

# La Societat Catalana de Física i els seus antecedents<sup>1</sup>

---

## 1. Introducció

La Societat Catalana de Física és l'entitat que té per objectiu coordinar els físics i les físiques dels Països Catalans i promoure en aquesta àrea les activitats que estimulin el conreu de la física. Es tracta d'una societat científica de l'Institut d'Estudis Catalans, la institució d'alta cultura dels Països Catalans que és, a la vegada, una entitat acadèmica i un centre aglutinador de societats científiques.<sup>2</sup>

Les societats científiques i les acadèmies han estat les fórmules que s'han desenvolupat a Europa des del Renaixement per promoure el debat científic. Inicialment no eren gaire cosa més que tertúlies entre membres de les classes dirigents. Al segle XIX, però, l'ascens de les classes mitjanes fonamentalment urbanes a Europa i Amèrica es traduí, en aquest terreny, en l'eclosió d'as-

---

<sup>1</sup>Aquest treball és una reelaboració de dos treballs anteriors, a càrrec dels mateixos autors, sobre la Societat Catalana de Ciències (1932-1986) i la Societat Catalana de Física (del 1986 fins avui), que apareixeran al *Directori de societats científiques*. Institut d'Estudis Catalans (Barcelona, 2000). El redactat es basa en les actes de les juntes de govern de la SCCFQM, que es estan dipositades a l'Arxiu de l'Institut d'Estudis Catalans, i en les de la Societat Catalana de Física, preservades en els seus arxius.

<sup>2</sup>ROCA ROSELL, A., Las sociedades científicas del IEC: asociacionismo e investigación científica, *Arbor*, tom 163, 641, 61-75 (1999).

sociacions d'aficionats a la ciència i a la natura. Pel que fa a Catalunya, una de les primeres manifestacions d'aquest moviment fou l'excursionisme científic, on hem de veure l'origen de tot l'associacionisme científic. En el món de les acadèmies, dins del camp científic hem de considerar la Reial Acadèmia de Ciències i Arts, la fundació de la qual es remunta al segle XVIII.<sup>3</sup> Si bé al principi no hi havia massa diferències, les acadèmies han acabat sent institucions més jeràrquiques, mentre que les societats acullen els socis de manera més oberta.

La Societat Catalana de Física no va ser creada formalment fins al 1986, a partir de la Secció de Física de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques (SCCFQM), que s'havia constituït el dia 11 de gener de 1932 i funcionà com a tal fins al 7 d'octubre de 1986. En aquesta data, la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans aprovà els estatuts que permetien constituir en societats independents les antigues seccions de Física, de Química, de Matemàtiques i d'Enginyeria. Així, doncs, les actuals Societat Catalana de Física, Societat Catalana de Química, Societat Catalana de Matemàtiques i Societat Catalana de Tecnologia, tenen una història comuna de més de cinquanta anys. Exposem, en primer lloc, una història de la Societat de Ciències centrada en la participació que hi tingueren els físics i, després, la història de la Societat Catalana de Física.

## 2. Els orígens i la primera època (1932-1939)

La Societat Catalana de Ciències s'ha d'emmarcar, en primer lloc, en la tradició associativa catalana de les persones interessades en la ciència. D'una banda, com a models immediats pel que fa a l'aspecte organitzatiu, cal tenir en compte la Societat de Biologia i la Institució Catalana d'Història Natural, les dues

---

<sup>3</sup>Vegeu, per exemple, ROCA ROSELL, A., *Voluntaris i professionals en la nova meteorologia. La tasca d'Eduard Fontserè i Riba (1870-1970)*, *Muntanya*, 804, 48-51 (1996). Pel que fa l'Acadèmia de Ciències, vegeu NIETO GALAN, A.; ROCA ROSELL, A. (dir.), *La ciència organitzada: la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona* (en premsa).

primeres societats vinculades a l'Institut d'Estudis Catalans. La primera va ser creada el 1912 al voltant del Laboratori Municipal de Barcelona; la segona, que va vincular-se a l'Institut a partir de 1915, havia estat creada independentment d'aquell el 1899. La institució representava l'agrupament diferenciat dels naturalistes catalans i incloïa, en la primera època, una secció de ciències físiques, a la qual va pertànyer Josep Estalella.<sup>4</sup>

Entre els antecedents immediats de la institució hi havia una efímera Sociedad Española Protectora de la Ciencia que funcionà entre 1893 i 1902.<sup>5</sup> Era una iniciativa del catedràtic de física de la Universitat de Barcelona Eduardo Lozano y Ponce de León. La Sociedad, que estava vinculada a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, promogué «la ciència», però, de fet, se centrà en la física. Un dels membres destacats d'aquesta Sociedad havia estat el jove Eduard Fontserè, els passos inicials de la carrera del qual van ser ajudats per l'entitat.

Encara entre els antecedents de la SCCFQM, cal comptar-hi també dues entitats creades en els primers anys de segle. D'una banda, la Sociedad Astronómica de Barcelona, creada el 1910, entre els promotors de la qual hi havia el mateix Eduard Fontserè, i la Sociedad Astronómica de España y América, creada el 1911, promoguda per l'astrònom Josep Comas i Solà després d'un enfrontament amb els directius de la Sociedad Astronómica de Barcelona. Totes dues associacions inclogueren persones aficionades a l'astronomia, però la Sociedad Astronómica de Barcelona també es dedicà a la meteorologia i, de fet, és un antecedent immediat del Servei Meteorològic de Catalunya, que començà a funcionar el 1921, el mateix any que desapareixia aquesta societat. L'altra entitat, la Sociedad Astronómica de España y

---

<sup>4</sup>CAMARASA, J. M., *Cent anys de la Institució Catalana d'Història Natural*, Institució Catalana d'Història Natural (Barcelona, 2000, en premsa).

<sup>5</sup>Vegeu ROCA ROSELL, A., *La física en la Catalunya finisecular. Eduard Fontserè y su época*. (tesi doctoral), Universidad Autónoma de Madrid (Madrid, 1992). Edició en microfítxa.

América, també tingué interessos més enllà de l'astronomia (per exemple, la sismologia), potser amb menor intensitat. Fou una societat especialitzada que, a diferència de l'anterior, continua existint avui en dia (es coneix per l'acrònim SADEYA). Tots aquests antecedents posen de manifest l'existència a Catalunya d'un interès força estès per les ciències físiques i veurem que les persones que havien tingut un paper protagonista en aquestes iniciatives formaren part del nucli impulsor de la Societat Catalana de Ciències.

La creació de la SCCFQM sorgí fonamentalment de dos grups de persones: per un costat, el grup de físics encapçalats per Eduard Fontserè, que era membre de l'IEC des de 1921, vinculats al Servei Meteorològic de Catalunya; de l'altre, el grup, més organitzat, format pels químics i tècnics que havien creat la Societat de Química de Catalunya, organització que inicià les seves activitats l'abril de 1930. En aquest segon grup cal destacar Ramon Peypoch, impulsor de *Ciència. Revista Catalana de Ciència i Tecnologia*. Aquesta revista, apareguda el 1926, en plena dictadura de Primo de Rivera, com a reacció a l'investida anticatalana del règim militar, representa un pas molt important en el desenvolupament de l'activitat científica catalana. A més de ser la primera revista científica d'àmbit general escrita en català, el seu contingut posa en relleu la maduresa que s'estava assolint en ciència i tecnologia. La revista era, com és d'esperar, una plataforma de promoció de la ciència i la tecnologia que fou emprada per llançar la nova Societat. Als dos grups que hem comentat, s'hi afegiren diversos professionals no enquadrats vinculats al camp científic i tècnic, en realitat força ampli, que conreava la nova societat.<sup>6</sup> La dictadura acabà a principis del 1930 i l'Institut d'Estudis Catalans, que també havia sofert les conseqüències de la repressió, recobrà a poc a poc l'activitat i disposà d'una nova seu a la Casa de Convalescència de l'antic

---

<sup>6</sup> *Butlletí de la SCCFQM*, segona època, volum I, núm. 1.

Hospital de la Santa Creu, al qual es començà a traslladar en aquelles dates. També li fou assignat l'edifici mateix de l'hospital, que s'adequà per convertir-lo en seu de la seva biblioteca, la Biblioteca de Catalunya.<sup>7</sup>

L'assemblea de constitució de la SCCFQM se celebrà el dia 11 de gener de 1932 sota la presidència de Josep Estalella, que havia estat el president de la comissió que dugué a terme els treballs previs. S'hi aprovaren els estatuts i es nomenà la primera Junta de Govern, que quedà constituïda per: Josep Estalella Graells, president; Ramon Peypoch, Bonaventura Bassegoda i Marian Faura i Sans, vicepresidents; Josep Gassiot i Llorens, secretari; Àngel Julià i Saurí, tresorer, i Estanislau Ruiz i Ponseti, director de publicacions. Els tres vicepresidents corresponien als càrrecs de director de les tres seccions que formaven la Societat i que en la primera etapa es designaren com:

Secció Primera, Física i Química

Secció Segona, Enginyeria i Matemàtiques

Secció Tercera, Geofísica, Astronomia i Meteorologia

Val la pena subratllar la personalitat del primer president de la Societat, Josep Estalella i Graells, destacat pedagog dedicat a la docència de la física i la química en diversos instituts d'ensenyament mitjà i nomenat director de l'Institut-Escola de la Generalitat el mateix any de la seva elecció com a president de la SCCFQM. Després de la Guerra Civil, durant la llarga acció subversora de tota expressió de catalanitat, no pot ser casualitat que persones educades sota el seu mestratge fossin les qui, des del primer moment, es resistiren al nou ordre imposat.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>La seu de l'Institut d'Estudis Catalans havia estat des del 1907 el Palau de la Generalitat, on l'espai començava a faltar, sobretot pel creixement de la Biblioteca de l'Institut, després anomenada Biblioteca de Catalunya. Val a dir que el 1936, en esclatar la Guerra Civil, el trasllat a la Casa de Convalescència del carrer del Carme encara no s'havia completat.

<sup>8</sup>Sobre Estalella, vegeu CASASSAS SIMÓ, E., Josep Estalella i Graells (1879-1938). La nova pedagogia; CAMARASA, J. M. i ROCA ROSELL, A. (dir.) *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica als darrers 150 anys*, Fundació Catalana

Mentre durà la Guerra Civil, l'activitat de la Societat quedà reduïda i, a partir del gener de 1939, totalment interrompuda. La primera etapa d'activitat, tot i que s'hi havia establert elements perdurables, havia estat força breu. El paper dels físics en aquest primer període fou molt significat pel que fa als aspectes organitzatius i, de fet, per l'existència mateixa de la Societat, com posa de manifest el fet que el membre promotor de la Societat per part de l'Institut, Fontserè, fos físic. Tanmateix, pel que fa a les publicacions i l'activitat científica en general, la participació dels físics fou modesta, si fem excepció de la tasca de Fontserè.

### 3. L'activitat de 1939 a 1975. Una presència testimonial

A partir del 1939, l'IEC quedà reduït a una voluntat de resistir. La presidència formal de la Societat es mantingué en la persona d'Eduard Fontserè fins al 1959, però l'activitat com a entitat va ser nul·la. La reorganització i, per tant, la represa de les seves tasques, tingué lloc el dia 9 de maig d'aquell any en el curs d'una reunió al domicili del senyor Pelegrí, amb l'assistència de Ramon Aramon i Serra, secretari general de l'IEC, i del químic i empresari farmacèutic Antoni Esteve i Subirana, membre de la Secció de Ciències de l'Institut. L'acte havia estat organitzat per Enric Casassas i Heribert Barrera, i, a més dels anomenats, hi assistiren Josep Anglada, Max Cahner, Joan Casulleras, Jacint Corderas, Ernest Coromines, Francesc Gacia, Albert Gilberga, Josep Lerma, Francesc Miserachs, Àngel Morell, Antoni Quintana, Jordi Renom, Antoni Sanromà, Lluís Serra, Ferran Sunyer, Miquel Soler, Josep Teixidor, Joaquim Torrens i Ibern i Pere Vintró. Excusaren la seva assistència, havent manifestat, però, el desig que la Societat reprengués la seva activitat i el de ser-hi comptats com a socis, en primer lloc Eduard Fontserè, membre de la Secció de Ciències de l'Institut, i, a més, Antoni Ballester, Manuel Ballester, Rafael Candel, Felip Grau, Salvador Juncà,

Manuel Niubó, F. Regné d'Otal, Ricard Petit i Jordi Riba. Altra vegada hauríem de destacar que la presència de físics era molt migrada, reduïda al mateix Fontserè (que s'acostava als noranta anys), el jove Francesc Gacia (un dels autors del text present) i Heribert Barrera, que havia estudiat física i química; hi havia un cas semblant, el del geòleg i cristallògraf amb formació de física, Rafael Candel i Vila, que, de tota manera, excusà la seva assistència a la primera reunió.

L'acte consistí en un parlament del doctor Aramon en què exposava la història de la Societat, la seva significació com a filial de l'IEC i la conveniència de reconstituir-la. Es llegiren els principals articles dels Estatuts i s'exposaren les tasques que es podien dur a terme en les condicions del moment.

Aquestes tasques eren:

- Presentar, els socis, en les sessions de treball, comunicacions sobre les seves recerques originals de ciència pura o aplicada.
- Publicar, en la mesura que fos possible, aquestes comunicacions.
- Organitzar conferències d'especialistes autoritzats, ja sobre temes de cultura científica general, ja sobre qüestions més especialitzades, susceptibles, però, d'interessar un nombre important de socis.
- Organitzar converses sobre el paper de la ciència i els científics en la societat humana d'avui.
- Contribuir a divulgar una cultura científica elemental entre els nostres conciutadans.
- Contribuir a establir i fixar vocabularis catalans de les ciències i de les tècniques.

Els reunits acordaren per unanimitat:

Primer. Donar per reconstituïda la Societat.

Segon. Nomenar la Junta de Govern de la Societat.

Tercer. Nomenar Eduard Fontserè president honorari de la SCCFQM.

Quart. Deixar a criteri de la Junta de Govern l'import de la co-

tització anual.

En relació amb l'article cinquè dels estatuts, que preveia dividir la Societat en tres seccions, hom acordà que, ateses les circumstàncies, només fossin elegits els càrrecs de la Secció de Física i Química i de la Secció de Matemàtiques i d'Enginyeria.<sup>9</sup>

Durant els primers anys que seguiren a la represa, les activitats foren molt poc visibles, principalment a causa de la prohibició del dret de reunió imposat pel sistema. Ben mirat, però, el nombre de socis (trenta-dos l'any 1959) tampoc no necessitava grans espais i era fàcil convocar-los en locals discrets i de poca cabuda, com, per exemple, el Laboratori d'Investigacions Cerealistes dirigit per Antoni Quintana Marí. Aquesta situació va millorar quan l'Institut s'aixoplugà en unes dependències del Palau Dalmaes, seu d'Òmnium Cultural, a partir del 1961. D'actes, tanmateix, se'n realitzaren, com queda ressenyat en l'apartat corresponent d'aquest treball,<sup>10</sup> i s'establiren els premis per a estudiants, el primer dels quals es convocà el 23 d'abril de 1962. També es concediren borses d'estudis i s'inicià l'elaboració d'un diccionari científic i tècnic que no arribà a sortir, perquè el treball fet en l'època inicial s'incorporà a la *Gran Enciclopèdia Catalana*, que començà a sortir el juliol de 1969.

L'estructura de la Societat funcionà amb dues seccions actives fins al 7 de juny de 1968, en què es decidí en una assemblea general extraordinària, d'acord amb la proposta de la Junta, modificar l'article 5 dels estatuts i dividir la Societat en tres noves seccions:

Primera: Física

Segona: Química

Tercera: Matemàtiques i Enginyeria.

Aquest acord comportà la divisió de la primitiva Secció de Física i Química i la supressió de la Secció Tercera, d'Astronomia, Me-

<sup>9</sup> *Butlletí de la SCCFQM*, segona època, volum IV, pàg. 52.

