quatre mil entrades, un pròleg del senyor Enric Casassas i una introducció explicativa del director, a més del vocabulari anglès-català i de les figures ja esmentades.

El dia 19 de febrer de 1998 es va fer la presentació del *Diccionari de geologia* en una ses-

sió extraordinària i pública de l'IEC, presidida pel senyor Manuel Castellet i en la qual parlaren, a més, els senyors Enric Casassas, Salvador Reguant, David Serrat i Oriol Riba. Posteriorment, el dia 21 d'abril de 1998, es dugué a terme una altra presentació del diccionari a la Facultat de Geologia, destinada als professors i als estudiants de les disciplines de geologia, de geografia i de ciències biològiques en general.

SOCIETATS FILIALS

▼
Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació**Junta Directiva**

Presidenta:	MERCÈ CENTRICH I SUREDA
Vicepresident:	ANDREU SÁNCHEZ I SORIANO
Secretària:	M. ANTÒNIA PLADELLORENS I IBARZ
Tresorer:	RICARD ZARZUELO I ARNAL
Vocals:	JORDI CARBONELL I CASAS
	FRANCESC CENTRICH I ESCARPENTER
	PILAR CUGAT I CORAL
	ANDREU FERRAN I CODINA
	JOSEP ANTONI MATEOS I GUARDIA
	MONTSERRAT PÉREZ I SUANA
	JAUME SERRA I FERRÓ

Elecció de la Junta Directiva

El dia 3 de desembre de 1997 l'Assemblea General de socis va elegir, en primera i sola votació, l'única candidatura presentada, que va quedar constituïda de la manera que s'indica més amunt. La senyora Mercè Centrich, el senyor Andreu Sánchez i la senyora M. Antònia Pladellorens foren reelegits respectivament presidenta, vicepresident i secretària de l'ACCA. El senyor Ricard Zarzuelo va rellevar el senyor Manuel Subirà en el càrrec de tresorer.

Seminaris, sessions i conferències

Sessió sobre *Internet: una eina per al professional*. 22 d'octubre de 1997.

— «Internet i les comunicacions telemàtiques», a càrrec del senyor Àngel Trujillo, Institut Català de Telemàtica Aplicada.

— «Qualmed: una eina a Internet per a la millora de la qualitat», a càrrec del senyor Miquel Carreras, Qualmed.

Conferència *La nutrició del segle XXI*, a càrrec del senyor Ramon Clotet i Ballús, de la Universitat Politècnica de Catalunya. Organitzada per l'ACCA dins dels actes de commemoració del norantè aniversari de l'IEC.

Seminari sobre *Noves tècniques i perspectives en l'anàlisi de gluten als aliments*. 14 de novembre de 1997. Organitzat conjuntament amb Celíacs de Catalunya. Ponents: Enrique Méndez (Centre Nacional de Biotecnologia del CSIC) i Consuelo Santín (Servei de Química del Laboratori Municipal de Barcelona). Moderadora: Matilde Torralba (Celíacs de Catalunya).

Taules rodones

Mitjans de comunicació i alimentació. 26 de febrer de 1998.

Organitzada conjuntament amb la Societat Catalana de Comunicació. Ponents: Francesc Xavier Altarriba, doctor en psicologia i sociologia; Josep Cuní, periodista; Alfred Rexach, periodista, i Pere Tàpies, comunicador i gastrònom. Moderador: Jordi Garcia Soler, periodista.

Aliments modificats genèticament. 17 de juny de 1998.

Ponents: Eduard Mata, director del Programa de Reordenació de la Salut Pública a Catalunya; Rafael Tauler, químic, assessor de BCDOS, i Pere Puigdomènech, professor d'investigació del CSIC, Departament de Genètica Molecular. Moderador: Francesc Centrich, membre de la Junta Directiva de l'ACCA.

Cursos i jornades

Restauració col·lectiva (social i comercial). Aspectes nutricionals, higiènic, tecnològics i de distribució. Segona Jornada de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació. 3 de desembre de 1997.

L'objectiu fonamental de la Jornada va ser valorar els diferents aspectes de qualitat i donar a conèixer la tecnologia més avançada aplicada a la restauració col·lectiva, des dels inicis dels processos utilitzats en la preparació dels aliments, seguits de les tècniques de conservació i d'embalatge, fins als diferents tipus de xarxes de distribució, sempre amb la finalitat que l'aliment arribi en condicions òptimes al consumidor.

Curs bàsic d'enologia. Introducció al tast i al coneixement del vi. 10, 11, 16 i 18 de juny de 1998. Organitzat per l'ACCA i impartit per l'Associació Catalana d'Enòlegs.

Publicacions

Tecnologia i Ciència dels Aliments [TECA], núm. 1 (novembre 1997). 82 p.

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

Junta Directiva

President:	ANTONI ROCA I ROSELL
Vicepresident:	JON ARRIZABALAGA VALBUENA
Secretari:	XAVIER ROQUÉ I RODRÍGUEZ
Tresorer:	PERE GRAPÍ I VILUMARA
Vocals:	FRANCESC X. BARCA I SALOM
	JOSEP L. BARONA I VILAR
	PASQUAL BERNAT I LÓPEZ
	GEORGINA BLANES I NADAL
	ÀNGEL CALVO I CALVO
	JOSEP M. CAMARASA I CASTILLO
	MARINA CASTELLS I LLAVANERA
	IRIS FIGUEROLA I PUJOL
	PERE DE LA FUENTE I CULLELL
	MANUEL GARCÍA DONCEL
	JAUME JOSA I LLORCA
	ANTONI MALET I TOMÀS
	VÍCTOR NAVARRO I BROTONS
	AGUSTÍ NIETO I GALÁN
	JOSEP M. PARRA I SERRA
	JOSEP PARDO I TOMÀS
	ROSER PUIG I AGUILAR
	CARLES PUIG I PLA
	JOSEP M. VIDAL I HERNÁNDEZ

Delegat de l'IEC: DAVID JOU I MIRABENT

Nombre de socis: 232

Gener de 1998. Xavier Roqué substitueix Francesc X. Barca com a secretari.

Maig de 1998. Pere Grapí substitueix Carles Puig com a tresorer.

Activitats

Un dels objectius principals de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica (SCHCT) és coordinar i impulsar la recerca i la difusió de la història de la ciència i de la tècnica com a disciplina científica. Durant aquest curs, el treball en aquest sentit ha tingut un resultat concret: el desembre de 1997 la Direcció General de Recerca de la Generalitat de Catalunya va resoldre favorablement la sol·licitud de creació d'una Xarxa Temàtica d'Història de la Ciència i de la Tècnica. La sol·licitud fou presentada pel Grup d'Història de la Ciència de l'IEC i agrupa setze unitats de recerca vinculades a la SCHCT. Aquests grups pertanyen a diferents universitats de Barcelona, València, Alacant, Tarragona i Lleida, i es pot dir que són molt representatius del que és ara com ara la recerca en el nostre camp. L'ajut rebut, que és gairebé el màxim previst en aquesta convocatòria, ha permès i permetrà consolidar les activitats de la SCHCT, des dels col·loquis fins a les trobades, que són els mitjans que des de fa ja alguns anys tenim per a afavorir el contacte i l'intercanvi entre persones i grups i estimular la investigació. El suport material i moral que representa el reconeixement de la xarxa és sens dubte una peça important de l'estructuració d'una comunitat catalana d'historiadors de la ciència i de la tècnica.