<sup>10</sup> Per a una llista més completa, vegeu el *Directorí de societats científiques*, en premsa.



teorologia i Geofísica. Semblantment es féu el 8 de març de 1973, data de l'assemblea general extraordinària que acceptà desdoblar la Secció de Matemàtiques i Enginyeria en dues i elegir càrrecs per a cadascuna d'aquestes.

D'aquestes dades hem de destacar, doncs, que la primera creació d'una secció de física, únicament de física, data del 1968. Inicialment estava formada només per Joan Oliveres i Casas, director, i Francesc Gacia, vocal. Poc temps després, el 1971, la Secció de Física estava formada per:

Josep M. Codina

Joan Oliveres i Casas

Francesc Gacia

Joan Viñas

Genís Pascual i Vives (estudiant)

Enric Pla

Ernest Gardeñes

Albert Bramon i Planas

Maria Pujadas i Bordas

M. del Carme Ballester i Bordas (estudiant)

Antoni M. Correig i Blanchar

Eugeni Pont i Torres

En aquesta època, però, i en les condicions adverses del franquisme, cap soci físic no considerava, més enllà dels somnis, que una societat de física independent fos viable.<sup>11</sup>

#### **4. La SCCFQM del 1975 al 1980: primera renovació**

La tardor del 1975 comença a manifestar-se el convenciment que la fi del franquisme faria recuperar el prestigi i la presència pública de l'Institut d'Estudis Catalans i, per tant, també de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques. En una reunió de la Junta de Govern que es va fer al

---

<sup>11</sup> Almenys aquest és el record d'un dels autors, F. Gacia.

domicili del doctor Enric Casassas, que aleshores n'era el president, hi foren invitats els físics Josep Rivera, Francesc Solé i Josep M. Tura. Allí exposaren el desig d'un collectiu important de físics d'incorporar-se a la Societat (i deixar de crear per compte propi una nova societat) si es milloraven les condicions d'iniciativa de les seccions de la SCCFQM. Aquesta proposta fou molt ben rebuda per la Junta i, en especial, pel director de la Secció de Física, Lluís Mas. Òbviament, aquestes decisions s'han d'entendre en la perspectiva de canvi polític vers la democràcia que la mort del general Franco el novembre de 1975 feia esperar. Allí mateix foren fixades les bases de l'autonomia de les seccions que va aprovar l'Assemblea Ordinària del 5 de maig de 1976, en la qual, a més, es va elegir nova junta, amb Heribert Barrera com a president.

A partir d'aleshores, les quatre seccions que formaven la Societat van tenir la facultat de celebrar reunions i actes per separat, ampliar el nombre de persones de les seves juntes de govern, tenir les seves pròpies publicacions i, en qüestió de noms, el director de la Secció passà a anomenar-se *president*. Pel que fa els efectes econòmics, la Societat transferiria, en la mesura que fos possible, una dotació econòmica a les seccions; aquestes, per la seva banda, havien d'ingressar al compte de la Societat una quantitat fixada en un 30 per cent de la quota de llurs associats per fer front a les despeses comunes, com ara la publicació del *Butlletí*.

La Societat de Ciències, com a filial de l'IEC, havia de recobrar la normalitat en la mesura que l'Institut mateix la recobrava. Per això és important indicar els tres fets fonamentals que l'Institut considera que li van retornar la condició de primera entitat científica dels Països Catalans:<sup>12</sup> En primer lloc, el Reial decret del 26 de novembre de 1976, que atorga a l'Institut d'Estudis Catalans el reconeixement oficial com a corporació acadèmica,

---

<sup>12</sup> *Institut d'Estudis Catalans 1907-1986*, p. 19-20. Institut d'Estudis catalans (Barcelona, 1986).

científica i cultural dins de l'àmbit d'expressió del català. En segon lloc, el conveni amb l'Ajuntament i la Diputació de Barcelona signat el 12 de juliol de 1977, que retorna a l'Institut la Casa de Convalescència, la seva antiga seu. I, en tercer lloc, però amb un retard considerable respecte als dos fets anteriors, la inclusió de l'IEC en els pressupostos de la Generalitat de Catalunya des de l'any 1980.

S'ha de considerar que la SCCFQM va començar a recuperar l'activitat normal el curs 1976-1977, en què la Secció de Física, amb la Junta formada per Jordi Porta i Jué, Francesc Solé i Planes i Josep M. Tura, i la Secció de Química, formada per Artur Bladé i Font, Ernest Giralt i Lledó i Àngel Messeguer i Peypoch, experimentaren un creixement important. La Secció de Matemàtiques va iniciar el seu creixement el curs següent i la d'Enginyeria ho va fer més lentament, després d'haver d'afrontar la defunció de dos presidents consecutius.

En aquells anys, però, tot estava per fer, tant en l'aspecte polític —l'Estatut d'autonomia no es va promulgar fins el dia 18 de desembre de 1979— com en la posada al dia de les institucions, l'Institut d'Estudis Catalans inclòs, naturalment. Només cal tenir present que s'estaven desenvolupant iniciatives com el Congrés de Cultura Catalana i el tercer Congrés Universitari Català —en els quals va participar la Societat—, d'on havien de sortir algunes de les línies que s'haurien de seguir en el futur proper.

Dins d'aquesta situació, tan provisional, regnava l'esperança de canvi en moltes coses i el nostre col·lectiu vivia particularment esperançat amb les possibilitats de recerca que una administració catalana i el mateix Institut poguessin oferir. Aquesta esperança, però, va ser viscuda diferentment per cada secció i això va condicionar la resposta i l'enfocament de cada una d'aquestes en el si de la SCCFQM.

#### **4.1. La represa de la Secció de Física**

El primer acte públic important de la Secció de Física després d'haver aconseguit la seva autonomia de funcionament va ser la realització del I Colloqui Internacional d'Energia Solar, que es va fer els dies 23 i 24 de febrer de 1977 a l'auditori de la Biblioteca de Catalunya.<sup>13</sup> S'hi combinava una nova sensibilitat, la del respecte al medi ambient i les noves tecnologies alternatives, de les quals la física era una de les bases principals.

Atesa l'absència total d'institucions dedicades a la recerca en física aplicada, un dels objectius principals que es plantejà la Secció fou promoure col·laboracions entre l'Institut d'Estudis Catalans i altres organismes, com ara la Universitat, el CSIC o, després, la Generalitat, amb vista a professionalitzar la recerca en física. És de l'octubre de 1976 l'oferiment que, per mitjà de l'IEC, es fa a Gabriel Ferraté i Pascual, aleshores director general d'Universitats i Investigació al govern de Madrid, per a la creació d'un departament de física aplicada del CSIC a Barcelona, i del juny de 1978 el que es fa al conseller de Cultura de la Generalitat provisional Pere Pi-Sunyer, per dotar el Laboratori General d'Assaigs i d'Investigacions d'unes instal·lacions que cobrissin les necessitats d'investigació en electrònica aplicada. Aquestes accions foren portades a terme amb constància i rigor, però també amb molta esperança i il·lusió, pels responsables de la Secció, llavors encapçalats pel malaurat Jordi Porta i Jué.<sup>14</sup>

També la bona fe i l'entusiasme mobilitzaren la Secció en altres circumstàncies, com quan es tingué coneixement de la possible recuperació d'instruments de laboratori electrònic en bon estat procedents de l'empresa Enclavamientos y Señales, SA, que podien servir per equipar un laboratori d'electrònica a l'antic Laboratori General d'Assaigs i d'Investigació. El mateix any 1977,

---

<sup>13</sup> Les actes aparegueren el 1980. Vegeu la llista de publicacions.

<sup>14</sup> Per aprofundir la seva obra, vegeu els treballs dedicats a la figura de Jordi Porta en aquest volum.

la Secció també es mobilitzà per recuperar el fons bibliogràfic d'Esteve Terradas i Illa (1883-1950), que els seus descendents cediren a l'Institut per mitjà de la Secció. La Junta mateixa en ple, amb alguns reforços, acudí a fer el transport, cosa que palesa la precarietat de la situació i l'entusiasme d'aquells temps.<sup>15</sup>

La qüestió de la política científica, que era d'interès general, també va ser treballada per la Secció de Física. Com plantejaria el Govern de la Generalitat aquesta política? Quin paper hi havia de tenir l'IEC? Amb aquesta preocupació, la Secció va obrir el curs 1978-1979 amb una conferència de Joan Guitart, secretari tècnic de la Conselleria d'Ensenyament i Cultura de la Generalitat provisional, que desenvolupà el tema: «Política científica: plantejaments previs».

El desenvolupament de les activitats de la Secció de Física i de les activitats d'altres seccions de la Societat de Ciències posà aviat en relleu un problema de comunicació i, a més, d'homologació amb la resta del món. En efecte, era difícil fer entendre a algú que s'havia d'incorporar a una *secció* que pertanyia a una *societat* que, a la vegada, era *filiat* d'una *secció* de l'IEC. Amb vista a les relacions internacionals, aquesta complexitat d'estructura complicava sens dubte l'establiment de contactes permanents.

#### 4.2. El Butlletí de la SCCFQM

La represa a partir del curs 1976-1977 inclogué, també, la voluntat de tornar a publicar el *Butlletí de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques*, que a partir de llavors portà el distintiu de «Segona època» i una nova numeració. El núm. 1 del volum I porta com a data d'aparició la del dia de Sant Jordi de 1977, que, segons va fer notar el senyor

---

<sup>15</sup>Vegeu ROCA ROSELL, A., Esteve Terradas i Illa (1883-1950). La física tècnica; CAMARASA, J. M. i ROCA ROSELL, A. (dir.), *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica als darrers 150 anys*. Fundació Catalana per a la Recerca (Barcelona, 1995), 1.177-1.207; SOLER MÒDENA, R. (a cura de), *Catàleg del fons bibliogràfic Esteve Terradas*, Institut d'Estudis Catalans (Barcelona, 1994).

Aramon amb la seva càustica ironia, incorria en «error», ja que aquest dia ha estat sempre festiu a l'Institut d'Estudis Catalans. En la presentació que en fa Heribert Barrera, llavors president de la SCCFQM, s'hi manifesta el grau de maduresa i plenitud a què havia arribat la Societat, cada secció de la qual ja podia actuar amb independència. Aquesta afirmació, en aquell moment no del tot ajustada a la realitat, responia al desig, reiteradament manifestat a cada junta de govern pels físics i també pels químics, de convertir-se en societat filial independent. El president de la Societat preveia, doncs, la futura disgregació de la SCCFQM en quatre societats, que es desitjava que formessin part d'una federació de societats filials en la qual també hi hauria la Institució Catalana d'Història Natural i la Societat Catalana de Biologia. En aquells moments, però, el senyor Aramon s'oposava fermament a aquest desig.

Els primers volums del nou *Butlletí* estigueren caracteritzats per problemes diversos, entre els quals figuraven els recursos necessaris, però també la definició d'una revista d'aquest tipus. Tot plegat va portar a discrepàncies entre les seccions i els successius directors de publicacions. El disseny d'una publicació científica és complex i la coexistència de quatre seccions amb camps científics diferents no ho simplificava.

De fet, en el moment de la represa, la Secció de Física havia plantejat que el *Butlletí* tingués caràcter merament corporatiu i informatiu, és a dir, que inclogués notícies d'activitats de les seccions, comentaris sobre els socis, actes dels plens de la Societat, etc., i que cada secció tingués la seva pròpia publicació científica. Aquesta proposta, debatuda al llarg de molts anys, no convencé les altres seccions de la Societat i el *Butlletí*, des del primer número de la segona etapa, es formà a partir d'articles extensos, en principi subministrats per les diferents seccions, tot i que això no apareixia formalment en la publicació. Aquest fet provocà debats de vegades força àcids quan alguna secció (en

particular la de Física) considerà que les altres seccions utilitzaven indegudament l'espai teòric que li corresponia a ella.

D'entre les moltes reunions per tractar l'orientació del *Butlletí*, a principis de gener de 1984 la Junta de Govern es va reunir per tractar el problema monogràficament. Es plantejà si el *Butlletí* havia de canviar d'enfocament i s'havia de convertir en una col·lecció de monografies, o bé si havia de continuar amb les aportacions de les seccions, tot i les dificultats que semblava que hi havia per obtenir originals. Es decidí continuar com sempre i treure'n dos números l'any, amb el compromís que dimitiria tota la Junta de Govern si això no es complia. Els números monogràfics es considerarien extraordinaris i es reconeixrien per tenir una sobrecoberta especial. Tinguem en compte, però, que aquestes decisions es feien en el context de la necessitat de creació de societats diferenciades a partir de les seccions i que, en realitat, marcaren la línia editorial del *Butlletí* en l'etapa següent.

### **4.3. Els premis a estudiants**

Abans ja s'ha mencionat que l'any 1962 es van convocar per primera vegada els premis per a estudiants de la SCCFQM. D'aquesta manera, l'Institut volia fomentar el desenvolupament en català de l'activitat científica de Catalunya, aleshores expressada i escrita obligatòriament en castellà. Felicitment, aquella situació va canviar, però no pas prou de pressa perquè els premis no fossin, o no siguin, encara, necessaris. A partir del 1980 l'IEC va reduir el nombre de premis que s'havien de concedir el 1981 i, com havia suggerit el senyor Aramon, es modificaren els premis de les societats filials que, tant per la seva dotació com per la seva intenció, s'entenia que podien quedar desfasats. Aleshores s'establí un premi anual a tesines o treballs equivalents, és a dir, destinat a graduats, ofert cada any per una secció diferent. Aquest premi començà a anunciar-se per primera vegada en el Cinquantè Cartell de Premis i Borses d'Estudi de l'IEC i la Sec-

ció d'Enginyeria fou la primera que el convocà, com una acció més de la seva represa d'activitats.

Tanmateix, la Secció de Ciències de l'IEC proposà a principi del 1982 la creació d'un Cartell de Premis per a Estudiants, convocat conjuntament per les seves tres societats filials: la Institució Catalana d'Història Natural, la Societat Catalana de Biologia i la SCCFQM. En cursos posteriors, s'hi afegí la Institució Catalana d'Estudis Agraris, quan va ser acceptada com a societat filial. Els premis, concedits pels corresponents jurats de la SCCFQM els anys 1983, 1984 i 1985, són els que estan publicats en els volums III, V i VII núm. 1, respectivament, del *Butlletí*.

#### **4.4. Actes conjunts entre les seccions de la SCCFQM i actes amb altres societats**

Una de les activitats que hem de destacar en aquest apartat és la participació de la SCCFQM en la Comissió Coordinadora Lexicogràfica de Ciències, i també la publicació del *Full Lexicogràfic* adherit a la campanya de la Generalitat per a la normalització lingüística; o la col·laboració de la Secció de Física amb l'Obra Cultural Balear de Menorca per a l'organització de quatre conferències sobre els aspectes econòmics de les energies solar, eòlica, geotèrmica i nuclear, que serviren per refermar una bona amistat que, anys més tard, continuà en les anuals Trobades Científiques de la Mediterrània; o la participació en les Jornades de Política Energètica de la Generalitat, etc.

Dels actes entre seccions destaquen les Jornades d'Homenatge a Albert Einstein amb motiu del centenari del seu naixement, organitzades conjuntament per la Secció de Física i la Secció de Matemàtiques, que tingueren lloc a la sala Prat de la Riba de l'IEC els dies 3, 5 i 7 de desembre de 1979. Les actes d'aquestes jornades estan recollides en el volum LXI dels *Arxius de la Secció de Ciències*. Amb motiu d'aquestes jornades, la Secció de Física començà la publicació *Treballs de Física*, una publicació de la



Secció que dedicà el primer número íntegrament a treballs de relativitat.

La col·laboració conjunta més important de les seccions de la SCCFQM havia de ser, sens dubte, l'organització i el desenvolupament dels actes de celebració del cinquantè aniversari de la fundació de la Societat, que s'esdevingué el 1982. Aquesta va ser la primera tasca important a la qual es va haver d'enfrontar la Junta de Govern presidida per Josep M. Tura.