L'eix de les activitats de la SCHCT continuen essent els Col·loquis d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Aquests seminaris mensuals permeten als socis de contactar amb coneguts historiadors i historiadores de la ciència i de la tècnica a fi de conèixer-ne la tasca i intercanviar impressions sobre la disciplina. En aquest curs, els col·loquis s'iniciaren el mes d'octubre de 1997 amb una conferència de la senyora Mercè Viladrich (Universitat de Barcelona) sobre les tradicions oriental i europea dels quadrants horaris entre els segles X i XVIII. El mes de novembre, el senyor Eduardo Ortiz (Universitat de Harvard) va pronunciar una conferència sobre la política de Roosevelt envers l'Amèrica del Sud i el seu influx sobre les ciències exactes als anys quaranta. El mes de desembre, la senyora Ana Isabel Simoes (Universitat de Lisboa) parlà sobre la ciència en un país de la perifèria europea, com era el Portugal del 700. El senyor Pere Grapí tractà, el mes de gener de 1998, del paper de Berthollet en l'anomenada «revolució química». El mes de gener de 1998, el senyor John Krige, director actual del Centre d'Història de les Ciències de la Ciutat de les Ciències, de La Villette, París, parlà sobre l'impacte de les noves tecnologies en la ciència en el cas de la meteorologia dels anys quaranta i cinquanta.

El mes de febrer de 1998, la SCHCT organitzà un curs CIRIT que podia ser convalidat per un crèdit de tercer cicle. Es tractà d'un curs sobre *La ciència al segle XX* a càrrec de dos coneguts historiadors de la ciència, el senyor Dominique Pestre (Centre Koyré, París) i la senyora Ilana Löwy (INSERM, París). El curs se celebrà a la Universitat Autònoma de Barcelona els dies 12 i 13 de febrer de 1998 i tingué el suport del Centre d'Estudis d'Història de les Ciències d'aquesta Universitat. El curs va comptar amb més d'una vintena d'inscrits, i l'èxit obtingut fa que se'n prepari un de característiques similars per al curs vinent.

El mateix mes de febrer, el senyor Albert Ribas (UOC) parlà sobre el concepte de buit, sobre el qual acabava de publicar una interessant monografia. El mes de març, el senyor Francisco Pelayo (Universitat Complutense, Madrid) parlà sobre la religió i la ciència en el cas del debat darwinista i la paleontologia. El mes d'abril hi hagué dues conferències del senyor Walter Burkert (Universitat de Zuric), organitzades conjuntament amb la Societat Catalana d'Estudis Clàssics, sobre com contribueix la sociobiologia al coneixement de les religions primitives. Finalment, el mes de maig, el senyor Rafael Huertas (CSIC, Madrid) parlà

sobre la concepció de normalitat i de deficiència mental en el pensament pedagògic després de la Il·lustració.

Amb data de 1997 van aparèixer les *Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, editades per Georgina Blanes i Lluís Garrigós. Es tracta d'un volum de gairebé set-centes pàgines que conté una setantena de les comunicacions presentades a les Trobades celebrades a Alcoi el desembre de 1996.

El desembre de 1997, el Consell Directiu nomenà Josep Batlló president del comitè organitzador de les V Trobades, que se celebraran a l'Observatori de l'Ebre de l'11 al 13 de desembre de 1998. S'han constituït un comitè científic, un comitè organitzador i un comitè local. Entre les institucions que donen suport a les Trobades hi ha els ajuntaments de Roquetes, Tortosa i Amposta, els consells comarcals del Baix Ebre i del Montsià, l'Arxiu Històric Comarcal de les Terres de l'Ebre, el Museu del Montsià, l'IES de Roquetes, la Diputació de Tarragona i algunes entitats locals més de les terres de l'Ebre. Les Trobades compten amb un ajut de l'IEC pel seu caràcter de reunió de científics dels Països Catalans i hom espera obtenir els ajuts corresponents de diverses universitats, de la CIRIT i del Ministeri. Els conferencians que estan convidats a participar-hi són Graziano Ferrari, Josep Bernabeu i Mathias Dörries. És prevista una sessió pòster sobre instruments científics.

La SCHCT va contribuir directament a l'organització del simpòsium sobre *L'aportació cultural i científica de l'Institut d'Estudis Catalans (1907-1997)*, que tingué lloc els dies 9 i 10 de desembre de 1997. S'hi van presentar una quarantena de comunicacions, que esperem que apareixeran publicades en un volum.

El juliol de 1997, el president de la SCHCT havia assistit a Lieja a l'Assemblea General de la Divisió de la Història de la Ciència (DHS) de la Unió Internacional de la Història i la Filosofia de la Ciència, dependent de la UNESCO. La Societat forma part del comitè espanyol juntament amb l'Associació per a la Història de la Ciència Espanyola i la Societat Espanyola d'Història de les Ciències i de les Tècniques. Una de les coses que hi constatarem és la informació deficient que teníem procedent de la DHS. La sol·licitud de les tres societats de tenir cada una el seu propi canal d'informació va ser acceptada per la DHS el mes de desembre. Esperem que això facilitarà la participació dels socis en les activitats de la DHS.

A causa de la precària situació de l'Observatori de l'Ebre, seu de les properes Trobades, el president de la SCHCT va adreçar una carta al president de la Generalitat en la qual exposava la inquietud de la Societat sobre el destí del patrimoni científic i cultural d'un centre de recerca d'indubtable significació històrica. El president de la Generalitat ha mostrat interès a buscar solucions per a aquest problema, la qual cosa està en curs actualment. En relació amb una qüestió en què el patrimoni científic català també estava en perill, el juliol de 1998 ha culminat un procés complex pel qual el CSIC i l'Ajuntament de Barcelona han fet viable l'Institut Botànic de Barcelona. La Societat s'uní fa uns quants anys al moviment de resposta ciutadana, que ha acabat ara feliçment.

La SCHCT, juntament amb la Societat Catalana de Física, va preparant la commemoració del setanta-cinquè aniversari de la visita d'Albert Einstein a Barcelona. S'ha previst l'edició d'un quadern amb la traducció dels tres articles revolucionaris publicats per Einstein el 1905 i es farà un seguit de conferències coincidint amb la Setmana de la Ciència.

El Consell Directiu de la SCHCT ha fet una reunió cada mes, aproximadament. El juny de 1998, tanmateix, ha celebrat una reunió extraordinària a la qual han pogut assistir els vocals de fora de Catalunya i alguns representants dels grups components de la xarxa temàtica

que no són presents al Consell Directiu. Aquesta reunió, de caràcter no administratiu, amb la intenció de plantejar la marxa general de la història de la ciència i de la tècnica, ha estat considerada una iniciativa fructífera que caldrà repetir.