## **5. El cinquantenari de la SCCFQM. Cap a la conversió de la SCCFQM en quatre societats filials**

Després de les primeres eleccions autonòmiques de la postguerra, amb el restabliment del govern de la Generalitat i del Parlament de Catalunya, el març de 1980, l'Institut d'Estudis Catalans comptà, com ja hem indicat més amunt, amb el suport econòmic i institucional de la Generalitat, amb la qual signà un conveni de col·laboració. Per la seva banda, la presidència de la Generalitat creà la Comissió Interdepartamental de Recerca i d'Innovació Tecnològica (CIRIT), per coordinar les diverses activitats i els projectes dels departaments de la Generalitat en els camps de la recerca científica i la innovació tecnològica. La Generalitat nomenà Gabriel Ferraté i Pascual, membre de l'IEC, vicepresident d'aquesta comissió i Enric Casassas i Simó president del Consell Científic i Tecnològic. Aquest darrer, també membre de l'IEC, presidia aleshores la Secció de Ciències.

No és ara el moment d'estendre's en el paper que es volia o que se suposava que havia de tenir l'IEC dins de l'organització de la recerca científica a Catalunya.<sup>16</sup> El criteri que alguns tenien aleshores, optimista en relació amb el que després s'obtindria dels traspassos de competències en recerca, va ser el tema, aportat per Enric Casassas mateix, al Col·loqui Internacional sobre

---

<sup>16</sup>F. Gacia aborda aquesta qüestió en la seva semblança de Jordi Porta, inclosa en aquest volum.

l'Organització de la Recerca Científica, que va tenir lloc els dies 13, 14 i 15 de novembre de 1980 al Museu de la Ciència.<sup>17</sup>

El 4 de juny de 1981 es renovaren els càrrecs de president i tresorer de la SCCFQM i el 9 d'octubre es reuní la nova junta de govern, que tenia com a primer repte la celebració dels actes del cinquantè aniversari de la Societat, i a aquest fi es dedicaren els esforços per aconseguir que els actes que s'havien de celebrar tinguessin la màxima solemnitat i el màxim nivell. El primer acte, que va tenir lloc el dia 9 d'octubre de 1981 com a acte d'inauguració del curs, va ser la conferència del doctor Gabriel Ferraté, vicepresident de la CIRIT, que parlà, precisament, del tema de més interès en aquell moment: la política científica de la Generalitat.

La jornada jubilar se celebrà amb tota solemnitat el 22 de gener i la succeïren una sèrie d'actes importants, tant per l'aspecte històric de la ciència catalana, com per la perspectiva plantejada per la Comunitat Europea en l'àmbit de la recerca i la voluntat de continuïtat que tingué l'acte d'homenatge als socis fundadors. Aquests actes s'estengueren al llarg del curs 1981-1982 i fins a les Jornades de Cloenda, que tingueren lloc els dies 31 de gener i 4 de febrer de 1983. Tots els actes, alguns dels quals s'especifiquen en la relació d'activitats d'aquest treball,<sup>18</sup> quedaren minuciosament recollits en el volum IV del *Butlletí*. També s'hi troben les ressenyes del congressos organitzats per les seccions dintre del període de celebracions. Val a dir que la Secció de Física tingué una participació rellevant en els actes, a més del fet que el president de la SCCFQM en aquell moment era Josep M. Tura, físic.

### **5.1. Els cursos CIRIT**

Els actes del cinquantè aniversari fan evident que la disponi-

<sup>17</sup> *Butlletí de la SCCFQM*, segona època, volum II, núm. 1, pàg.9-16. Vegeu *Colloqui Internacional sobre l'Organització de la Recerca Científica*, Museu de la Ciència-Obra Cultural de la Caixa de Pensions (Barcelona, 1983).

<sup>18</sup> La llista completa és al *Directori de societats científiques de l'IEC*, en premsa.

bilitat econòmica de la Societat, abans tan migrada, ara havia millorat. L'ajut directe de la Generalitat o per mitjà de la CIRIT, i també l'ajut de la Secció de Ciències de l'IEC, van fer possibles aquells actes. També les seccions de la SCCFQM, a partir del curs 1981-1982, tingueren l'oportunitat d'invitar científics catalans o estrangers de solvència acreditada per a la realització de cursos o estades de treball amb grups de recerca de casa nostra. Són els cursos que hom coneix amb el nom de *Cursos CIRIT*. Quan van ser establerts, aquesta convocatòria era exclusiva per a les filials de l'IEC.<sup>19</sup> Més endavant, se'n van poder beneficiar les seccions mateixes de l'IEC i actualment es tracta d'una convocatòria oberta a tots els organismes de recerca, inclosos els departaments universitaris o d'instituts de recerca. No és estrany, però, atès el seu origen, que les societats de l'IEC organitzin cada any un bon nombre d'aquests cursos.

## **5.2. Les Trobades sobre Recerca Experimental en Física i Química als Països Catalans a la Universitat Catalana d'Estiu (UCE)**

Aquestes trobades van ser conseqüència de la iniciativa conjunta de la Secció de Ciències de la UCE, en la persona del seu coordinador, Antoni Lloret, i de la SCCFQM i l'IEC, en les persones de Josep M. Tura i d'Enric Casassas. Es tractava d'estudiar, dins l'àmbit de la Universitat Catalana d'Estiu, la problemàtica i les perspectives de la recerca experimental en física i química als Països Catalans. Es posava l'èmfasi en l'adjectiu *experimental* perquè es considerava que la situació precària de la universitat i dels centres de recerca catalans havia afavorit, paradoxalment, la recerca teòrica (de llapis i paper, en aquella època) per sobre de la recerca experimental, que exigia disponibilitat d'instal·lacions i d'instrumentació, ambdues coses amb un cost generalment elevat.

---

<sup>19</sup>Tenim notícia que aquesta condició fou suggerida a la Generalitat per Josep M. Tura.

A partir de l'estiu de 1982 aquestes trobades es feren sense interrupció fins a l'estiu de 1996. En total, quinze trobades organitzades conjuntament per la Secció de Física i la Secció de Química, que començaren tractant del tema de la recerca experimental fonamental en física i química i seguiren amb una variada selecció de temes d'actualitat estudiats pels científics dels Països Catalans. De les quinze trobades, n'ha quedat testimoni escrit, fins avui, de dotze, en onze volums de la col·lecció del *Butlletí*.

De la primera col·laboració amb la UCE sortí el «Manifest de la Primera Trobada sobre la recerca experimental fonamental en física i química als Països Catalans», que es presentà en un acte públic al Museu de la Ciència el 19 de novembre de 1982.<sup>20</sup>

Al final de l'any 1983 s'acabà la rehabilitació de la Casa de Convalescència i l'Institut va poder deixar, definitivament, el Palau Dalmases del carrer de Montcada. Això va permetre a la Societat que se li assignés un despatx amb l'equipament imprescindible (telèfon, màquina d'escriure, mobiliari, etc.) i la possibilitat de disposar d'una secretària.

### **5.3. La cloenda del cinquantenari de la SCCFQM.**

#### **L'organització de la recerca**

La cloenda del cinquantenari s'inicià un dilluns 31 de gener amb un acte d'homenatge als socis fundadors, als quals es lliurà un aiguafort de l'artista Jordi Vila Rufas, que dibuixà una clara al·legoria als cinquanta anys de la SCCFQM. Amb la col·laboració de l'Institut Alemany, els actes seguiren tota la setmana, amb conferències d'Armin Hermann, de la Universitat de Stuttgart, Manuel Garcia Doncel, del Departament de Física Teòrica de la Universitat Autònoma de Barcelona, i Emilio Muñoz Ruiz, director general de Política Científica del Ministerio de Educación y Ciencia. S'havia previst una exposició en homenatge a Max

---

<sup>20</sup>El text del Manifest es troba reproduït al *Butlletí de la SCCFGM*, segona època, vol. IV, p. 303-305.

Born i James Frank, cedida per l'Institut Alemany, però a causa del retard a l'hora de disposar de la traducció al català es va haver d'ajornar fins a la inauguració del curs 1983-1984.

Amb el temps, aquelles seccions, que, com la de Física, havien imaginat que l'IEC podia ser una bona plataforma per a la gestió de la recerca a Catalunya, començaren a comprendre que no seria així. Les transferències en recerca a la Generalitat, tot i la competència exclusiva que estableix l'Estatut d'autonomia, no es produïrien. Per la seva banda, la Secció de Ciències estava oberta a considerar l'activitat de recerca de grups de treball sobre temes concrets. L'única condició que s'imposava era que hi hagués un ponent designat per la Secció de Ciències. Les seccions de la SCCFQM, però, sostenien que l'Institut havia de fer una exposició clara i transparent dels seus objectius de recerca, en el marc de la nova situació de Catalunya.

#### ***5.4. Les activitats de la Secció de Física abans de la divisió de la SCCFQM***

Amb la incorporació de Carles Solà a la Secció de Química i el nomenament de Manuel Castellet com a delegat de la Secció de Ciències, la reivindicació de la divisió de la SCCFQM prengué nova empenta i orientació. Castellet considerava que l'oposició a la creació de noves filials no venia pas de la Secció de Ciències, sinó del Ple de l'Institut, que, com era ben palès, es resistia a admetre noves filials.<sup>21</sup> Faltava, doncs, per part de les seccions, un procés d'informació seriós a la Secció de Ciències perquè aquesta tingués arguments a l'hora de presentar la petició al Ple de l'Institut. Així es va fer: cada secció redactà un dossier d'activitats i un projecte d'estatuts que significaren el pas més decisiu cap a la formació de les quatre societats.

En aquest període la Secció de Física comptava amb uns dos-

---

<sup>21</sup>La prudència d'aquells anys era, potser, justificada. Tanmateix, el fet que actualment l'IEC tingui vint-i-cinc societats científiques és un reflex de la riquesa del món científic i cultural català.

cents associats. Al costat dels cursos i les activitats que hom relaciona més endavant, la Secció va tenir un paper important en la creació i l'estímul de diversos programes de recerca i laboratoris, que estaven a càrrec de la Secció de Ciències de l'Institut. Aquests grups van participar en: el desenvolupament dels treballs del Grup Interuniversitari d'Energia Solar Fotovoltaica; la creació del Laboratori de Radiologia Ambiental, mitjançant un acord entre l'IEC i la Universitat de Barcelona; la creació del Laboratori d'Estudis Geofísics Eduard Fontserè, resultat d'un conveni entre l'Institut i les empreses elèctriques propietàries de la central nuclear d'Ascó, ampliat després a Vandellòs; la creació de la Comissió de Ciència de Materials, en la qual participaven l'IEC, el CIDEM, la CIRIT i un grup d'industrials que representaven els sectors metallúrgic, elèctric, dels plàstics, el cautxú, la ceràmica i els béns d'equip; el programa de recerca: Estudi físic de càlculs antropogènics; el programa de recerca: Estudi de la contaminació atmosfèrica per partícules en suspensió a la comarca del Vallès Oriental; i el programa de recerca: Microanàlisi per microscòpia electrònica. Caldria afegir-hi els grups de Relativitat, Astrofísica i Biofísica Molecular.

La publicació de *Treballs de Física* continuava i el 1983 sortí el número 3 del primer volum. Tanmateix, aquesta publicació patia la mateixa manca de definició precisa dels seus objectius que es manifestava en el *Butlletí*.

Al final de desembre, Jordi Porta anuncià que no es presentaria a la reelecció com a president de la Secció i el febrer de 1984 fou elegida una nova junta composta per: Josep Rivera i Aranda, president; Albert Figueres i Dagà, secretari d'actes; Antoni Roca i Rosell, secretari redactor. Tanmateix, Jordi Porta quedà al capdavant de moltes iniciatives. L'activitat de la Secció es canalitzà en els grups de treball, formats per associats que treballaven en els diversos programes o grups de recerca segons les afinitats. Aquests grups, com hem dit, obtenien el suport de la Secció de

Ciències de l'Institut. La Secció també estava involucrada en la catalogació del fons Esteve Terradas i en un programa de recerca sobre història de la ciència, que rebé suport inicial de les seccions Històrico-arqueològica i de Ciències.

### **5.5. Els dos últims anys de la SCCFQM**

Després dels actes del cinquantenari de la SCCFQM, el rerefons de l'activitat de les seccions de la SCCFQM era ja la divisió. Tanmateix, les activitats s'anaren desenvolupant sense tenir-ho massa en compte. A la fi de 1983 es formà un comitè compost per Josep M. Tura i Antoni Roca, de la SCCFQM, i Guillermo Lusa i Joan Masarnau, de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona (ETSEIB), per organitzar un congrés amb motiu del centenari del naixement d'Esteve Terradas que tingué lloc el setembre de 1984. Amb aquest congrés també es commemoraven els vint-i-cinc anys del IX Congrés Internacional d'Història de la Ciència, que va tenir lloc a Madrid i Barcelona l'any 1959. Els actes tingueren lloc al Saló de Cent de l'Ajuntament de Barcelona, on es féu una sessió solemne, i als locals de l'IEC, on es desenvoluparen les comunicacions. Les actes d'aquest congrés aparegueren en una publicació dels grups d'història de la ciència de l'IEC i de l'ETSEIB el 1985.<sup>22</sup>

A la Junta General de Socis que tingué lloc el 10 de juliol de 1984, l'informe del president Josep M. Tura exposà que la SCCFQM havia arribat als nou-cents associats i que ja era la filial més important de la Secció de Ciències gràcies a l'activitat generada per les quatre seccions i per la Junta de Govern mateixa. En el torn de preguntes i suggeriments d'aquesta sessió, es demanà que en la propera junta de govern Enric Casassas informés de l'evolució de les gestions d'independització com a conseqüència

---

<sup>22</sup> Grup de Treball d'Història de la Ciència (IEC), Grup de Treball d'Història de la Ciència i de la Tècnica (Universitat Politècnica de Catalunya), *Cinquanta anys de ciència i tècnica a Catalunya. Entorn l'activitat científica d'E. Terradas (1883- 1950)*, Institut d'Estudis Catalans (Barcelona, 1987).

de la presentació de dossiers i d'estatuts.

La presidència de Josep M. Tura es prolongà tot el curs 1984-1985, que seguí més o menys com cada any: els cursos CIRIT, la preparació de les Trobades de Prada, els premis per a estudiants, el seguiment de la confecció del *Butlletí* del cinquantenari, que comportava un volum de feina considerable, i la preparació del canvi reglamentari de junta de govern, que a fi de curs havia d'elegir nou president i nou tresorer. Cal ressaltar la consolidació de la gestió d'intercanvi del *Butlletí* amb altres publicacions internacionals afins, iniciada el 1984 pel director de publicacions Damià Barceló. L'Assemblea General de Socis tingué lloc el 8 de juliol i Joaquim Sales i Cabré fou elegit president i Albert M. Manich i Bou, tresorer.

L'any 1985 el Consejo Superior de Investigaciones Científicas decidí instal·lar el Centre Nacional de Microelectrònica en el campus de la Universitat Autònoma de Barcelona i l'any següent es decidí crear l'Institut de Ciència de Materials, també del CSIC, en el mateix recinte. En cert sentit, la creació d'aquests laboratoris compensava la mancança contra la qual havien lluitat els físics des de 1976. Quedava clar, però, que la competència exclusiva en recerca, que l'Estatut confereix al govern de la Generalitat, no es traspassaria. D'altra banda, quedava en mans del Govern de Catalunya el nou Laboratori General d'Assaig i Investigacions, començat a edificar l'estiu de 1985 en el mateix campus i en el qual l'Institut intervingué i en el Consell Assessor del qual manté representació.

Es fa difícil esbrinar si les realitzacions esmentades van influir en la decisió de l'Institut d'Estudis Catalans d'accedir a crear les quatre noves societats. El que possiblement passà és que s'aclarí el paper de l'Institut, i també el de la Generalitat, en el panorama de la recerca científica a Catalunya.

Just abans de l'estiu de 1986, la Secció de Ciències aprovava provisionalment els quatre estatuts i les antigues juntes obrien un



procés gestor orientat a l'articulació de les noves societats. La Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques començava a ser història.

## **6. La fundació de la Societat Catalana de Física (1986)**

Com hem vist, la fundació de la Societat Catalana de Física el 1986 va ser la conseqüència natural del procés de desenvolupament i d'especialització de l'antiga Societat Catalana de Ciències. En el moment de la divisió, la necessitat de les diferents especialitats científiques de treballar en paral·lel era molt clara i s'ha de dir que la separació no fou gens traumàtica, ans al contrari, va satisfer les aspiracions de les quatre antigues seccions. Els conflictes que haguessin pogut aparèixer els anys anteriors van desaparèixer del tot. Fins al present, a més, la relació entre les noves filials sorgides de l'antiga societat ha estat molt cordial.

### **6.1. Objectius de la nova societat: continuïtat amb els anys anteriors**

La nova Societat Catalana de Física no va haver de pensar gaire quins havien de ser els seus objectius, atès que s'havia portat a terme una profunda reflexió durant el període 1976-1986. Els eixos principals d'actuació, que es poden veure reflectits en múltiples actuacions, podem dir que eren els següents:

#### **1) Promoure la física**

Era necessari explicar a la societat catalana que la física és una ciència que val la pena, que és útil tant per donar respostes fonamentals de la naturalesa del món com per dinamitzar la indústria, les comunicacions, la producció agrícola i el medi ambient. Aquesta tasca de promoció s'ha portat a terme en diferents terrenys, però sobretot en els mitjans industrials i en el món de l'ensenyament, tant secundari com universitari.

#### **2) Influir en la definició de la política científica dels governs**

En els anys de la transició i següents s'inicià un procés de cons-

trucció d'una estructura pública de recerca a les universitats, al CSIC i en diferents departaments del Govern. No quedava clar quin paper hi tindria l'Institut d'Estudis Catalans. Aquesta activitat de definició fou molt important durant els anys en què es definiren les diverses institucions i ha deixat de ser ara una prioritat tan urgent com fou llavors.

### 3) Potenciar una perspectiva catalana de la física

La física, com la ciència, és un patrimoni de la humanitat que està per sobre de la diversitat cultural, però no al marge o en contra d'aquesta. Des del punt de vista dels Països Catalans, era i és necessari ajudar a consolidar una perspectiva pròpia de la tasca universal. En l'expressió pública de la Societat, és en les conferències, les taules rodones i les publicacions on s'ha portat a terme aquest objectiu.

### 4) Crear un vehicle útil per als físics catalans

La Societat és una associació a la vegada científica i professional. Calia orientar-la decididament al servei dels interessos professionals dels seus associats. En aquest sentit, la Societat ha creat fòrums de debat i de treball científic, i fins i tot ha aconseguit fer arribar ajuts complementaris als grups de recerca. Al mateix temps, acull les iniciatives que se li plantegen i prova de donar-los el màxim suport possible.

## **6.2. El primer consell directiu i la primera etapa (1986-1990)**

El primer curs de la Societat Catalana de Física, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, va ser el curs 1986-1987. La Societat l'inicià notificant a les persones associades l'aprovació provisional concedida per la Secció de Ciències de l'Institut al projecte d'estatuts que la Junta de la Secció de Física, junt amb els estatuts de les altres seccions de la SCCFQM, havia presentat dos anys abans. A partir d'aquest moment, aquesta junta es constituí en junta gestora per procedir a l'articulació dels òrgans de la nova

societat.

La primera acció va ser l'obertura d'un procés electoral per elegir els càrrecs de la primera junta directiva, la qual, segons l'article 7 dels estatuts provisionals, havia d'estar composta de: president, vicepresident, secretari, tresorer, director de publicacions i un nombre indeterminat de vocals que es nomenarien d'acord amb les necessitats. Aquell procés electoral va produir una única candidatura, composta per les persones següents:

President	Francesc Gacia i Escapa
Vicepresident	Jordi Porta i Jué
Secretari	Antoni Roca i Rosell
Tresorer	Albert Figueres i Dagà
Director de publicacions	Joan Parellada i Sabata
Vocals	Josep Rivera i Aranda Alfred Molina

Aquest consell directiu fou elegit en la Junta General de Socis que va tenir lloc a la seu de l'IEC el 5 de febrer de 1987 i tingué el caràcter de junta de transició durant el primer any de vida de la societat.

En la primera sessió de la Junta de Govern, que va tenir lloc el 17 de febrer de 1987, es proposà i s'aprovà el reglament interior de la societat, que es presentà a votació en l'Assemblea General de Socis d'aquell any. En aquesta assemblea, duta a terme el 7 de juny de 1988 a la sala Pi i Sunyer de l'IEC, s'aprovà per unanimitat aquell reglament interior i es procedí a l'elecció dels nous càrrecs del consell directiu.<sup>23</sup>

Els estatuts provisionals de la Societat Catalana de Física es van haver d'ajustar a l'article 8 dels nous estatuts de l'Institut d'Estudis Catalans i als articles 58 a 65 del seu Reglament de règim interior. Els Estatuts definitius s'aprovaren en l'Assemblea General de la Societat del 15 de gener de 1991 i foren ratificats pel Ple de l'Institut el 5 d'abril del mateix any. Aquesta és, doncs,

---

<sup>23</sup>Incloem en apèndix la llista de tots els consells directius de la Societat.

la data oficial de ple reconeixement de la Societat Catalana de Física com a filial de la Secció de Ciències i Tecnologia de l'Institut d'Estudis Catalans.

### 6.2.1. *Adversitats*

D'aquests primers anys de la Societat no podem deixar de mencionar el trist fet de la mort sobtada de Jordi Porta, llavors president de la Societat, ocorreguda el març de 1990. No cal dir com ens afectà la pèrdua del company i el buit que vam sentir com a Societat.<sup>24</sup> Amb la seva mort, la Junta de Govern se sentí desvalguda, amb projectes a mig fer, com el de la *Revista de Física*, i sense l'organitzador i el gestor indiscutible de l'activitat de la Societat, per a la qual tant havia lluitat en l'etapa de la SCCFQM.

A partir del març el vicepresident actuà com a president en funcions i la Junta de Govern aprovà de donar el nom de Jordi Porta al premi per a estudiants. La Junta quedà renovada en l'Assemblea General de Socis del 27 de juny de 1990, amb l'elecció de Pere Seglar i Comes com a president.

Però la mort de Jordi Porta no havia de ser l'única desgràcia que havia d'afectar els nostres sentiments i havia d'influir la nostra activitat i, particularment, la *Revista de Física*. El mes de juliol de 1991, quan tot el material del primer número de la revista ja era a la impremta, ens sotragà la notícia que Jaume Aranda, la persona que l'havia projectat i s'havia esforçat per poder-la tirar endavant, també havia mort sobtadament. De vegades, hom pensa que els esforços que s'esmercen en la confecció de la *Revista* i que n'han permès la regularitat i el reconeixement, han estat possibles pel sentiment de deure del comitè de redacció envers els nostres dos companys traspassats.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Altres contribucions d'aquest volum glossen específicament la trajectòria de Jordi Porta.

<sup>25</sup> Parlem d'aquests i altres esdeveniments en el nostre article: GACIA ESCAPA, Francesc; ROCA ROSELL, Antoni, «La petita gran història dels deu primers números de la

### 6.3. L'etapa més recent (1990-2000)

En l'Assemblea General de Socis de la Societat que va tenir lloc el 7 de juliol de 1992 es va procedir a la renovació de càrrecs directius i Antoni Giró i Roca va ser escollit president. La nova junta, que començà a actuar el curs 1992-1993, instaurà l'execució d'un cicle de conferències anual anomenat «Física Oberta», dirigit principalment als estudiants de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, si bé també s'han fet conferències del cicle a la Universitat Autònoma de Barcelona, a la Universitat de Girona i al Centre de Lectura de Reus.

Una altra novetat introduïda per aquesta junta ha estat el foment del coneixement de la física a partir d'un conveni amb la Real Sociedad de Física y Química per a l'organització de la fase catalana de l'Olimpíada de Física. Es començà el curs 1995-1996 i s'ha continuat en els cursos successius amb la col·laboració de la Coordinació de Física de les PAAU (proves d'admissió d'alumnes a la universitat) i gràcies al finançament de la Generalitat de Catalunya.

Aquesta etapa de la Societat es caracteritza per l'establiment de noves bases per al seu funcionament. La Societat s'està configurant, primer, com una entitat associativa que ofereix un marc d'informació i de debat dels problemes actuals de la física i, segon, com un centre de promoció del coneixement de la física i les seves aplicacions en la societat catalana. La *Revista de Física*, el cicle de conferències «Física Oberta» i les Trobades Científiques de la Mediterrània s'inclouren en el primer objectiu; la revista mateixa i l'organització de l'Olimpíada i altres activitats anàlogues, en el segon.

## 7. Resum de les activitats de la Societat (1986-2000)<sup>26</sup>

El plantejament de les activitats del col·lectiu de físics no es va modificar pas massa pel fet d'haver-nos constituït com a societat. Recordem que l'avantatge més important del canvi era la presència del president de la Societat a les reunions de la Secció de Ciències de l'Institut: això volia dir un millor seguiment i una participació més directa en les decisions de la Secció. Tanmateix, les activitats de la Societat Catalana de Física en el període inicial continuaren sent més o menys les de sempre: la gestió dels grups de treball de l'IEC, les conferències i els debats, la realització dels cursos de la CIRIT, generalment associats a un o més grups de treball, els premis per a estudiants, les trobades a la UCE de Prada de Conflent, organitzades conjuntament amb la Societat Catalana de Química, i les Trobades Científiques de la Mediterrània, iniciades el setembre de 1985 fruit d'un acord inicial de col·laboració entre el Grup de Relativitat de l'IEC i l'Obra Cultural Balear de Menorca, acord que poc després continuaria amb l'Institut Menorquí d'Estudis.

### 7.1. Els grups de treball

Els grups de treball són grups de l'IEC gestionats per la Societat i han estat i són, bàsicament, quatre: el Grup de Física Matemàtica (anomenat de Relativitat abans dels cursos 1989-1990), el Grup d'Astrofísica, el Grup de Física de les Radiacions i el Laboratori d'Estudis Geofísics Eduard Fontserè. Fins el curs 1992-1993 va existir regularment el Grup d'Història de la Física. També va existir el Grup d'Energies Renovables, que es va extingir.

Cada grup té assignat un ponent, que és membre de la Secció de Ciències i Tecnologia de l'Institut, i actua d'acord amb un reglament marc que la Societat va confeccionar per fixar els objectius,

---

<sup>26</sup> Incloem en l'apèndix una llista de les principals activitats públiques realitzades, així com de les publicacions i els premis per a estudiants.

els òrgans de govern i les funcions de cadascun d'aquests, el director i les relacions del grup amb la Societat. D'altra banda, la Secció de Ciències i Tecnologia ha de fixar periòdicament en l'ordre del dia del seu ple el grup o laboratori que ha d'exposar l'estat i l'evolució dels treballs que realitza.

L'Institut d'Estudis Catalans ha canviat aquests darrers anys la política de suport a la recerca. Ara convoca ajuts per a activitats de les societats filials, que atorga segons les peticions i les característiques que cada filial. D'altra banda, també convoca ajuts per a «grans» projectes promoguts per les seccions de l'Institut. Els grups de la Societat de Física continuen rebent, però, ajut de la Secció de Ciències i Tecnologia, tot i que el pressupost de què disposa per aquest concepte ha disminuït notablement els darrers anys, atès que el Consell Permanent de l'Institut ha establert les altres convocatòries.

## **7.2. Les publicacions. La Revista de Física**

La publicació de la Societat, després de la transformació, continuà sent *Treballs de Física*, revista el primer número de la qual havia aparegut, com hem dit, el 1979 amb motiu de l'homenatge a Albert Einstein i que estigué dedicat íntegrament a treballs de relativitat. Actuant ja com a societat, el juliol de 1989 en va sortir el volum 2, números 1 i 2. El número 3, que completa el volum II, va sortir el 1990. La veritat era, però, que l'edició de *Treballs de Física* no acabava de satisfer; es deia que era difícil mantenir-ne la regularitat d'aparició i que es nodria massa de treballs d'especialització.

L'enyorat Jaume Aranda, com a nou vocal responsable de publicacions, vinculat professionalment a la didàctica de la física per l'ensenyament secundari, estava especialment preocupat per aquest últim aspecte i va endegar un projecte que va ser l'origen de l'actual *Revista de Física*, la primera publicació de física pensada per tenir una àmplia difusió en els medis universitaris,

centres de segon ensenyament i biblioteques dels Països Catalans, a més de servir de contacte periòdic amb tots els associats. El règim de sortida d'aquesta revista és de dos números l'any i cada número es compon d'una portada, que comenta un tema d'actualitat; sis o set articles científics, que, a més de tenir qualitat científica, s'han d'ajustar a la línia editorial de la revista, dirigida genèricament a persones amb una formació bàsica en física —primer cicle de la llicenciatura de Física o equivalent; la ressenya d'un institut de recerca o de serveis científics o tècnics dels Països Catalans, per difondre'n el coneixement al col·lectiu de joves físics; les cròniques dels actes organitzats per la Societat o dels actes en què aquesta ha participat, les ressenyes bibliogràfiques i dues col·laboracions fixes anomenades «D'ací, d'allà» i «La Rebotiga», a càrrec de David Jou i de Jorge Wagensberg. Darrerament s'ha obert el nou espai «Canvi de segle, canvi de mil·lenni», a càrrec d'Antoni Lloret, que pretén fer un balanç de les aportacions científiques assolides durant el segle XX i intenta fer una prospectiva de la ciència del futur.

El dia 20 de juny de 1996 es va fer a l'Institut d'Estudis Catalans la presentació del primer volum de la *Revista de Física* (enquadernació dels deu primers números) i, en el mateix acte, Antoni Giró i Roca, com a director general de Recerca de la Generalitat de Catalunya, parlà del segon Pla de recerca de la CIRIT.

Hom creu que és important de ressaltar que la *Revista de Física*, en completar el primer volum, comptava amb l'aportació de treballs de 132 físics, aportació que, amb el temps, s'ha anat incrementant amb la de físics de tots els Països Catalans, especialment del País Valencià, tot i que té col·laboradors de fora de l'àmbit català.

Altres activitats de la Societat han quedat publicades en el *Bulletí de les Societats Catalanes de Física, Química, Matemàtiques i Tecnologia*, com és el cas de la majoria de jornades sobre recerca experimental en física i química. La Societat també ha



publicat en col·leccions que no depenen de l'IEC. Ens referim particularment a la publicació de les ponències de les Trobades Científiques de la Mediterrània, moltes de les quals s'han recollit a la «Col·lecció Actes», de la CIRIT de la Generalitat de Catalunya.

### ***7.3. Les Jornades sobre Recerca Experimental en Física i Química de Prada***

Després de 1986, les Trobades a la Universitat Catalana d'Estiu de Prada de Conflent van continuar organitzant-se conjuntament amb la Societat Catalana de Química, gràcies a la col·laboració de la CIRIT. La trobada de l'agost de 1987, la primera que s'organitzà com a societat, va ser la VI Trobada i es dedicà a «Txernòbil i el seu impacte als Països Catalans». Els treballs que s'hi presentaren estan recollits en el volum X, núm. 2 del *Butlletí*. Seguiren després vuit trobades més: «Ciència i tecnologia dels aliments», «Ciència i tecnologia dels residus i transformació d'aquests», «Ceràmiques modernes i caracterització d'aquestes», «Ciència i tecnologia dels sòls», «Física i telecomunicació», «Sensors i biosensors », «Deltes i albuferes», «Geometria fractal» i «Txernòbil, deu anys després», que es va tornar a dedicar a analitzar els efectes de la catàstrofe de la central nuclear de Txernòbil. Les jornades de l'agost de 1996 han estat les darreres, tot i que la col·laboració amb la Universitat Catalana d'Estiu continua d'altres maneres.

### ***7.4. Les Trobades Científiques de la Mediterrània de Maó***

En relació amb les Trobades Científiques de la Mediterrània, la primera de les quals va tenir lloc a Maó el setembre de 1985, hi havia el precedent, ja mencionat en el resum històric de la SCCFQM, de la col·laboració dels físics a les quatre conferències sobre aspectes econòmics de les energies solar, eòlica i nuclear, organitzades per l'Obra Cultural Balear de Menorca el 1980.