Un projecte que ha ocupat el Consell Directiu, a càrrec de la senyora Roser Puig, i que està a punt de culminar és l'edició del primer directori de socis, que tindrà un format més ampli i inclourà publicacions representatives dels socis, informes de diferents grups de treball i informació sobre museus que tenen vinculació amb la història de la ciència i de la tècnica i amb la preservació del patrimoni científic, tècnic, agrícola, comercial i industrial. Esperem que podrà aparèixer abans d'acabar l'any.

El 26 de maig de 1998 s'ha esdevingut la mort, a noranta anys, d'Antoni Quintana i Marí, soci d'honor de la nostra Societat i un dels seus animadors principals. Antoni Quintana fou un dels pioners de la història de la ciència entre nosaltres amb els seus treballs sobre Martí i Franquès, publicats a partir de 1932. L'any 1934 fou el secretari de la Secció Catalana de l'Acadèmia Internacional d'Història de les Ciències, que desaparegué arran de la Guerra Civil, tot i que fou represa als anys cinquanta per Millàs i Vallicrosa, que n'havia estat el president el 1934. La mort d'Antoni Quintana deixa un buit insubstituïble. La SCHCT prepara una sessió d'homenatge a la seva trajectòria per commemorar-la properament.

Pel que fa a les publicacions, a més de les *Actes*, han sortit els números 8 i 9 del butlletí de la Societat, *Ictineu*, on podem trobar-se ressenyes de les principals activitats organitzades per la SCHCT.

Conferències

Col·loquis d'Història de la Ciència i de la Tècnica

— Mercè Viladrich, de la Universitat de Barcelona: «Les tradicions oriental i europea de quadrants horaris, des dels orígens (Bagdad, segle X) fins al segle XVII». 24 d'octubre de 1997.

— Eduardo Ortiz, de la Universitat de Harvard: «La política de *buena vecindad* de Roosevelt y su impacto en el desarrollo de las ciencias exactas en la América del Sur: 1942-1943». 28 de novembre de 1997.

— Ana Isabel Simoes, de la Universitat de Lisboa: «A ciència num país periférico: assimilação e resistências no Portugal setecentista». 16 de desembre de 1997.

— Pere Grapí, del CEHIC, Universitat Autònoma de Barcelona: «Tot completant la revolució química: Berthollet i les afinitats». 16 de gener de 1998.

— John Krige, del CRHST, La Villette, París. «The transfer of new technologies from promoters to users: postwar meteorology as a case-study». 30 de gener de 1998.

— Albert Ribas: «La batalla del buit (segles XVII-XVIII)». 27 de febrer de 1998.

— Francisco Pelayo, del CSIC, Madrid. «Ciencia y creencia en España durante el siglo XIX: la paleontología en el debate darwinista». 13 de març de 1998.

— Walter Burkert, de la Universitat de Zuric. «Fitness or opium: biology, sociobiology and ancient religions». 21 d'abril de 1998. (Activitat de la Xarxa Temàtica d'Història de la Ciència i de la Tècnica, amb el suport del Comissionat per a Universitats i Recerca).

— Rafael Huertas, del CEH-CSIC, Madrid: «Clasificar y educar. Historia natural y social de la deficiencia mental». 22 de maig de 1998.

Cursos

La ciència al segle XX. Universitat Autònoma de Barcelona, 12 i 13 de febrer de 1998. Participants: Dominique Pestre (Centre Koyré, París) i Ilana Löwy (INSERM, París). Curs de postgrau d'un crèdit.

Publicacions

BLANES, Georgina; GARRIGÓS, Lluís [coord.]. *Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*. Alcoi; Barcelona: Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, 1997. 694 p.

Ictinen: Buletí de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, núm. 8 i 9.

▼ Societat Catalana de Física

Junta Directiva

President:	ANTONI GIRÓ I ROCA
Vicepresident:	RAMON VILASECA I ALAVEDRA
Tresorer:	IGNASI JUVELLS I PRADES
Secretari:	AGUSTÍ POCH I PARÉS
Vocals:	JOSEP CALDERER I CARDONA FRANCESC COMELLAS I PADRÓ NÚRIA FERRER I ANGLADA JOSEP LLOSA I CARRASCO ANTONI MÉNDEZ I VILASECA ANTONI ROCA I ROSELL SANTIAGO SURIÑACH CORNET

Delegat de l'IEC: DAVID JOU I MIRABENT

Nombre de socis: 350

La Societat Catalana de Física col·labora actualment amb el Laboratori de Física Matemàtica, el Laboratori d'Astrofísica, el Laboratori de Física de les Radiacions i el Laboratori d'Estudis Geofísics Eduard Fontserè.

Activitats

- Publicació de la *Revista de Física*.
- Organització de les Trobades Científiques de la Mediterrània.
- Concessió del Premi Jordi Porta i Jué.
- Organització de l'Olimpíada de Física: sessions de preparació i realització de la fase catalana i de la fase estatal.
- Organització del cicle de conferències *Física oberta*.
- Participació en la publicació del *Butlletí de les Societats Catalanes de Física, Química, Matemàtiques i Tecnologia*.

Jornades

XIII Trobades Científiques de la Mediterrània: *Ordre, caos i complexitat*. Amb la col·laboració de la Direcció General de Recerca de la Generalitat de Catalunya, del Consell Insular de Menorca i de la Universitat Politècnica de Catalunya. Organitzades per la Societat Catalana de Física i la Secció de Ciència i Tècnica de l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó, 10, 11 i 12 de setembre de 1997.

Aquesta vegada les Trobades van prendre la forma d'un curs d'estiu, amb el títol *Ordre, caos i complexitat*, i s'hi van introduir els conceptes i les tècniques que permeten analitzar i estudiar els sistemes anomenats complexos. Citarem exemples de sistemes que les anomenades ciències de la complexitat pretenen estudiar: el trànsit a les autopistes, el cervell, un formiguer, els ecosistemes, l'evolució, el desenvolupament embrionari, reaccions químiques fora de l'equilibri i l'economia. Com és possible aquesta transgressió evident de les acadèmicament ben establertes fronteres entre disciplines científiques? Per què les ciències de la complexitat creuen que poden donar resposta a preguntes obertes en camps que fa força temps que les estudien?

Les Trobades de Menorca van proposar-se donar un panorama multidisciplinari de l'estat de l'art de les ciències de la complexitat. S'hi presentaren una quinzena de treballs en forma de pòster. Els temes de les conferències de les persones convidades foren els següents:

— Ricard V. Solé, de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Les fronteres de la complexitat».

— Jordi Delgado, de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Càlcul col·lectiu».

— Bartolo Luque, de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Control de caos en re-des booleanas».

— Jordi Bascompte, de la Universitat de Califòrnia (EUA): «Evolució i restriccions en biologia».

— Susanna C. Manrubia, de l'Institut Fritz-Haber (Berlín, Alemanya): «Criticitat autoorganitzada: teoria i aplicacions».

— Ricard Gavaldà, de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Complexitat computacional i xarxes neuronals».

— Fèlix Ritort, de la Universitat de Barcelona: «Vidrios de Espín».