D'aquella primera ocasió, en va néixer una bona relació i cinc anys després s'iniciaven les Trobades Científiques de la Mediterrània, que constitueixen una participació de l'IEC exterior al Principat però dins l'àmbit dels Països Catalans, per mitjà de la Societat Catalana de Física. Primer l'organització va ser una col·laboració amb l'Obra Cultural Balear de Menorca i després ho ha estat amb l'Institut Menorquí d'Estudis. Les trobades realitzades s'especifiquen curs per curs en la relació d'activitats de la Societat i, tot i que sempre s'han fet el mes de setembre, consten com a darrera activitat del curs anterior.

El curs 1993-1994, amb motiu de la celebració de la desena edició d'aquestes trobades, la Societat convocà un premi per tal de distingir els treballs de física fets per l'alumnat dels últims cursos de l'ensenyament secundari de Menorca. El premi fou concedit a l'alumne Joan Josep Morro Martí, de l'IES M. Àngels Cardona, de Ciutadella, pel seu treball *Energies alternatives per a Menorca*. També fou concedit un accèssit al treball *Les Rissagues*, presentat per l'alumne J. Lluís Fane Taltavull, del mateix centre.

### **7.5. Col·laboració amb la Facultat de Física**

La Secció de Física, primer, i la Societat, després, han establert lligams estrets amb la Facultat de Física. D'entrada, Jordi Porta va obtenir dels responsables de les facultats de física i de química de la Universitat de Barcelona la cessió d'un local en l'edifici de la Diagonal. Aquesta disponibilitat d'espai fou, i continua sent, una expressió clara de la col·laboració entre la Societat i aquestes facultats.

És evident que la vinculació entre la Societat i, en particular, la Facultat de Física, parteix del fet que molts dels que porten endavant la primera són professors a la segona. Al mateix temps, però, l'alumnat de Física, les persones que proven de formar-se en la nostra disciplina i que esperen que els serveixi per guanyar-

se la vida, ha estat i és un dels objectius prioritaris de la Societat. No és casual, doncs, que moltes de les conferències i actes públics de la Societat es facin a la Facultat.

La Facultat de Física de la Universitat de Barcelona no és l'únic centre on es dona una formació de física. Des dels anys setanta, sense sortir de Catalunya, la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona també té aquests ensenyaments. Tot i les nombroses connexions, fins fa pocs anys la vinculació de la Societat amb la Universitat Autònoma havia estat inexplicablement limitada. Podem afirmar, però, que aquesta situació ha canviat els darrers anys, amb la incorporació activa de professors i, aviat, d'estudiants d'aquesta universitat. No podem dir el mateix d'altres universitats dels Països Catalans, però tenim la convicció que aquesta situació canviarà en un futur no gaire allunyat.

Una de les qüestions centrals que impulsa recentment la Societat és el debat sobre l'ensenyament de la física al nou ensenyament secundari i batxillerat, en connexió amb els ensenyaments de Física a les universitats. El desenvolupament d'aquesta temàtica portarà, sens dubte, noves col·laboracions amb els centres universitaris d'ensenyament de la física.

### ***7.6. Paper de la Societat Catalana de Física en el procés de normalització lingüística del català***

La finalitat de la Societat Catalana de Física és fomentar el conreu de les ciències físiques i estendre'n el coneixement en els territoris de llengua i cultura catalanes utilitzant el català com a idioma propi. És per això que un dels principals objectius de la Societat és aconseguir que la llengua catalana pugui ser utilitzada amb tota normalitat en el camp de les ciències físiques.

Una de les aportacions més remarcables de la Societat Catalana de Física en aquest procés de normalització de la llengua és la publicació semestral, des de l'any 1991, de la *Revista de Física*,

primera revista d'alta divulgació científica escrita en català. En aquest sentit, també s'ha d'esmentar el cicle de conferències «Física Oberta», sobre diversos temes d'interès i d'actualitat en el camp de la física, que s'organitza anualment des del curs 1992-1993.

D'altra banda, els membres de la Societat han col·laborat en la revisió dels termes científics del *Diccionari de la llengua catalana* publicat per l'Institut d'Estudis Catalans l'any 1995. Cal esperar que aquesta col·laboració pugui ser més intensa en les revisions i reedicions futures del *Diccionari* i que, fins i tot, es faci d'una manera oficial, establint un conveni entre la Societat i l'Institut.

### **7.7. Les Olimpíades de Física**

Des del curs 1996-1997, cada any, durant el mes de febrer, la Societat organitza la fase catalana de l'Olimpíada Espanyola de Física, conjuntament amb la Coordinació de Física de les recentment extingides proves d'accés a la Universitat. Com és sabut, l'Olimpíada de Física és una convocatòria a escala internacional que té la finalitat d'estimular la competitivitat en física entre els joves preuniversitaris. Té diverses fases: la fase catalana és preparatòria per a la fase espanyola, organitzada des de fa anys per la Real Sociedad Española de Física. La Societat, en incorporar-se a aquesta organització, expressa una voluntat clara d'involucrar-se en el món de l'ensenyament secundari de la física, element clau per a la salut de la física en qualsevol lloc i circumstància. Cada curs la Societat organitza un acte públic a la seu de l'IEC i obsequia els estudiants seleccionats amb un lot de llibres de física, entre els quals hi ha la traducció catalana de la segona edició de *Física*, de Paul Tipler. Endemés, s'organitzen unes sessions preparatòries de pràctiques de laboratori amb l'objectiu de preparar els estudiants seleccionats en aquesta vessant tan oblidada de l'ensenyament secundari. Així mateix, la Societat

s'encarrega de l'organització de l'assistència a la fase espanyola i costea el desplaçament dels estudiants i de la persona que els acompanya. La Societat, amb la posada en funcionament de la seva pàgina web, ha fet una forta aposta per l'ús d'aquest mitjà de comunicació, i l'ha utilitzat tant per a la inscripció a l'Olimpíada, com per donar-ne els resultats de classificació, i també per facilitar informació sobre l'organització d'aquella i els exercicis proposats en les darreres convocatòries. Una prova palpable de l'èxit en l'organització de l'Olimpíada és el nombre creixent de centres i d'estudiants participants, els quals procedeixen de tota la geografia catalana, així com les classificacions obtingudes pels nostres estudiants, els quals figuren entre els millors classificats en l'àmbit espanyol. Per exemple, mereix una atenció especial que en l'edició de l'any 1999 els estudiants catalans van aconseguir la primera i la cinquena plaça en l'edició espanyola i van participar en la fase internacional de l'Olimpíada.

## **8. Conclusions**

La història de l'associacionisme dels físics té antecedents prou allunyats, però els darrers anys són els més significatius, atès que, en realitat, és quan s'ha desenvolupat la professionalització d'aquells. La física ha tingut sempre una presència molt viva en la societat catalana, integrada en el món tècnic, en activitats culturals i com a part de les inquietuds per conèixer i dominar la naturalesa.

L'Institut d'Estudis Catalans va ser, el 1932, el marc adequat per a la primera agrupació científica en la qual els físics tenien una bona oportunitat de promoure la disciplina. La professionalització de la física ha tingut lloc a partir de la dècada dels anys setanta, en el marc del primer gran creixement de les universitats a Espanya i, al mateix temps, de l'arribada de la industrialització al conjunt del país. En aquest context, l'Estat espanyol va decidir estimular la formació de científics i tècnics amb la con-

solidació dels centres universitaris existents, la creació de nous centres i el desenvolupament del Consell Superior d'Investigacions Científiques. Aquesta tasca correspongué als anys finals del franquisme i s'ha afermat amb l'Espanya democràtica, singularment amb el restabliment de la Generalitat de Catalunya.

En aquest procés, les persones amb interès per fer avançar la física a Catalunya adoptaren la Societat Catalana de Ciències com a plataforma vàlida, primer, els anys cinquanta i seixanta, amb voluntat de resistència i per preparar-se per a unes condicions més favorables; després, durant la transició democràtica, a partir de 1976, per provar d'incidir en la nova organització política i social; i la darrera dècada, per donar suport al desenvolupament professional de la física en tots els àmbits: de l'ensenyament secundari a la recerca, passant per la difusió i el debat científic. Aquesta és la nostra visió de la trajectòria de la Societat Catalana de Física.

**Francesc Gacia, Antoni Roca Rosell**

## Apèndixs

**1. Activitats relacionades directament amb la física organitzades abans de 1986**

**Any 1968**

**Presentació** dels colloquis «Problemes de la terminologia científica catalana». Palau Dalmasas, 4 de desembre.

**Any 1969**

**Colloquis** «Problemes de la terminologia catalana». Palau Dalmasas, 8 de gener, 5 de febrer, 5 de març i 9 d'abril de 1969. Dedicats respectivament a:

—Nomenclatura de la química orgànica.

—Nomenclatura de la física; problemes d'unitats.

—Aparells de mesura.

—Planificació del treball que s'ha de realitzar.

**Any 1970**

**Presentació** de l'avantprojecte d'una primera setmana d'estudis sobre el tema «Fonaments i estructura de la ciència». Palau Dalmasas, 19 de juny.

**Any 1971**

**Primera Setmana d'Estudis** sobre el tema «Fonaments i estructura de la ciència».

Palau Dalmasas, 14, 15 i 16 de desembre.

**Programa:**

Dia 14. Física. Ponents: senyors Lluís Mas i Pere Pascual.

Dia 15. Informàtica. Ponents: senyors Jordi Aymerich i Ernest Gardeñes.

Dia 16. Matemàtiques. Ponents: senyors Eduard Bonet i Albert Dou.

**Any 1975**

**Breu curset** sobre el tema «Moviment brownià. Integració i equacions diferencials estocàstiques», a càrrec dels senyors Eduard Bonet i David Naulart. Palau Dalmasas, 10, 11, 13 i 14 de març.

**Any 1976**

Sessió inaugural de curs de la SCCFQM.

**Conferència del professor Gerard Vasalls**, membre de la Societat, president de la Universitat Catalana d'Estiu i exdegà de la

Facultat de Ciències de la Universitat de Tananarive. Tema: «El pensament científic avui». Aquesta conferència obrí el cicle «Ciència i societat», organitzat per la Secció de Física.

**Conferència del senyor Lluís Castañer.** Tema: «Optimització dels paràmetres de cèl·lules fotovoltaiques mitjançant computadors». Aquesta conferència obrí el seminari intern sobre cèl·lules fotovoltaiques. ETSE de Telecomunicacions, 10 de novembre.

**Conferència dels senyors Francesc Solé i Planas i Ferran Xinxó i Muro,** dins del seminari esmentat anteriorment. Tema: «Aspectes tecnològics de les cèl·lules fotovoltaiques». Centre d'Investigació i Desenvolupament del CSIC, 12 de desembre.

### **Any 1977**

**I Coïlloqui Internacional d'Energia Solar** Inauguració presidida pel doctor Alsina Bofill, president de l'Institut d'Estudis Catalans. Auditori de la Biblioteca de Catalunya, 23 i 24 de febrer. Actes publicades.

**Conferència del doctor Oriol Bohigas i Martí,** de l'Institut de Física Nuclear d'Orsay (França). Tema: «Física nuclear: similituds i diferències amb altres disciplines». Sala de Sant Jordi del Palau Dalmaes, 2 de juny.

**Inauguració** del curs 1977-1978 de la Secció de Física. Conferència del doctor Francesc Bonvehí i Vila, enginyer nuclear al CEA d'Ais de Provença. Tema: «Aprofitament energètic dels diferents tipus de reactors nuclears. Avantatges i desavantatges de la seva utilització». Casa de Convalescència, recentment retornada a l'Institut d'Estudis Catalans, 18 de novembre.

### **Any 1978**

**Conferència del doctor Joan Bordas i Orpinell,** de l'Organització Europea de Biologia Molecular. Tema: «La radiació sincrotrònica, una fàbrica de fotons?» Casa de Convalescència, 20 de febrer.

**Conferència del doctor Jaume Agustí i Cullell,** professor d'Història de la Ciència a la Universitat Autònoma de Barcelona, en el marc del cicle «Ciència i Societat». Tema: «La ciència en la societat catalana del segle XVIII: la introducció a la revolució científica». Casa de Convalescència, 15 de març.



**Conferència del doctor Joaquim Sempere i Carreres**, director de la revista *Nous Horitzons*, del cicle «Ciència i Societat». Tema: «Canvi científicotècnic i política». Casa de Convalescència, 1 de juny.

**Sessió inaugural** del curs 1978-1979 de la Secció de Física. Conferència del senyor Joan Guitart i Agell, secretari general tècnic de la Conselleria d'Ensenyament i de Cultura de la Generalitat provisional. Tema: «Política científica: plantejaments previs». Sala d'actes de l'Institut d'Estudis Catalans, 16 de novembre.

### **Any 1979**

**II CoHoqui Internacional d'Energia Solar**. Sala d'actes de l'Institut d'Estudis Catalans, 8 i 9 de març.

Organització de la **V Reunió Espanyola del Buit i les Aplicacions d'Aquest**, conjuntament amb l'Asociación Española del Vacío. Seu de l'Institut d'Estudis Catalans, 26, 27 i 28 de setembre.

**Seminari de Física Teòrica** a la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona. Conferència de G. Ludwig: «La teoria quàntica com una teoria d'interacció entre sistemes macroscòpics»; conferència de J. Ehlers: «El desenvolupament dels conceptes d'*espai* i de *temps* des de Newton fins a Einstein».

**Jornades d'homenatge a Albert Einstein** com a commemoració dels cent anys del seu naixement (organitzades conjuntament amb la Secció de Matemàtiques). Sala d'actes de l'Institut d'Estudis Catalans, 3, 5 i 7 de desembre. Ponències:

«Inauguració de les Jornades», per Joan Ainaud i de Lasarte, president de l'Institut d'Estudis Catalans.

«Presentació de les Jornades», per Manuel Castellet i Solanas, president de la Secció de Matemàtiques de la SCCFQM.

«La teoria de la relativitat i els seus detractors», per Miquel Masriera i Rubio, membre fundador de la SCCFQM.

«El pensament humanitari d'Albert Einstein», per Josep Batalla i Costa, de la Societat Catalana d'Estudis Històrics.

«Empirische Prüfungen der Allgemeinen Relativitätstheorie Einsteins», per Jürgen Ehlers, del Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik, de Munic.

«L'univers primitiu», per Ramon Lapiedra i Civera, de la Secció de

Física i el Departament de Física Teòrica de la Universitat de Santander.

«Die Quantenmechanic, eine abgeschlossene und vollständige Theorie?», per Günter Ludwig, de la Philipps-Universität, de Marburg/lahn.  
«Teoria de Einstein del movimiento browniano», per Luis Navarro Veiguillas, del Departament de Física Teòrica de la Universitat de Barcelona.

Cloenda de les Jornades: «Les filials de ciències de l'Institut d'Estudis Catalans», per Josep M. Tura i Soteras, secretari redactor de la Secció de Física. Durant les Jornades tingueren lloc les exposicions següents: A la Biblioteca de Catalunya: «Exposició bibliogràfica: la difusió del pensament d'Einstein a Catalunya». Al pati de la Casa de Convalescència i després al vestíbul de les facultats de Física i Química: «Exposició sobre la vida i l'obra d'Albert Einstein».

### **Any 1981**

**Jornades d'Interacció a Distància Relativista: Aspectes Clàssics i Quàntics.** Amb la participació de conferenciantes dels EUA, França, Itàlia, Bulgària, Bèlgica i el Japó. Lloc: Auditori de la Biblioteca de Catalunya, 15 i 20 de juny.

### **Any 1982**

**I Trobada sobre Recerca Experimental Fonamental en Física i Química,** en el marc de la Universitat Catalana d'Estiu. Prada de Conflent, agost de 1982. Patrocinada per la CIRIT.

Presentació del **Manifest de la I Trobada sobre la Recerca Experimental Fonamental en Física i Química als Països Catalans,** pronunciat a la Universitat Catalana d'Estiu, de Prada de Conflent, l'agost de 1982. Museu de la Ciència de Barcelona, 22 de gener.