Finalment, les Trobades van ser tancades amb una taula rodona en la qual, a més dels conferenciants, va participar el senyor Antoni Giró, president de la Societat.

Conferències

Topology and quantum field theory, a càrrec del professor Michael Atiyah, president del comitè científic del Tercer Congrés Europeu de Matemàtiques. Organitzada conjuntament amb la Societat Catalana de Matemàtiques. 24 d'octubre de 1997.

FÍSICA OBERTA: SISÈ CICLE DE CONFERÈNCIES

— Joan Bordas, coordinador del projecte de font de radiació sincrotró espanyola: «Les fonts de llum de sincrotró». Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 3 de desembre de 1997.

— Josep Bernabeu, professor de la Universitat de València: «La física de l'accelerador LHC del CERN». Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 19 de desembre de 1997.

— Ramon Morante, professor de la Universitat de Barcelona: «50 anys de transistor». Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 27 de febrer de 1998.

— Ramon Vilaseca, professor de la Universitat Politècnica de Catalunya: «El darrer premi Nobel: cap al control total dels àtoms mitjançant la llum làser». Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 18 de març de 1998.

— Antoni Planell, professor de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Biomaterials per a la substitució de teixits durs». Sala d'actes de la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona, 5 de maig de 1998.

— Jaume Miranda, director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya: «L'Institut Cartogràfic de Catalunya». Aula Màster del campus nord de la Universitat Politècnica de Catalunya, 13 de maig de 1998.

Altres activitats

El físic Lluís Bel, especialista en relativitat general, el qual honora la Societat, que el compta entre els seus socis, ha estat guardonat amb el Premi de la Fundació Catalana per a la Recerca 1997.

El senyor Antoni Giró, president de la Societat Catalana de Física, féu la presentació de les III Jornades de Meteorologia Eduard Fontserè. 14 de novembre de 1997.

El Premi Jordi Porta i Jué de l'any 1998 fou concedit al senyor Joan Marc Rufí i Tatjer pel treball *Degradació de transistors NMOSFET submicrònics per efecte de portadors calents*.

Olimpiada de Física

Els passats dies 29 i 30 d'abril i 1 i 2 de maig es va celebrar la fase final de l'Olimpiada Espanyola de Física, fase de classificació de la XXIV Olimpiada Internacional de Física. Aquesta novena edició tingué lloc a la ciutat d'Ourense i fou organitzada per la Universitat de Vigo. Com ja és ben conegut, a la fase final es presenten els estudiants seleccionats a cada fase local, la qual és organitzada per cada districte universitari.

A Catalunya, la Societat Catalana de Física, en col·laboració amb la Coordinació de Física de les PAAU i gràcies al finançament de la Generalitat de Catalunya, va organitzar la fase local catalana. En aquesta edició, les proves de selecció van tenir lloc la tarda del dia 19 de febrer a la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona. S'hi van presentar 123 estudiants, pertanyents a 51 centres d'ensenyament secundari de Catalunya.

Després d'una acurada revisió de les proves realitzades pels estudiants presentats, la comissió catalana va seleccionar, per a la fase final, quinze estudiants com a representants de les universitats catalanes.

Els estudiants seleccionats van rebre de mans del president de la Societat Catalana de Física, en un acte públic celebrat el dia 20 de març a la seu de l'IEC, el diploma acreditatiu de la seva selecció i també un petit obsequi consistent en un lot de llibres de física que serviran per a ajudar a complementar la seva formació en el seu futur ensenyament universitari.

Cadascun dels set primers classificats rebé la quantitat de cinquanta mil pessetes de mans de les autoritats del Ministeri d'Educació i Cultura el dia del lliurament de premis de la fase final, quantitat que fou de trenta-cinc mil pessetes per als set classificats següents i de vint-i-cinc mil per a la resta de seleccionats.

Les proves de la fase final de l'Olimpiada de Física es van celebrar el dia 30 d'abril, en

sessió de matí i tarda. En aquesta fase van competir més d'un centenar d'estudiants pertanyents a trenta-nou universitats repartides per tot el territori de l'Estat espanyol. Les proves van consistir en la resolució de tres problemes pràctics i d'un problema experimental.

L'actuació dels estudiants catalans va ser bona, ja que van aconseguir una medalla d'or, dues medalles d'argent (de les set donades), quatre de bronze (de les divuit) i tres mencions honorífiques (de les vint). Aquest resultat ha permès que l'estudiant Alberto Hernández Mínguez, de l'IES Manuel Carrasco i Formiguera de Barcelona, representi els estudiants catalans a Hèlsinki, on a primers de juliol s'ha celebrat l'Olimpíada Internacional.

És digne d'esmentar el bon ambient entre tots els estudiants que es van desplaçar a Ourense, així com les experiències adquirides per aquests, que van servir per a fomentar encara més els seus sentiments envers la física.

Revista de Física

La Societat Catalana de Física publica dos números cada any de la *Revista de Física*. Aquesta revista d'alta divulgació de la física, que fa set anys que s'edita, té un alt grau d'acceptació entre tots els físics de parla catalana i ha permès una connexió més gran entre la nostra comunitat, com també un coneixement acurat del que fan companys escampats pertot arreu. Un altre aspecte que cal assenyalar és que la continuïtat i la seriositat de la publicació han servit per a donar a conèixer la Societat Catalana de Física a llocs i persones als quals no hauria estat fàcil arribar per uns altres camins.

El contingut de la *Revista de Física* d'aquest darrer any, a més de les ressenyes bibliogràfiques, de les cròniques, de l'editorial i de les seccions fixes «D'ací i d'allà» i «La rebotiga», consisteix en els articles següents:

Número 14

Marc Figueras, Josep Rius, Francesc Pi i Gaspar Orriols, «Què són els sistemes dinàmics?».

Marc Figueras, Josep Rius, Francesc Pi i Gaspar Orriols, «Què fan els sistemes dinàmics?».

Macarena Cagigal i Daniel Recasens, «La magnetometria aplicada a l'estudi dels moviments articularis».

Josep Grells i Carme Martín, «La fase de Berry. Evolució temporal cíclica de sistemes quàntics oberts».

Teresa Serra i Xavier Casamitjana, «Dinàmica d'agregació d'un sistema de partícules en un flux de Couette».

Jordi Velasco, «L'Institut de Física Corpuscular (IFIC)».

Publicacions

Revista de Física, núm. 13 (segon semestre de 1997).

Revista de Física, núm. 14 (primer semestre de 1998).

▼ Societat Catalana de Matemàtiques

Junta Directiva

President:	SEBASTIÀ XAMBÓ I DESCAMPS
Vicepresident:	JOAQUIM ORTEGA I ARAMBURU
Secretari:	ANTONI GOMÀ I NASARRE
Tresorer:	XAVIER MARTÍNEZ DE ALBÉNIZ
Vocals:	JAUME AGUADÉ I BOVER CLAUDI AGUADÉ I BRUIX JOSEP GRANÉ I MANLLEU ANNA POL I MASJOAN PELEGRÍ VIADER I CANALS

Delegat de l'IEC: JOAN GIRBAU I BADÓ

Nombre de socis: 869

Sumari d'activitats

Un dels apartats d'aquesta MEMÒRIA es dedica a exposar la tasca del Comitè Executiu i del Comitè Organitzador del Tercer Congrés Europeu de Matemàtiques (3ECM-Barcelona 2000) perquè la SCM espera que, després que el Consell de la Societat Matemàtica Europea (EMS) hagi escollit la candidatura de Barcelona presentada per la nostra Societat, la celebració del Congrés serà un esdeveniment des del punt de vista institucional i ciutadà.

També amb la intenció de fer cada vegada més viva una identitat matemàtica a casa nostra, aquest any s'ha celebrat la Primera Trobada Matemàtica, amb la participació de quasi un centenar de assistents. El notable èxit d'aquesta Trobada ha impulsat la Societat a organitzar, a partir d'aquest any, una trobada anual.

Si bé la Primera Trobada va tenir un caràcter eminentment universitari, això no vol pas dir que la SCM estigui allunyada de l'ensenyament secundari. En aquest sentit, cal destacar els intercanvis amb les associacions de professorat que formen la FEEMCAT, amb una acció encaminada a proposar un currículum alternatiu per a una assignatura optativa de matemàtiques al nou batxillerat, i convé, també, comentar els cursos de Cabri i de Minitab, dues eines informàtiques amb moltes possibilitats de caràcter didàctic. I, naturalment, cal esmentar les organitzacions que s'indiquen seguidament.

Per tal d'incrementar el gust per les matemàtiques entre els alumnes i les alumnes de secundària, s'han desenvolupat dos concursos de problemes:

— XXXIV Olimpíada Matemàtica: sessions de preparació, publicació relativa al tema i realització de la fase catalana.

— Organització de la tercera edició catalana de les Proves Cangur per a alumnes de secundària, en el marc de l'organització europea Le Kangourou sans Frontières, i publicació d'un recull de problemes per a ajudar a la preparació de les proves.

Com a activitat encaminada a la captació de socis entre els estudiants, el dia de Sant Jordi es va muntar, a cadascuna de les tres universitats on es fan estudis de matemàtiques, una parada per a fer conèixer les activitats i les publicacions de la SCM, i d'aquesta manera es va aconseguir que quaranta-sis persones s'hi inscrivissin com a socis nous.

Intercanvis amb unes altres institucions i uns altres organismes: Universitat de Girona, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Mòdena, ADEMGI, FEEMCAT, ABEAM i algunes altres societats filials de l'IEC.

Publicacions i organització de conferències i cursos de caràcter divulgatiu.

Tercer Congrés Europeu de Matemàtiques 3ECM-Barcelona 2000

La primera reunió del Comitè Científic del 3ECM va tenir lloc a l'Institut d'Estudis Catalans el dia 25 d'octubre de 1997 sota la presidència del professor Sir Michael Atiyah. Aquest comitè és format per tretze investigadors i investigadores europeus de primera línia d'Alemanya, Espanya, Finlàndia, França, Holanda, Hongria, Polònia, el Regne Unit i Rússia. (Un dels acords presos en aquesta reunió fou que els noms dels membres del comitè no es fessin públics.)

En aquesta primera reunió es va discutir l'esquema del congrés i el procediment que se seguirà per a escollir els conferenciants. La característica comuna de tots els temes de què es tractarà al 3ECM serà el caràcter innovador i interdisciplinari.

El Comitè Executiu ha establert també els criteris d'actuació per a les propostes de congressos satèl·lit que es rebuin d'aquí fins a l'any 2000. Es farà publicitat d'aquests congressos per mitjà del material imprès i electrònic del 3ECM, en concret la pàgina web del Tercer Congrés Europeu de Matemàtiques, que és la següent: <http://www.iec.es/3ecm>.

XXXIV Olimpíada Matemàtica

Per tal de millorar la qualitat dels participants catalans en les Olimpíades Matemàtiques, la SCM edita una publicació amb orientacions teòriques i pràctiques sobre temes diversos, problemes resolts i molts més de plantejats, i, alhora, organitza a Barcelona unes sessions de preparació i dona suport a unes altres que es fan en diversos llocs de Catalunya.

La fase catalana de la XXXIV Olimpíada Matemàtica es va celebrar els dies 12 i 13 de desembre de 1997 i s'hi van presentar 88 alumnes (58 a Barcelona, 14 a Girona, 14 a Lleida i 2 a Tarragona), un nombre superior al de l'any anterior. El tribunal qualificador va decidir d'atorgar vuit premis que es detallen a l'apartat corresponent d'aquesta MEMÒRIA. Els alumnes premiats van participar amb notable èxit a la fase estatal de l'Olimpíada, celebrada a Tarassona.

Les Proves Cangur

La SCM, animada per l'èxit de la primera i la segona convocatòries, ha dut a terme les tasques d'organització de les Proves Cangur 1998. Ens complau constatar un augment de

participació, any rere any, tant pel que fa al nombre de centres com al nombre d'alumnes. En concret, enguany hi han participat 167 centres i s'hi ha inscrit 3.280 alumnes, la qual cosa representa un augment aproximat del 25 % respecte de la convocatòria anterior.

Per a l'organització, es va comptar amb el suport fonamental del professorat responsable en els diversos centres i, des d'un punt de vista econòmic, de l'IEC i del Departament d'Ensenyament, així com de les diverses universitats catalanes i de l'empresa Pont Reyes, SA, distribuïdora oficial de Hewlett Packard, que hi va col·laborar per poder oferir uns premis interessants.

Durant el curs 1996-1997, un equip de professors i professores va elaborar un recull de problemes agrupats en «pàgines de problemes» per facilitar als centres participants la tasca de preparació del seu alumnat. Durant el curs 1997-1998, aquest recull Cangur s'ha actualitzat i ampliat i s'ha enviat a tots els centres participants. També es va enviar una llista de problemes a la comissió europea que havia d'elaborar la proposta d'enunciats per a les proves.

Les Proves Cangur 1998 es van celebrar el dia 20 de març de 1998 en 45 seus diferents de tot Catalunya. La participació va ser de 2.605 alumnes, 563 dels quals eren de la ciutat de Barcelona; 1.004, de la província de Barcelona; 532, de la província de Girona; 303, de la província de Lleida, i 203, de la província de Tarragona.

Per nivells, els participants es van distribuir així: 833 de primer nivell, 867 de segon nivell, 576 de tercer nivell i 329 de COU. Cadascun dels participants va rebre un pin i un diploma commemoratiu.

En cada categoria s'atorgaren deu diplomes de premiat. Els tres primers classificats de cada nivell van ser obsequiats amb un viatge a l'Expo de Lisboa, que va tenir lloc del 25 al 30 de juny de 1998, i la resta de premiats van obtenir calculadores HP amb prestacions elevades i unes quantes publicacions per a completar el premi.