### **Any 1983**

**Jornades de cloenda del cinquantè aniversari de la fundació de la SCCFQM.** Dia 31 de gener: conferència del doctor Armin Hermann, director del Centre d'Història de la Física del CERN, que parlà de: «Verantwortung für die Wissenschaft zum hundertsten Geburtstag von Max Born und James Franck». Tot seguit, parlament de Manuel Garcia Doncel sobre el tema «L'escola de Göttingen i la

revolució quàntica en el centenari de Max Born». Dia 4 de febrer: conferència del director general de Política Científica del Ministeri d'Educació i Ciència, doctor Emilio Muñoz, que parlà de: «Problemas y perspectivas en la política científica». Aquestes jornades foren patrocinades per l'Institut d'Estudis Catalans, la CIRIT i l'Institut Alemany de Cultura. Actes recollits al volum IV del *Butlletí*.

**II Trobada sobre la Recerca Experimental en Física i Química als Països Catalans:** «Relacions entre la recerca experimental en física i química i la producció industrial». Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, agost de 1983. Patrocinada per la CIRIT. Treballs publicats al volum II, núm. 3, del *Butlletí*.

**Diverses estades del doctor Francesc Guiu**, professor del Queen Mary College de Londres, per impartir cursos sobre ciència de materials.

**Primera estada del professor Lluís Bel**, de l'Institut Henri Poincaré, de París, organitzada pel Grup de Relativitat de la Secció de Física sota el patrocini de la CIRIT. Juny de 1983.

**Sessió inaugural a càrrec del president de la SCCFQM, Josep M. Tura**, i, a continuació, conferència del doctor Albert Bramon i Planes, del Departament de Física Teòrica de la Universitat Autònoma de Barcelona, sobre el tema: «Max Born: una contribució clau a la mecànica quàntica». Cloenda de la sessió a càrrec del president de l'Institut, el doctor Enric Casassas. Abans de començar l'acte fou inaugurada l'exposició: «Max Born (1882- 1970) i James Franck (1882-1969), físics en la seva època».

**Segona estada del professor Lluís Bel**, de l'Institut Henri Poincaré, de París, convidat pel Grup de Relativitat amb el patrocini de la CIRIT. Setembre de 1983. El 20 de setembre de 1983 el professor Bel féu una conferència sobre el tema: «Predictivització espontània i turbulència».

**Estada de treball**, patrocinada per la CIRIT, del professor Pierre Gautier, director del Laboratori de Física de l'Estat Sòlid de la Universitat Paul Sabatier, de Tolosa de Llenguadoc. El 17 de novembre féu una conferència sobre el tema: «Les techniques thermoestimulées: courant électrique et fluage mécanique. Application à l'étude

des polymères».

**Estada de treball**, patrocinada per la CIRIT, del professor Jean Paul Malrieu, director de recerca del CNRS, al Laboratori de Física Quàntica de la Universitat Paul Sabatier, de Tolosa de Llenguadoc. Els dies 21 i 22 de novembre de 1983, el professor Malrieu féu dues conferències sobre els temes següents: «La chimie traitée comme un problème magnétique» i «Application aux hydrocarbures conjugués; Traitement des métaux alcalins à l'aide d'un hamiltonien effectif type Heisenberg».

### **Any 1984**

**III Trobada sobre la Recerca Experimental en Física i Química als Països Catalans:** «Relacions entre la recerca experimental en física i química i la medicina». Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, agost de 1984. Treballs publicats al volum VI, núm. 1, del *Butlletí*.

**Curs informatiu** sobre el tema «Neutrònica, seguretat i protecció radiològica», organitzat conjuntament amb la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans i a càrrec de Jesús Faig Sureda. Dia 9 de gener de 1984.

**Conferència d'Eduardo Simonneau**, *attaché de recherches* al Laboratori d'Astrofísica del CNRS de París, sobre el tema: «Física de les atmosferes estelars». Organitzada pel Grup d'Astrofísica. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 17 de maig.

**Conferència del professor Tran Minh Duc**, de la Universitat Claude Bernard de Lió I, sobre el tema: «Récents développements de la spectroscopie des photo-electrons (ESCA)», organitzada amb el patrocini de la CIRIT. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 17 de desembre.

**Preparació, edició, tramesa i elaboració d'una enquesta** a 2.400 indústries catalanes per part de la Comissió Gestora de la Recerca en Ciència dels Materials, per sondejar quines són les necessitats de la recerca en aquest camp de la física aplicada. Treball efectuat gràcies a l'ajut del Departament d'Indústria i publicat a la col·lecció «Informes» de la CIRIT.

Acte commemoratiu de la celebració del IX Congrés Internacional

d'Història de la Ciència a Barcelona i Madrid el setembre de 1959, organitzat en col·laboració amb l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona. Tema: *El desenvolupament de la història de la ciència entre nosaltres*. Participants: Thomas F. Glick: *George Sarton i la fundació de la Història de la Ciència a Espanya*; Joan Vernet: *La tasca investigadora de Josep M. Millàs i Vallicrosa i la seva escola*; i Victor Navarro: *La Història de la Ciència a Espanya, els darrers anys*. Dia: 27 de setembre 1984. Lloc: Saló de Cent de l'Ajuntament de Barcelona.

### **Any 1985**

**IV Trobades sobre la Recerca Experimental en Física i Química als Països Catalans aplicada a l'estudi i protecció del medi.** Lloc: Universitat Catalana d'Estiu, Prada del Conflent, agost 1985. Treballs publicats al Volum VII, núm. 2 del *Butlletí*.

**Trobades Científiques de la Mediterrània**, organitzades pel Grup de Relativitat i l'Obra Cultural Balear de Menorca. Primera edició. *Treballs de relativitat*. Maó, 4 al 6 de setembre de 1985, dins del marc dels E.R.E. 85. Treballs publicats com a *Actes dels E.R.E.-85*.

### **Cursos CIRIT**

Seminari del Grup d'Astrofísica organitzat amb el patrocini dels, a càrrec del professor Daniel Gerbal, Maître de Recherche del C.N.R.S a l'Observatori de París/Meudon. Temes: *Virialisation du gaz X dans les amas de galaxies* i *Le problème de la matière noire dans les amas de galaxies*. *Implications dynamiques du gaz X*. Dies: 7 i 8 de novembre 1985. Lloc: Facultat de Física de la UB.

**Jornades de treball de l'Energia Solar Passiva 1985**, organitzades amb el suport de la Universitat Politècnica de Catalunya, l'Institut de Ciències de l'Educació, el Departament d'Indústria, ATECYR. Dies: 17, 18 i 19 d'octubre. Lloc: Parc Natural de Sant Llorenç del Munt, Mura.

### **Any 1986**

**V Trobades sobre Recerca Experimental en Física i Química i la Ciència de Materials.** Lloc: Universitat Catalana d'Estiu, Prada del Conflent, agost 1986. Treballs publicats al volum IX, núm. 1 del *Butlletí*.

**Curs de post-grau sobre Tècniques de Caracterització en Ciència de Materials**, organitzat per la Secció de Ciències de l'IEC i la SCCFQM, amb el suport de la CIRIT.

Programa:

Enric Casassas: «Una visió general de tècniques espectroscòpiques», Ramon Coy: «Espectroscòpia Raman», René Erre: «Espectroscòpia Auger», Manuel Font i Altaba: «Difracció de raig X», Carles Miravittles: «Determinació d'estructures», Josep Lluís Morenza: «Caracterització de capes primes», Wolfgang von Niessen: «Aplicació del mètode de la funció de Green a l'espectroscòpia de fotoelectrons», Josep Rivera: «Espectrometria de masses», Francesc Salvat: «Aplicació del mètode de Montecarlo a l'espectroscòpia d'electrons», Walter Heinz Schröder: «Espectrometria LAMMA», Xavier Tejada: «Espectroscòpia Mössbauer», Josep M. Tura: «Espectroscòpia ESCA», Francesc Gacia: «Cloenda: sondeig de la indústria catalana des del punt de vista de la ciència de materials».

**Signatura d'un conveni marc** amb el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya per a desenvolupar, dins l'àmbit del Delta de l'Ebre, els projectes: «Contaminació marina», «Posada en marxa d'una xarxa de mesures de paràmetres d'interès marisquer», i «Comptatge i avaluació de partícules».

**II Trobades Científiques de la Mediterrània.** Xarxes sísmiques: Instrumentalització i aplicació a la sismotectònica. Organitzades conjuntament amb l'Institut Menorquí d'Estudis i realitzades a Maó, Menorca, del 3 al 5 de setembre de 1986, amb el suport del Consell Insular de Menorca, L'Institut d'Estudis Catalans, la Universitat de Barcelona, Enciclopèdia de Menorca, la CIRIT i la Direcció General d'universitats de la Generalitat de Catalunya.

## 2. Activitats de la Societat Catalana de Física

### Curs 1986-1987

«Txernòbil i el seu impacte als Països Catalans». VI Trobada sobre la Recerca Experimental en Física i Química als Països Catalans, organitzada conjuntament amb la Societat Catalana de Química i amb el suport de la CIRIT. La Trobada acabà amb la signatura d'un manifest. Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, 21 i 22

d'agost de 1987. Ponències i manifest publicats al volum X, núm. 2, del *Butlletí* (si no s'indica, vol dir que no hi ha publicació corresponent a l'activitat).

«**Història de la Física**». III Trobades Científiques de la Mediterrània, patrocinades per la CIRIT, la Universitat de Barcelona i la Direcció General d'Universitats, del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, i organitzades conjuntament amb l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Menorca), 2, 3 i 4 de setembre de 1987. Treballs recollits a la col·lecció «Actes» de la CIRIT, volum 6.

### **Curs 1987-1988**

«**Ciència i tecnologia dels aliments**». VII Trobada sobre la Recerca Experimental en Física i Química als Països Catalans, organitzada conjuntament amb la Societat Catalana de Química i amb el suport de la CIRIT. Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, 19 i 20 d'agost de 1988.

«**Tècniques físiques d'anàlisi**». IV Trobades Científiques de la Mediterrània, patrocinades per la CIRIT, la Universitat de Barcelona i les empreses Microscòpia Electrònica SA, Siemens SA, Konixbert, SA, Telstar; organitzades conjuntament amb l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Menorca), 21, 22 i 23 de setembre de 1988. Treballs recollits a la col·lecció «Actes», de la CIRIT, volum 10.

### **Curs 1988-1989**

#### **Curs CIRIT**

**Dues conferències del professor F. Rohrlich**, de la Universitat de Siracusa, sobre els temes: «The problems of classical point charge electrodynamics» i «The problem of interrelation between physical theories».

**Estada de treball d'una setmana del professor B. Coll**, de la Universitat de París.

**Jornada de treball «Possibilitats d'incidència d'una política científica de la Societat Catalana de Física en els Països Catalans»**, amb les ponències següents: president de l'Institut d'Estudis Catalans, Emili Giralt, «Anàlisi i perspectives de la política científica de l'IEC»; Ramon Coy, «Necessitat d'una nova política científica a Catalunya»; Oriol Bohigas, «L'Europa de la ciència»; Francesc Serra,

«Necessitats i resposta dels sectors industrials vers la recerca realitzada a les institucions. Recerca i servei»; David Jou, «Paper de la ciència bàsica en el corrent actual. Interdisciplinarietat». Després de les ponències s'obrí una taula rodona i un debat presidits pel doctor Heribert Barrera. Dia 18 de gener de 1989. Les ponències i el debat estan publicats al volum X del *Butlletí*.

**Conferència del professor Subrahmanyam Chandrasekhar**, de l'Institut Enrico Fermi, de la Universitat de Chicago, i Premi Nobel de física l'any 1983, sobre el tema: «How one may explore physical content of general relativity», organitzada conjuntament per la Divisió de Ciències Experimentals i Matemàtiques de la Universitat de Barcelona i la CIRIT, i impartida a l'Aula Magna de la Facultat de Biologia el dia 14 d'abril de 1989.

«**La ciència i la tecnologia dels residus i la seva transformació**». VIII Jornades sobre Recerca Experimental en Física i Química als Països Catalans, organitzades conjuntament amb la Societat Catalana de Química i amb el suport de la CIRIT. Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, 25 i 26 d'agost de 1989. Ponències publicades al volum XII, núm. 1, del *Butlletí*.

«**Microelectrònica**». V Trobades Científiques de la Mediterrània, patrocinades per la Direcció General d'Universitats de la Generalitat de Catalunya, la Universitat de Barcelona, la CIRIT i el CSIC, i organitzades conjuntament amb l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Menorca), 20, 21 i 22 de setembre de 1989. Treballs recollits a la col·lecció «Actes», de la CIRIT, volum 12.

## **Curs 1989-1990**

### **Cursos CIRIT**

Grup d'Història de la Física

Ancient and Medieval Theories of Planetary Distances, pel professor Bernard R. Goldstein, de la Universitat de Pittsburgh (EUA).

Alternatives estocàstiques a la mecànica quàntica, pel professor Silvio Bergia, de la Universitat de Bolonya (Itàlia).

Grup de Relativitat

Propagació d'ones gravitatòries, pel professor Bartolomé Coll, del Collège de France.



The Problem of Interrelation Between Physical Theories, pel professor F. Rohrlich, de la Universitat de Siracusa (EUA).

The Problems of Classical Point Charge Electrodynamics, també pel professor F. Rohrlich.

#### Grup d'Astrofísica

Distribució de galàxies a gran escala, pel professor Marc Lachieze-Rey, del Centre d'Estudis Nuclears de Saclay, França.

Galaxy Formation, també pel professor Marc Lachieze-Rey.

«**Ceràmiques modernes: caracterització**». IX Jornades sobre Recerca Experimental en Física i Química als Països Catalans, organitzades conjuntament amb la Societat Catalana de Química i amb el suport de la CIRIT. Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, agost de 1990. Ponències publicades al volum XIII, núm. 2, del *Butlletí*.

«**Energia, medi ambient i edificació**». VI Trobades Científiques de la Mediterrània, patrocinades pel Departament d'Indústria i Energia, el Departament d'Ensenyament, la CIRIT, la Universitat de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya, i organitzades conjuntament amb l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Menorca), 19, 20 i 21 de setembre de 1990. Publicades a la col·lecció «Actes», de la CIRIT, volum 14.

#### **Curs 1990-1991**

##### **Cursos CIRIT**

Clifford Algebra Calculations on a Microcomputer, per Pertti Lounesto, de la Universitat de Tecnologia d'Hèlsinki, Finlàndia. Componen aquest curs els temes: Projections, reflections and rotations; How to teach Clifford algebras; Grassmann algebra, exterior derivatives; What are spinor structures. Discussion of «pros» and «cons» of Clifford algebra. Barcelona, del 18 al 22 de febrer de 1990.

Variacions de la velocitat de la llum en el buit, per Lluís Bel, de l'Institut Henri Poincaré de París, França. Barcelona, 14 de febrer de 1990.

NLTE and SN II Atmospheres, per Peter Köflich, del Max-Planck-Institut für Astrophysik. Barcelona, 22 de novembre de 1990.

Models for Type Ib/Ic Supernovae, per Kenichi Nomoto, de la Uni-

versitat de Tòquio, Japó. Barcelona, 4 de desembre de 1990.

L'estudi del Sol des de l'espai: interès, present i futur, per Vicente Domingo, de l'European Space Agency, Holanda.

Detonations in Rotating White Dwarfs, per Ewald Müller, del Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik.

«**Ciència i tecnologia dels sòls, caracterització i interaccions fisicoquímiques**». X Jornades sobre la Recerca Experimental en Física i Química, organitzades conjuntament amb la Societat Catalana de Química i amb el suport de la CIRIT. Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, 23 i 24 d'agost de 1991. Publicades al volum XIII, núm. 2, del *Butlletí*.

«**Història de la ciència i de la tècnica als Països Catalans**». VII Trobades Científiques de la Mediterrània i I Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Maó, 11, 12 i 13 de setembre. Actes publicades: CAMARASA, J. M., MIELGO, H. i ROCA, A. (coord.).

«**Jornada de l'energia en l'edificació**». Organitzada conjuntament per l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, de la Universitat Politècnica de Catalunya, i la Comissió de Tecnologia del COAC de la demarcació de Barcelona, i amb la col·laboració del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

### **Curs 1991-1992**

«**La física i la telecomunicació**». XI Jornades sobre Recerca Experimental en Física i Química, organitzades en col·laboració amb la Societat Catalana de Química i amb el suport de la CIRIT. 21 i 22 d'agost de 1992. Ponències publicades al volum XIV, núm. 2, del *Butlletí*.