El repartiment de premis es féu el dia 20 de maig de 1998, en un acte solemne que tingué lloc a la Sala Prat de la Riba de l'IEC i que fou presidit pel president de l'Institut d'Estudis Catalans. En el transcurs d'aquest acte, el president de la SCM va donar compte de la creació del pin-Cangur de plata i de l'acord de la Junta de la SCM d'atorgar els primers d'aquests pins com a reconeixement al president de l'IEC, al sotsdirector general d'Ordenació Educativa del Departament d'Ensenyament, al senyor Enric Serra, de l'empresa, i a l'alumne Xavier Gratal, que acaba la seva participació al Cangur després d'obtenir el primer premi en totes les ocasions en què hi ha pogut participar.

El dia 3 de juny, també a l'IEC, es va celebrar una reunió amb els responsables dels centres per a fer una valoració del Cangur 1998 i recollir suggeriments i propostes per al Cangur 1999.

Premis

Al Premi per a Estudiants de la Societat Catalana de Matemàtiques convocat el 1997 es van presentar els treballs següents: *Determinació de les corbes $X_0(N)$ biel·líptiques*, de Francesc Bars Cortina, i *Anells repetitius*, de Ramon Antoine Riobos. La ponència formada pels senyors Jaume Agudà i Francesc Planas i la senyora Pilar Bayer acordà proposar que es concedís el premi al treball presentat per Francesc Bars Cortina, de la Universitat Autònoma de Barcelona, i d'atorgar un accèssit al treball presentat per Ramon Antoine Riobos, de la Universitat Autònoma de Barcelona.

El tribunal qualificador de la fase catalana de la XXXIV Olimpíada Matemàtica, format pels senyors Josep Vaquer (president), Claudi Aguadé i Bruix (secretari) i Joaquim Ortega i Cerdà (vocal), va acordar d'atorgar els premis següents:

- Primers premis: Marc Martínez de Albéniz Margalef (Liceu Francès, Barcelona).
Lluís Acero Sistach (IES Menéndez y Pelayo, Barcelona).
Xavier Gratal Martínez (IES Màrius Torres, Lleida).
- Segons premis: Edgar González Pellicer (Madres Concepcionistas, Barcelona).
Aniol Llorente Saguer (IES Jaume Vicens Vives, Girona).
Àngel Faus Torras (Bell-lloc del Pla, Girona).
- Tercers premis: Eduard Viladesau Franquesa (Aula Escola Europea, Barcelona).
Antoni Conejero Cárceles (IES Jaume Vicens Vives, Girona).

Finalment, es fan constar els participants més destacats de cada categoria a les Proves Cangur 1998. Les proves foren valorades pels tribunals reunits a cada centre on es van celebrar i els resultats han estat acceptats per la Junta Directiva de la SCM.

- Primer nivell (1r de BUP; 1r de FP1, 3r d'ESO):
Primer premi: Maria Saumell Mendiola (Sant Miquel Arcàngel, Molins de Rei).
Segon premi: Martí Prats Soler (IES Montserrat, Barcelona).
Tercer premi: Miquel Oliu Barton (Aula Escola Europea, Barcelona).
- Segon nivell (2n de BUP; 2n de FP1, 4t d'ESO):
Primer premi: Albert Herrero Casas (Samuel Gili i Gaya, Lleida).
Segon premi: Ares Gratal Martínez (Joan Oró, Lleida).
Tercer premi: Domènec Martín Martínez (Alt Penedès, Vilafranca del Penedès).
- Tercer nivell (3r de BUP; 1r de FP2, 1r de Batxillerat):
Primer premi: Edgar González Pellicer (Madres Concepcionistas, Barcelona).
Segon premi: Darío Mora Portela (IES Barna Congrés, Barcelona).
Tercer premi: Ivan Barenys García (Salvador Vilaseca, Reus).
Eduard Viladesau Franquesa (Aula Escola Europea, Barcelona).
- Quart nivell (COU; 2n o 3r de FP2, 2n de Batxillerat):
Primer premi: Xavier Gratal Martínez (IES Màrius Torres, Lleida).
Segon premi: Àngel Faus Tomàs (Bell-lloc del Pla, Girona).
Tercer premi: Francesc d'Assís Puig Sadurní (IES Les Corts, Barcelona).
Aniol Llorente Saguer (Jaume Vicens Vives, Girona).

Conferències

— *Topology and quantum Field theory*, a càrrec del professor Sir Michael Atiyah. Sessió inaugural del curs 1997-1998, conjuntament amb la Societat Catalana de Física. Institut d'Estudis Catalans, Sala Prat de la Riba, 24 d'octubre de 1997.

— *La Societat Catalana de Matemàtiques a les portes del segle XXI*, a càrrec dels se-

nyors Sebastià Xambó i Descamps, de la Universitat Politècnica de Catalunya, i Joan Girbau i Badó, de la Universitat Autònoma de Barcelona. Institut d'Estudis Catalans, Sala Prat de la Riba, 4 de novembre de 1997.

— *Caos de Wiener i aplicacions*, a càrrec de la senyora Marta Sanz i Solé, de la Universitat de Barcelona. Institut d'Estudis Catalans, Sala Puig i Cadafalch, 11 de desembre de 1997.

— Primera Trobada Matemàtica. Institut d'Estudis Catalans, Sala Prat de la Riba, 27 de març de 1998.

«Monstres, cordes, fantasmes i clars de lluna», a càrrec de Pilar Bayer (Universitat de Barcelona).

«Algunes aplicacions dins el tractament d'imatges», a càrrec de Bartomeu Coll (Universitat de les Illes Balears).

«Equació de Burgers pertorbada per un soroll aleatori», a càrrec de David Nualart (Universitat de Barcelona).

«Estructures geomètriques sobre varietats de dimensió 3», a càrrec de Joan Porti (Universitat de Tolosa).

«Representació i mostratge de funcions», a càrrec de Joaquim Bruna (Universitat Autònoma de Barcelona).

— *Mostreig i interpolació*, a càrrec del professor Joaquim Ortega Cerdà, Premi Josep Teixidor 1998. Institut d'Estudis Catalans, Sala Prat de la Riba, 4 de juny de 1998.

— *Teoria de Galois diferencial i no-integrabilitat de sistemes hamiltonians*, a càrrec del professor Juan José Morales, Premi Ferran Sunyer Balaguer 1998. Institut d'Estudis Catalans, Sala Prat de la Riba, 4 de juny de 1998.

Cursos

Sessions de preparació per a l'Olimpiada Matemàtica. Coordinades pel professor Josep Grané, a Girona, Lleida, Tarragona i Barcelona; obertes a tots els estudiants dels darrers cursos de secundària i completades amb unes altres sessions a Barcelona i Girona, durant els mesos de gener, febrer i març de 1998, i també coordinades pel professor Josep Grané, per a preparar els guanyadors per a l'Olimpiada estatal.

Curs de Cabri Géomètre. Impartit pels professors Lluís Bibiloni i Xavier Valls. Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona, del 24 de gener al 7 de març de 1998.

Curs de fonaments d'estadística i ús del programa Minitab. Impartit pel professor Antoni Gomà, de l'IES Joanot Martorell. Facultat de Matemàtiques i Estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya, del 25 d'abril al 30 de maig de 1998.

Publicacions

Butlletí de la Societat Catalana de Matemàtiques, vol. 12, núm. 2 (desembre 1997). 70 p.

Butlletí de la Societat Catalana de Matemàtiques, vol. 13, núm. 1 (juny 1998). 80 p.
GRANÉ, Josep [cur.]. *Sessions de preparació per a l'Olimpiada Matemàtica*. 1997.

252 p. [Seccions: «Geometria», Sebastià Xambó; «Probabilitat», Josep Pla; «Aritmètica», Griselda Pascual; «Polinomis», Lluís Bibiloni i Pelegrí Viader; «Successions recurrents», Josep Maria Brunat; «Desigualtats», Ignasi Mundet; «Disseccions geomètriques», Joan Trias;

- «Equacions funcionals», Claudi Alsina] *SCM/Notícies*, núm. 7 (novembre 1997). 28 p.
- Recull de problemes Cangur 1998*. 37 p. *SCM/Notícies*, núm. 8 (juliol 1998). 38 p.

Es pot consultar una edició electrònica del *Butlletí de la Societat Catalana de Matemàtiques* a la pàgina web de la Societat, que és la següent: <http://www.iec.es/scm>.

▼
Societat Catalana de Química

Junta Directiva

Presidenta:	PILAR GONZÁLEZ I DUARTE
Secretari:	JOAN SUADES I ORTUÑO
Tresorer:	JOAN SOLA I CASADEVALL
Publicacions:	MIQUEL SECO I GARCIA
Vocals:	JOSEP ARMENGOL I ROCASPANA JOSEP M. BAYONA I TÉRMENS JOAN FERRÉ I BALDRICH LLUÏSA MATAS I JORDI JAUME PUY I LLORENS JOSEP M. RIBÓ I TRUJILLO LÍDIA RODRIGO I LLOPIS

Delegat de l'IEC: SALVADOR ALEGRET I SANROMÀ

Nombre de socis: 550

L'actual Junta de la Societat Catalana de Química ha volgut continuar la línia d'actuació que s'havia traçat el curs anterior i en aquest curs ha continuat les seves activitats encaminades a la difusió i al desenvolupament de la química, principalment pel que fa a l'organització de conferències i debats.

Cal remarcar l'èxit d'assistència i el nivell científic assolit en els Debats de Química. Els debats que anaven especialment dedicats als professors d'ensenyament secundari van tenir una acollida molt bona. Volem assenyalar l'entusiasme i l'interès que ens ha fet arribar el col·lectiu d'ensenyants, el qual demana que els debats es puguin celebrar també en el curs vinent.

Conferències

Cicle de conferències sobre *l'Estat de les diferents àrees de la química a les portes d'un canvi de segle*. Institut d'Estudis Catalans, Sala Prat de la Ribera. Aquest cicle s'inicià l'any passat a la seu de l'IEC i enguany continua amb la celebració de la tercera i la quarta conferències.

«La química analítica al llindar del segle XXI», a càrrec del professor Miquel Valcárcel, catedràtic de Química Analítica de la Universitat de Còrdova. 20 de novembre de 1997. Tercera conferència, que també es va incloure dins del simposi sobre *L'aportació cultural i científica de l'Institut d'Estudis Catalans (1907-1997)*.

«La química-física al llindar del segle XXI», a càrrec del professor Joan Bertran Rusca, catedràtic de Química i Física de la Universitat Autònoma de Barcelona. 25 de febrer de 1998. Quarta conferència.

Altres conferències

Biochemistry of organic matter in estuarine and coastal environments: the use of lipid biomarkers, a càrrec del professor Laurent Bodineau, de la Universitat de Lilla. Sala d'actes del CID, CSIC. Barcelona, 7 d'octubre de 1997.

Frontal polymerization: from microgravity to new materials, a càrrec del professor J. A. Pojman, del Departament de Química i Bioquímica de la Universitat de Southern Missisippi. Facultat de Química de la Universitat de Barcelona, 28 de maig de 1998.

Debats

Quart debat de química a l'Institut d'Estudis Catalans: *La relació entre les dues àrees frontereres de la química inorgànica: la química bioinorgànica i la química organometàllica*. Institut d'Estudis Catalans, Sala Prat de la Riba, 4 de desembre de 1997. Noranta assistents.

«La química inorgànica en la biologia i en la medicina», a càrrec de Virtudes Moreno, de la Universitat Autònoma de Barcelona.

«La química a Internet», a càrrec de Ramon Yáñez, de la Universitat Autònoma de Barcelona.

«La química organometàllica: entre la química orgànica i la química inorgànica», a càrrec de Joan Suades, de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Debat sobre els temes tractats i cloenda.

Cinquè debat: *El medi ambient*. Institut d'Estudis Catalans, Sala Prat de la Riba, 4 de març de 1998. Seixanta assistents.

L'objectiu de la Societat Catalana de Química és posar en contacte els professors d'ensenyament secundari amb especialistes universitaris en temes ambientals. Es parlà de temes ambientals relatius al conjunt del nostre planeta, de l'escala planetària a una visió segons una perspectiva més local i més propera i de les emissions dels gasos que produeixen l'efecte d'hivernacle a Catalunya. També es tractà de la tendència de la nostra societat de relacionar i responsabilitzar la química amb molts dels problemes generats pel desenvolupament econòmic (quimiofòbia).

«Les bases científiques del protocol de Kyoto», a càrrec de Josep E. Llebot, de la Universitat Autònoma de Barcelona.

«L'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle. De l'escala global a l'escala local: exemples a Catalunya», a càrrec de José M. Baldasano, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«La química urbana», a càrrec de Xavier Domènech, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«La imatge social de la química», a càrrec de Xavier Duran, químic i periodista especialitzat en temes científics.

Presentació de la taula periòdica dels elements

Amb el desig de contribuir a l'estudi i al desenvolupament de la química en la nostra llengua, el dia 11 de juny de 1998 tingué lloc la presentació de la nova versió de la taula periòdica dels elements químics, amb la conferència *Les mil cares de la taula periòdica*, a càrrec de la senyora Pilar González i Duarte, presidenta de la Societat Catalana de Química, a la Sala Prat de la Riba de l'IEC. L'acte tingué un èxit notable i hi assistiren més de cent cinquanta persones.

Poques branques de la ciència tenen un element tan clarament identificador com la química, que disposa de la *taula periòdica dels elements*. Aquesta relació va, però, molt més enllà de la condició de símbol d'una ciència o d'una professió ja que, alhora, els químics consideren que la taula periòdica constitueix la base i l'eix vertebrador dels seus coneixements. En conseqüència, la taula periòdica és, encara avui, la referència indispensable dels professionals de la química i una eina molt valuosa per a l'aprenentatge d'aquesta disciplina.

Per tots aquest motius, la Societat Catalana de Química torna a oferir la versió catalana de la taula periòdica. Aquesta versió de 1998 presenta novetats significatives respecte a l'edició anterior de 1985. Així, inclou el nom i el símbol recentment assignats als elements pesants que tenen el nombre atòmic comprès entre el 104 i el 109. Els acords presos per la IUPAC en la reunió del proppassat mes d'agost a Ginebra han permès tancar una llarga controvèrsia per la paternitat d'aquests elements. Cal fer notar que, contravenint a la normativa existent, que no permetia anomenar cap element amb el nom d'una persona en vida d'aquesta, s'ha acceptat donar el nom del químic americà G. T. Seaborg a l'element 106.