**Taula rodona sobre el tema: «La divulgació científica avui»**, que va tenir lloc al Museu de la Ciència i va comptar amb la participació de: Pere Seglar i Comes, president de la SCF; Jorge Wagensberg i Lubinski, director del Museu de la Ciència; Valdimir de Semir, de *La Vanguardia*; Xavier Pujol, de *l'Avui*; Pere Puigdomènech, del CSIC, i David Jou, professor de la Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona, març de 1992.

«**Supernoves**». VIII Trobades Científiques de la Mediterrània, organitzades amb el suport de la CIRIT i en col·laboració amb la Direcció

General d'Universitats de la Generalitat de Catalunya, les universitats dels Països Catalans, el CSIC, la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia i l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Menorca), 23, 24 i 25 de setembre de 1992.

Ponències:

«Type II Supernovae», per Wolfgang Hillebrandt, del Max-Planck-Institut für Astrophysik, Munic, Alemanya.

«Type I Supernovae», per Stanley Woosley, de la Universitat de Califòrnia a Santa Cruz, EUA.

«Supernovae in binary systems», per Amadeo Tornambeé, de l'Institut d'Astrofísica Espacial de Frascati, Itàlia.

«The equation of state for hot dense matter», per James Lattimer, de la Universitat de Nova York Stony Brook, EUA.

### **Curs 1992-1993**

#### **«Física oberta». Primer cicle de conferències**

«Origen de l'Univers», per J. M. Martín Senovilla, de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona. Facultat de Física, 16 de febrer de 1993.

«Simulació en física», per Antoni Giró, de la Facultat d'Informàtica de la Universitat Politècnica de Catalunya. Facultat de Física, 23 de març de 1993.

«Els nous materials: ceràmics i compostos», per Xavier Obradors, del CSIC de Barcelona. Facultat de Física, 20 d'abril de 1993.

«Pràctiques de física amb ordinador», per Joaquim Trullàs, de la Facultat d'Informàtica de la Universitat Politècnica de Catalunya. Facultat d'Informàtica de la Universitat Politècnica de Catalunya, 25 de maig de 1993.

«L'ensenyament de la física dins la reforma educativa », per Xavier Granados, catedràtic d'institut, i Francesc Vidal, cap del Servei de Coordinació de la Inspecció d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Facultat de Física, 29 de juny de 1993.

«**Sensors i biosensors**». XII Jornades sobre Recerca Experimental en Física i Química, organitzades en col·laboració amb la Societat Catalana de Química i amb el suport de la CIRIT. Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, 20 i 21 d'agost de 1993. Aquestes

jornades es van cloure amb una taula rodona i un debat sobre el Pla de recerca de Catalunya 1993-1996, la crònica de la qual es troba al núm. 6 de la *Revista de Física*.

Ponències:

«Sensors enzimàtics», per J. L. Marty, de la Universitat de Perpinyà.

«Aplicació de biosensors en medi ambient», per Damià Barceló, del CSIC de Barcelona.

«Aplicació de la quimiometria a sensors òptics», per Romà Tauler i Enric Casassas, del Departament de Química de la Universitat de Barcelona.

«Sensors òptics basats en reaccions químiques», per Josep L. Cortina, del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«Control de columnes de bescanvi iònic mitjançant sensors potenciomètrics», per E. Palacios, del Departament de Química de la Universitat Autònoma de Barcelona.

«Sensors químics basats en membranes de transport assistit», per J. Casabó, del Departament de Química de la Universitat Autònoma de Barcelona.

«Grup de sensors i biosensors», per Salvador Alegret, del Departament de Química de la Universitat Autònoma de Barcelona.

«Sensors òptics de silici», per Josep Calderer, del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«Optimització de sensors per micro sistemes», per J. R. Morante, del Departament de Física Aplicada i Electrònica de la Universitat de Barcelona.

«Microsensors de silici», per J. Baucells i J. Esteve, del Centre Nacional de Microelectrònica de Barcelona.

«Transistors de silici amorf gg», per J. Campmany, del Departament de Física Aplicada i Electrònica de la Universitat de Barcelona.

«Immunosensors», per A. Montoya, de la Universitat Politècnica de València.

Taula rodona sobre el tema: «Pla de recerca a Catalunya». Participants: Ramon Coy, Antoni Giró, Joan Albaigés, Miquel Puig i Enric Casassas.

«**Tècniques físiques de caracterització i anàlisi**». IX Trobades Científiques de la Mediterrània, organitzades amb el suport de la CIRIT, la Direcció General d'Universitats de la Generalitat de Catalunya, les universitats dels Països Catalans, el CSIC, la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia i la Secció de Ciència i Tècnica de l'Institut Menorquí d'Estudis. Setembre de 1993.

Ponències:

«Aplicacions de la microscòpia d'efecte túnel en l'estudi de problemes actuals de superfícies: química, biologia, mecànica (tribologia) i semiconductors», per Miquel Salmeron, de la Universitat de Califòrnia, EUA.

«Synchrotron Radiation: Structural and Spectroscopic Methods- An Overview», per Joan Bordas, del Centre de Sincrotró del Laboratori Daresvury, Anglaterra.

«Microanàlisi quantitativo con sonda de electrones. Tendencias actuales», per Alberto Riveros, de la Universitat de Córdoba, Argentina.

«Electron and positron inelastic scattering in solids», per Francesc Salvat, de la Universitat de Barcelona.

«Caracterització de les propietats mecàniques dels materials mitjançant la tècnica de la microidentificació dinàmica», per J. Esteve, de la Universitat de Barcelona.

«Difracció de raigs X a alta resolució i baixa temperatura», per E. Molins, del CSIC de Barcelona.

«Calorimetria diferencial de rastreig: un mètode per determinar la cinètica de les transformacions», per M. T. Mora, de la Universitat Autònoma de Barcelona.

«Caractérisation des liaisons chimiques dans les céramiques à partir d'évolutions des pics d'émissions Auger et XPS. Déplacements chimiques vrais et effets de relaxation», per René Berjoan, del Centre Nacional de Recerca Científica d'Odelló, Cerdanya francesa.

«Ellipsometria de fase modulada en els rangs espectrals ultraviolat, visible i infraroig», per A. Canillas, de la Universitat de Barcelona.

«Tècniques òptiques de reconeixement de formes en temps real», per S. Vallmitjana, de la Universitat de Barcelona.

«Caracterització de la resistència a la fractura dels materials cerà-

mics», per M. Anglada, de la Universitat de Barcelona.

«Tècniques ultrasonores en l'estudi dels sòlids», per L. Mañosa, de la Universitat de Barcelona.

### **Curs 1993-1994**

#### **«Física oberta». Segon cicle de conferències**

«Premi Nobel de Física 1993: Pulsar 1913+16 i ones gravitatòries», per José Alberto Lobo, de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 23 de novembre de 1993.

«La física a través de la ciència ficció», per Jordi José i Manuel Moreno, de la Universitat Politècnica de Catalunya. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 21 de desembre de 1993.

«Els superconductors d'alta temperatura», per Josep Fontcuberta, de l'Institut de Ciències de Materials, del CSIC. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 18 de gener de 1994.

«ADN. Estructura i funció», per Pere Puigdomènech, del Centre d'Investigació i Desenvolupament del CSIC. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 15 de febrer de 1994.

«El sincrotró català», per Ramon Pascual, de la Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 22 de març de 1994.

«Sensors químics de membrana: el seu disseny», per Francesc Teixidó, de l'Institut de Ciències de Materials, del CSIC. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 19 d'abril de 1994.

«La gota freda. Tardor a la Mediterrània», per Francesc Mauri, presentador de TV3. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 24 de maig de 1994.

«Fusió nuclear. Perspectives de futur», per Xavier Dies, de la Universitat Politècnica de Catalunya. Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 21 de juny de 1994.

«**Deltes i albuferes als Països Catalans. Aspectes físics, químics, fotoquímics i ecotoxicològics**». XIII Jornades sobre la Recerca Experimental en Física i Química, organitzades conjuntament amb la Societat Catalana de Química i amb el suport de la CIRIT. Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent. Dies 19 i 20 d'agost

de 1994.

Ponències:

«Morfologia rítmica en algunes platges del delta de l'Ebre», per Albert Falqués i Amadeu Montoto, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«Anàlisi ambiental de compostos organoclorats en bivalves del delta de l'Ebre», per M. Teresa Galceran, de la Universitat de Barcelona.

«Contaminació de l'Albufera de València: seguiment ecotoxicològic i avaluació», per Encarna Sancho Aguilar, de la Universitat de València.

«Nivells de compostos organoclorats en comunitats d'ocells del delta de l'Ebre», per Xavier Ruiz, de la Universitat de Barcelona.

«Determinació de pesticides fosforats en biosensors enzimàtics», per Daniel Martorell, de la Universitat Autònoma de Barcelona.

«Introducció general a la fotoquímica en sistemes aquàtics», per Enric Casassas, de la Universitat de Barcelona.

«Transformació abiòtica (fotòlisi, hidròlisi) de plaguicides en aigües estuàries», per Damià Barceló, del Centre d'Investigació i Desenvolupament del CSIC.

«Tapissos microbians del delta de l'Ebre: quantitat i qualitat de la llum i acumulació de poli-beta-hidroxi-alcanoats», per Ricard Guerrero, de la Universitat de Barcelona.

**Encontres Relativistes ERE 94.** Trobades Científiques de la Mediterrània. Amb la col·laboració de la CIRIT, del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, del Consell Insular de Menorca, de la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia, del Ministeri d'Educació i Ciència i de les universitats de Barcelona, Politècnica de Catalunya, Autònoma de Barcelona, de les Illes Balears, de València. Organitzades conjuntament amb la Secció de Ciència i Tècnica de l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Menorca), dies 12, 13 i 14 de setembre de 1994.

Ponències:

«On Way to the uniqueness of Singularity-free Cosmological. Models», per Naresh Dadhich, de l'IUCCA, Universitat de Pune, l'Índia.

«Progress in Covariant and Gauge Invariant Perturbation Theory in

Cosmology», per George F. R. Ellis, de la Cape Town University.

«Inflation for Inhomogeneous Models of Universe», per Andrzej Kra-  
zinski, de collaboracions convidades. Copernicus Astronomical Cen-  
ter.

«E4XACT Inhomogeneous Models and their Significance in Cosmo-  
logy», per Malcom A. H. MacCallum, del Queen Mary and Westfield  
College, de Londres.

### **Curs 1994-1995**

#### **«Física oberta». Tercer cicle de conferències**

«Els làsers i les seves aplicacions», per Ramon Vilaseca, de la Univer-  
sitat Politècnica de Catalunya. Facultat de Física, 27 d'octubre de  
1994.

«La col·lisió del cometa Shoemaker-Levy amb Júpiter», per Ferran  
Comeron, de la Universitat de Barcelona. Facultat de Física, 24 de  
novembre de 1994.

«La conversió de Hertz de les ones en un fil conductor a les ones a  
l'aire», per Manuel Garcia Doncel, de la Universitat Autònoma de  
Barcelona, i Adolf Comeron i Joaquim Giner, de la Universitat Poli-  
tècnica de Catalunya. Aula D- 003 de la Universitat Politècnica de  
Catalunya, 20 de desembre de 1994.

«Aplicació de les tècniques espacials a l'estudi de la Terra», per An-  
toni Rius, del CSIC. Facultat de Física, 19 de gener de 1995.

«Raigs gamma i raigs còsmics d'altíssimes energies: una nova astro-  
nomia per al proper mil·lenni», per Matteo Cavalli-Sforza, de la Uni-  
versitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Física de la Universitat  
Autònoma de Barcelona, 16 de febrer de 1995.

«Processament d'imatges biomèdiques», per Domènec Ros i Puig, de  
la Universitat de Barcelona. Facultat de Física, 23 de març de 1995.

«Les perspectives de l'energia fotovoltaica», per Antoni Lloret, de la  
Universitat de Barcelona. Facultat de Física, 2 d'abril de 1995.

«L'ensenyament de la física en la secundària. Línies d'avaluació», per  
Salvador Estradé, de l'Institut de Batxillerat Montserrat i Francesc  
Vidal, del Departament d'Ensenyament de la Generalitat. Facultat  
de Física, 18 de maig de 1995.

Per complementar aquest cicle també s'han fet, fora de l'àrea barce-



lonina, les conferències següents:

«Cap a una teoria de la complexitat», per Jorge Wagensberg, director del Museu de la Ciència de Barcelona. Universitat de Girona, 30 de març de 1995.

«Quarks: constituents fonamentals de la matèria», per Albert Bramon, del Departament de Física de la Universitat Autònoma de Barcelona. Universitat de Girona, 4 de maig de 1995.

«Caos», per Ricard V. Soler, de la Universitat Politècnica de Catalunya. Centre de Lectura de Reus, 14 de juny de 1995.

«**La geometria fractal i les seves aplicacions**». XIV Jornades sobre Recerca Experimental en Física i Química, organitzades conjuntament amb la Societat Catalana de Química i amb la col·laboració de la CIRIT.

Ponències:

«Introducció a la geometria fractal», per Josep Llosa, de la Universitat de Barcelona.

«Introducció a les tècniques multifractals», per J. Mach, de la Universitat de Barcelona.

«Dinàmiques de creixement. Electrodeposició», per F. Mas, de la Universitat de Barcelona.

«Llacunitat. Un nou paràmetre per a una descripció fractal», per R. Pastor, del Museu de la Ciència.

«Fractals en biologia. Selves tropicals», per S. Cuevas, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«Antenes fractals», per C. Puente, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«Caos en circuits no lineals. El *buck converter*», per E. Toribio, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«**L'òptica cap a l'any 2000**». XI Trobades Científiques de la Mediterrània, organitzades amb la col·laboració de la Direcció General de Recerca de la Generalitat de Catalunya, el Consell Insular de Menorca, el Laboratori d'Òptica de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya i la Universitat Autònoma de Barcelona. Organitzades conjuntament amb la Secció de Ciència i Tècnica de l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Me-

norca), dies 13, 14 i 15 de setembre de 1995.

Ponències:

«High quality thin film optics for laser applications», per E. Masetti, de Thin Film Optics Division, ENEA. Cassaccia, Roma.

«Recent progress in optical pattern recognition. The global filtering approach guillemotright», per Philippe Réfrégier i François Goudail, del Laboratoire Signal et Image. École Nationale de Physique de Marsella.

«Materiales ópticos no lineales», per Fernando Agulló- López, del Departament de Física de Materials de la Universitat Autònoma de Madrid.

«Láseres de terawatt», per Luis Roso, del Departament de Física Aplicada de la Universitat de Salamanca.

«Redes neuronales y visión por computador», per Joan J. Villanueva, del Departament d'Informàtica de la Universitat Autònoma de Barcelona/Centre de Visió per Ordinador.

### **Curs 1995-1996**

#### **«Física oberta». Quart cicle de conferències**

«Eduard Fontserè i Riba (1870-1970). La professionalització de la física a Catalunya», per Antoni Roca i Rosell, del Grup d'Història de la Ciència i la Tècnica, de l'ETSEIB de la Universitat Politècnica de Catalunya. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 23 de novembre de 1995.

«La reforma del càlcul vectorial», per Josep M. Parra i Serra, del Departament de Física Fonamental de la Universitat de Barcelona. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 14 de desembre de 1995.

«Quan les estrelles cristalitzen», per Josep Isern i Vilaboy, del Centre d'Estudis Avançats de Blanes, del CSIC. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 18 de gener de 1996.

«Xarxes neuronals artificials: què són i per a què serveixen», per Jordi Madrenas, professor de l'ETSETB, Universitat Politècnica de Catalunya. Aula de teleensenyament, edifici B3, campus Nord, Universitat Politècnica de Catalunya, 22 de febrer de 1996.

«Què són i què fan els sistemes dinàmics», per Gaspar Orriols, pro-

fessor de la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 21 de març de 1996.

«Transmissió de la informació totalment òptica. Somni o realitat», per Lluís Torner, professor de l'ETSETB, Universitat Politècnica de Catalunya. Aula de teleensenyament, edifici B3, campus Nord, Universitat Politècnica de Catalunya, 18 d'abril de 1996.