Una altra característica de la nova taula fa referència als elements *lantà* i *actini*, que s'han situat encapçalant les sèries dels elements a les quals donen nom. Aquesta modificació obeeix a la major similitud de comportament del La amb Ce-Lu i de l'Ac amb Th-Lr, respectivament, més que no pas els elements del grup del Sc. Així mateix, en les caselles d'aquest grup, on es trobaven exclusivament La i Ac, s'indica l'existència de les dues sèries esmentades.

Aprofitant l'avinentsa d'una nova edició de la *Taula periòdica dels elements*, s'han actualitzat els pesos atòmics dels elements, els quals canvien segons la composició isotòpica de les seves fonts.

Premis per a estudiants

El premi de la Societat Catalana de Química 1998 fou atorgat al senyor Antoni Solsona i Palau pel treball *Compostos ambifílics: noves vies sintètiques, estudis d'agregació i possibles aplicacions com a radiofàrmacs*. Així mateix, es van concedir dos accessits: l'un, al senyor José Besora Moral pel treball *Síntesi i caracterització estructural de complexos de Zn(II), Ni(II) i Cu(II) amb el lligand (2-dimetilaminoetil) metilditiocarbamat: aplicació de l'espectroscòpia de RSE a l'estudi del complex de Cu(II)*, i l'altre, a la senyora Esther de la Encarnación Gradailla pel treball *Síntesi i aplicacions catalítiques de complexos arens de ruteni(II) amb lligands fosfina*.

▼
Societat Catalana de Tecnologia

Junta Directiva

President:	ESTANISLAU TOMÀS I MORERA
Secretari:	MARC BARRACÓ I SERRA
Tresorer:	ORIOL IZARD I BADIA
Vocals:	JOAQUIM CASAL I FÀBREGA JOSEP AMAT I GIRBAU M. CLARA TORRENTS I MAZZEI JOSEP ARNALDOS I VIGER ALÍCIA CASALS I GELPÍ RICARD BOSCH I TOUS JOSEP M. FUERTES I ARMENGOL

Delegat de l'IEC: ENRIC FREIXA I PEDRALS

Nombre de socis: 98

Conferències

W. B. Hall, enginyer del grup Rolls Royce, Regne Unit: *Modelling and monitoring techniques use in the development of high voltage circuit breakers*. Acte organitzat conjuntament amb l'Associació Electrotècnica Espanyola. Institut d'Estudis Catalans, 18 de setembre de 1997.

Miquel Barceló i Garcia, de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Tecnologia i societat al tombant del segle». Dins del cicle de conferències *Ciència i cultura al llindar del segle XXI*, celebrat amb motiu del norantè aniversari de l'IEC. Institut d'Estudis Catalans, 18 de novembre de 1997.

Sessió commemorativa del centenari del naixement de Carles Buïgas i Sans. Institut d'Estudis Catalans, 29 d'abril de 1998.

Santiago Riera i Tuèbols, del Departament d'Història de la Universitat de Barcelona: *Carles Buïgas, la màgia de l'aigua i de la llum*.

Blanca Jiménez de Anta, cap de projecte de la Font Màgica i Fonts de l'Ajuntament de Barcelona: *Rehabilitació de la Font Màgica de Montjuïc*.

Doctor Dougal D. Drysdale, Unit of Fire Safety Engineering de la Universitat d'Edimburg: *Fire safety and its application to fire safety engineering*. Acte organitzat conjuntament amb el Centre d'Estudis del Risc Tecnològic (CERTEC). Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona, 8 de juny de 1998.

Doctor Urbano Stenta, director del Consorci Aurora de Roma (Itàlia): *La technologie pour les handicapés. Collaboration entre universités et entreprises*. Hotel Carlemany, Girona, 11 de juny de 1998.

Jaime Ricart, professor del Departament de Ciència i Enginyeria Nàutica de la Universitat Politècnica de Catalunya: *L'aparell dels grans velers escola*. Acte organitzat conjuntament amb la Facultat de Nàutica de la UPC. Institut d'Estudis Catalans, 17 de juny de 1998.

Jornades

Impacte de la tecnologia en la societat actual. Acte celebrat amb motiu del norantè aniversari de l'IEC. Institut d'Estudis Catalans, 12 de novembre de 1997.

Joaquim Casal, catedràtic del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Desenvolupament industrial i risc tecnològic».

Xavier Obradors, investigador del CSIC, Departament de Ciència dels Materials: «Limitacions tecnològiques i nous materials».

Francesc Serra, catedràtic del Departament d'Enginyeria Electrònica de la Universitat Autònoma de Barcelona i director del Centre Nacional de Microelectrònica: «La microelectrònica a les portes del segle XXI».

Josep Amat, catedràtic del Departament d'Enginyeria de Sistemes d'Automàtica i Informàtica Industrial de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Vers la visió artificial».

Pere Caminal, catedràtic del Departament d'Enginyeria de Sistemes d'Automàtica i Informàtica Industrial de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Bioenginyeria i qualitat de vida».

Lluís Jofre, catedràtic del Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions de la Universitat Politècnica de Catalunya i vicerector de Política Científica de la UPC: «L'impacte de les tècniques digitals a la televisió i les comunicacions».

Debat

Tecnologia elèctrica, cultura i societat. Organitzat amb la col·laboració del Departament d'Enginyeria Elèctrica de la UPC i del Museu FECSA (Grup ENDESA). Objectiu: plantejar la relació dels avenços tecnològics amb els aspectes humans, culturals i socials implicats entorn de la tecnologia elèctrica. Moderadora: Àlicia Casals. Participants: Gabriel Ferraté, Jaume Pagès, Manuel Martí Recober, Claudi Alsina i Ton Sales. Institut d'Estudis Catalans, 21 d'abril de 1998.

Llorenç Sánchez i Vilanova, historiador: «El factor humà a les grans construccions de centrals elèctriques. L'experiència al Pallars».

Joan Carles Alayo i Manubens, doctor en enginyeria industrial: «L'evolució de la tecnologia elèctrica al període 1900-1920».

Joan Tatjer i Mir, enginyer industrial, coordinador general del Museu FECSA: «Les empreses elèctriques i el turisme industrial. Els projectes en marxa al Pallars».

Ricard Bosch, enginyer industrial, Departament d'Enginyeria Elèctrica de la Universitat Politècnica de Catalunya: «Impacte social dels darrers avenços en tecnologia elèctrica».

Premi per a estudiants

El Premi per a estudiants de la Societat Catalana de Tecnologia 1997 ha estat concedit al treball *Un sensor òptic interferomètric en tecnologia de sílici per mesurar índexs de refracció*, de David Jiménez Jiménez.

Publicacions

CASALS I GELPÍ, Alicia [cur.]. *Ajuts tecnològics per a disminuïts físics*. 1998. 295 p. (Monografies de Tecnologia; 4)