«Quines sortides professionals tenim els físics?», per Miquel Garriga, investigador del CSIC; Eduard Massó, professor de la Universitat Autònoma de Barcelona; Juan José Mena, empresari; Jaume Molero, de l'Institut Català de la Salut; Francesc Vidal, del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Sala d'actes de la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona, 24 d'abril 1996.

«Espectroscòpia de masses: aplicacions a l'anàlisi de compostos orgànics en el medi ambient», per Josep Rivera, investigador del Centre d'Investigació i Desenvolupament del CSIC. Sala d'actes de la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona, 23 de maig de 1996.

«**Txernòbil, deu anys després**». XV Jornades sobre Recerca Experimental en Física i Química, organitzades conjuntament amb la Societat Catalana de Química i amb la col·laboració de la CIRIT. Universitat Catalana d'Estiu, Prada de Conflent, 23 i 24 d'agost de 1996. Ponències publicades al volum XVII del *Butlletí*.

S'hi presentaren les ponències següents:

«Valoració, deu anys després, de l'impacte en el medi ambient», per Gemma Rauret, del Departament de Química Analítica de la Universitat de Barcelona.

«L'accident de Txernòbil, vist deu anys després», per Xavier Ortega Aramburu, catedràtic d'Enginyeria Nuclear i director de l'Institut de Tècniques Energètiques.

«Transferència sòl-planta d'elements radioactius», per M. Cinta Roca Jové i Ramon Vallejo Calzada, del Departament de Biologia Vegetal de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona.

«Els científics enfront dels perills nuclears», per Enric Casassas i Simó.

«Txernòbil, deu anys després. Fisiopatologies d'irradiació i contami-

nació», per Andreu Pujol, de la Unitat de Fisiologia. Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques. Facultat de Medicina de Reus. Universitat Rovira i Virgili, Servei de Medicina Nuclear.

«**La simulació per ordinador en matèria condensada**». XII Trobades Científiques de la Mediterrània, organitzades amb la col·laboració de la Direcció General de Recerca de la Generalitat de Catalunya, el Consell Insular de Menorca, la Universitat de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya. Organitzades conjuntament amb la Secció de Ciència i Tècnica de l'Institut Menorquí d'Estudis Maó (Menorca), dies 11, 12 i 13 de setembre de 1996.

Ponències convidades:

«Mètodes de Montecarlo en l'estudi de sistemes quàntics», per J. Boronat, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«Cinètica d'ordenació en aliatges binaris», per M. T. Castán, de la Universitat de Barcelona.

«Parallelisme en simulació», per J. Casulleras, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

«A molecular simulation approach to the glass transition», per E. Enciso, de la Universitat Complutense de Madrid.

«Simulación de dinàmica de macromolècules», per J. García de la Torre, de la Universitat de Múrcia.

«Simulaciones de metales de transición y semiconductores», per E. Lomba, de l'Institut Rocasolano, del CSIC.

«Simulacions per dinàmica molecular en l'estudi de sistemes bioquímics», per M. Orozco, de la Universitat de Barcelona.

«Computer simulation of the diffusion in solids», per Y. Osetsky, de l'Institut Kurtxatov.

«Simulació de dissolucions iòniques per dinàmica molecular», per J. A. Padró, de la Universitat de Barcelona.

«Simulación en ordenador de cristales líquidos», per L. F. Rull, de la Universitat de Sevilla.

### **Curs 1996-1997**

«**Física oberta**». **Cinquè cicle de conferències**

«L'accident de Txernòbil vist deu anys després», per Xavier Ortega, catedràtic de la Universitat Politècnica de Catalunya. Sala de graus

de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 21 de novembre de 1996.

«Comunicacions totalment òptiques: somni o realitat?», per Lluís Torner, professor titular de la Universitat Politècnica de Catalunya. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 20 de febrer de 1997.

«Mètodes físics aplicats al control del medi ambient: l'espectrometria de masses». Sala d'actes de la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona, 5 de març de 1997.

«Anatomia d'un protó», per Antoni Méndez, catedràtic de la Universitat Autònoma de Barcelona. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 20 de març de 1997.

«Report sobre la recerca a Catalunya», per David Jou, catedràtic de la Universitat Autònoma de Barcelona. Sala Pi-Sunyer de l'Institut d'Estudis Catalans.

Dins del curs **A la ratlla del 2000: història i manipulació**, de la Universitat Catalana d'Estiu, el 19 d'agost de 1997 el físic de la Societat Josep Chabàs parlà del tema: «Història de l'astronomia precopernicana a Catalunya», i Jordi José Pont i Manuel Moreno, de la Universitat Politècnica de Catalunya, parlaren de: «Física i ciència ficció», els dies 22 i 23 d'agost de 1997.

«**Ordre, caos i complexitat**». XIII Trobades Científiques de la Mediterrània, organitzades gràcies a la col·laboració de la Direcció General de Recerca de la Generalitat de Catalunya, el Consell Insular de Menorca i la Universitat Politècnica de Catalunya, i per la Societat Catalana de Física i l'Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Menorca), dies 10, 11 i 12 de setembre de 1997.

Aquestes trobades van presentar un panorama multidisciplinari de la complexitat de l'art de les ciències. S'hi presentaren una quinzena de treballs en forma de pòsters.

Ponències:

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

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

«Control de caos en redes booleanas», per Bartolo Luque, de la Universitat Politècnica de Catalunya.

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

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

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

«Vidrios de espín», per Félix Ritort, de la Universitat de Barcelona. Les Trobades es tancaren amb una taula rodona en la qual, a més dels conferenciants, participà el president de la Societat, Antoni Giró.

**Olimpíades de Física:** organització de la fase catalana de selecció de la **VIII Olimpíada Espanyola de Física**, amb la participació de 109 estudiants de 48 centres d'ensenyament secundari. Es van seleccionar quinze estudiants per representar les universitats catalanes en les proves que es van fer a Logronyo. Els estudiants més ben classificats van gaudir de matrícula gratuïta en el seu primer curs universitari.

### **Curs 1997-1998**

#### **«Física oberta». Sisè cicle de conferències**

«Les fonts de llum de sincrotró», per Joan Bordas, coordinador del projecte de Font de Radiació Sincrotró Espanyola. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 3 de desembre de 1997.

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

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

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

«Biomaterials per a la substitució de teixits durs», per Antoni Planel, professor de la Universitat Politècnica de Catalunya, 5 de maig

de 1998.

«L'Institut Cartogràfic de Catalunya. Activitats tecnològiques», per Jaume Miranda, director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Aula Màster del campus Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya. Conjuntament amb la Societat Catalana de Matemàtiques: conferència inaugural de curs sobre el tema «**Topology and quantum field theory**», a càrrec del professor Michael Atyah, president del Comitè Científic del Tercer Congrés Europeu de Matemàtiques. Seu de l'Institut d'Estudis Catalans, 24 d'octubre de 1997.

«**Casufística, consciència i mecànica quàntica**», conferència de Ramon Lapiedra, de la Universitat de València, dins dels actes del 90 aniversari de l'Institut d'Estudis Catalans. 4 de novembre de 1997.

«**Estratosfera-troposfera: fenòmens d'intercanvi**». XIV Trobades Científiques de la Mediterrània. Maó (Menorca), dies 9, 10 i 11 de setembre de 1998.

Ponències convidades:

«Climatology of the global tropopause», per K. P. Hoinka, del Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt.

«Ozone depletion in the lower stratosphere as observed with the help of isentropic forward trajectories», per M. Gil, de l'Instituto de Técnicas Aeroespaciales.

«The role of the stratosphere-troposphere exchange processes on the subtropical troposphere», per E. Cuevas, de l'Instituto Nacional de Meteorología.

«Stratosphere-troposphere exchange of ozone», per J. Lelieveld, de l'Institute for Marine and Atmospheric Research, Utrecht.

«Basic dynamic processes leading to the tropopause folding in extratropical cyclones», per A. J. Thorpe, University of Reading.

«Mesoscale forcing of convection by tropopause folding», per A. J. Thorpe, University of Reading.

«On effects of emissions from aircraft engines on the state of the atmosphere», per K. P. Hoinka, Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt.

«The total ozone as viewed from TOMS and its relationship with the tropopause height», per E. Cuevas, de l'Instituto Nacional de Meteorología.

rologia.

«The rol of source species of tropospheric origen in the stratosphere», per M. Gil, de l'Institut Nacional de Técnicas Aeroespaciales.

**Olimpíades de Física:** organització de la fase catalana de selecció de la **IX Olimpíada Espanyola de Física**, amb la participació de 123 estudiants de 51 centres d'ensenyament secundari. Es van seleccionar quinze estudiants per representar les universitats catalanes en les proves que es van fer a Orense. En aquesta edició un dels estudiants es va classificar entre els cinc primers i per aquest motiu va viatjar a Hèlsinki, on es va fer la fase internacional.

### **Curs 1998-1999**

«**Física oberta**». **Setè cicle de conferències**

«El debat energètic», a càrrec d'Antoni Lloret. Sala Prat de la Riba de l'Institut d'Estudis Catalans, 3 de novembre de 1998.

«Holografia, física y geometria», a càrrec de Luis Álvarez Gaumé, de la Divisió Teòrica del CERN. Sala Prat de la Riba de l'Institut d'Estudis Catalans, 10 de novembre de 1998.

«Un físic en un museu: altres formes de recerca científica», a càrrec de Jorge Wagensberg. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 16 de març de 1999.

«Meteorologia: la física dia a dia», a càrrec de Jordi Cunillera, del Servei de Meteorologia de Catalunya. Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, 29 d'abril de 1999.

«**Einstein a Barcelona. 75è aniversari de la visita d'Albert Einstein a Barcelona el 1923**». Curs organitzat per la Societat Catalana de Física conjuntament amb la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica per reflexionar una altra vegada sobre les aportacions i la projecció d'Einstein en el món d'avui. Dies 17 i 19 de novembre de 1998.

Sessió al Museu de la Ciència de la Fundació "la Caixa":

«Albert Einstein y la historiografia moderna», a càrrec de Karl von Meÿenn, de la Universitat de Munic.

«Rasgos de creatividad en Einstein», a càrrec de Luis Navarro Veguillas, de la Universitat de Barcelona.

Conferències impartides a la sala Prat de la Riba de l'Institut d'Es-



tudis Catalans:

«La personalitat pública d'Einstein: entre la física i la política cultural», a càrrec de Thomas F. Glick, de la Universitat de Boston.

«La relativitat especial: evidència acumulada i estat actual», a càrrec de Josep Llosa i Carrasco, de la Universitat de Barcelona.

«La relativitat general i el naixement de la cosmologia científica», a càrrec de José Martín Senovilla, de la Universitat de Barcelona.

**Jornada «El futur de l'ensenyament de la física a la universitat: les implicacions del nou batxillerat».** Sala de graus de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona, aula magna de la Facultat de Geologia, 26 de febrer de 1999.

Ponents:

Francesc Vidal: «La física en el nou batxillerat».

J. A. Padró (coordinador del COU a les PAAU): «Les PAAU. Quins coneixements de física garanteixen?»

Santiago Suriñach (Universitat Autònoma de Barcelona) i J. A. Gorri (Universitat Politècnica de Catalunya): «Què s'espera des de la universitat?»

Taula rodona amb la participació dels ponents. Moderador: J. Ortín (Universitat de Barcelona).

**Olimpíades de Física:** organització de la fase catalana de selecció de la **X Olimpíada Espanyola de Física**, amb la participació d'un centenar d'estudiants de setanta centres d'ensenyament secundari. Es van seleccionar quinze estudiants per representar les universitats catalanes. A les proves de la fase final de l'Olimpíada, que es va fer a la ciutat de Castelló, els estudiants catalans aconseguiren el primer i el cinquè lloc, motiu pel qual es desplaçaren durant el mes de juliol a Pàdua, per a la fase internacional.

### 3. Publicacions

#### 3.1. *Publicacions de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques anteriors a la Guerra Civil de 1936-1939*

##### *Memòries*

##### Volum I

Fascicle 1. *Concordància de la termodinàmica i la cinètica en la isòcora de reacció*, M. Masriera i Rubio, 1932 (exhaurit).

Fascicle 2. *Les radiopertorbacions naturals (atmosfèrics) en meteorologia*, J. Baltà i Elias, 1933 (exhaurit).

Fascicle 3. *El complex vitamínic B*, Pi-Sunyer i Bayo, 1933, 26 C (exhaurit).

Fascicle 4. *Assaigs moderns per a la fonamentació de les matemàtiques*, D. Garcia, 1933 (exhaurit).

Fascicle 5. *Les estacions meteorològiques de muntanya fundades per la Generalitat amb motiu de l'Any Polar 1932- 1933*, E. Fonserè i Riba, 1933 (exhaurit).

Fascicle 6. *Expedició científica per la Fenoscàndia (Suècia, Noruega, Finlàndia i Rússia)*, M. Faura i Sans, 1933 (exhaurit).

##### Volum II

Fascicle 1. *Matemàtiques i arquitectura*, B. Bassegoda i Musté, 1934 (exhaurit).

Fascicle 2. *L'alumini i els seus aliatges*, E. J. Ferrer, 1935 (exhaurit).

Fascicle 3. *El deuteri, l'aigua pesant i altres compostos*, A. Quintana i Marí, 1935 (exhaurit).

Fascicle 4. *El moment elèctric molecular*, J. Gassiot, 1936 (exhaurit).

*Butlletí de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques*

#### **Primera època<sup>27</sup>**

**Any I, núm. 1** (abril 1934)

Sumari:

Pòrtic

Junta General del dia 10 d'octubre de 1933

---

<sup>27</sup>Edició facsímil en el *Butlletí de la segona època, volum IV*.

Estat de comptes

Llista de socis

Composició de les seccions

Idees modernes sobre els colors. L'escala d'Ostwald

Noticiari

**Any II, núm. 1** (abril 1935)

Noticiari

Determinació de l'òrbita de l'eixam de meteorits del 9 d'octubre de 1933

L'atlas internacional de núvols

Nomografia

Estudi de la precipitació a Barcelona

Vidres inestallables

El principi de causalitat en la física moderna

**Any II, núm. 2** (desembre 1935)

Memòria del curs 1933-1934

Junta General Ordinària del dia 21 de gener de 1935

Junta General Ordinària del dia 21 de juny de 1935

Estat de comptes

Llista de socis

Noticiari

### **3.2. Publicacions de la Secció de Física de la SCCFQM**

*La radiació de sincrotró*, per Jaume Aranda i Oliveras (1979). «Seminars de Física».

*Primer Colloqui Internacional d'Energia Solar: [Barcelona, 23-24 de febrer de 1977]. Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques. Secció de Física.* Institut d'Estudis Catalans (Barcelona, 1980), 345 pàg.

*V Reunió Espanyola del Buit i les Seves Aplicacions; organitzada per la Secció de Física de la Societat Catalana de Ciències Físiques Químiques i Matemàtiques, filial de l'Institut d'Estudis Catalans. En nom de l'Asociación Española del Vacío* (Barcelona, 1979), 2 volums.

Comissió Gestora de la Recerca en Ciència dels Materials, Secció de Física, Societat Catalana de Ciències, Institut d'Estudis Catalans,

*Informe sobre recerca en ciència dels materials en la indústria de Catalunya.* Generalitat de Catalunya. Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica, CIRIT (Barcelona, 1986), 184 pàg.

*Treballs de Física*

Volum 1, núm. 1, any 1979

Volum 1, núm. 2, any 1981

Volum 2, núm. 1 i 2 (juliol 1989)

*Butlletí de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques*<sup>28</sup>

Volum II, núm. 3 (1984), Prada, 1983: *Recerca experimental en física i química als Països Catalans.*

Volum IV (1985), volum extraordinari: *Cinquantè aniversari de la SCCFQM.*

Volum VI, núm. 1 (1985), III Trobada a la Universitat Catalana d'Estiu, Prada, 1984: *Relacions entre la recerca experimental en física i química i la medicina.*

Volum VII, núm. 2 (1986), IV Trobada a la Universitat Catalana d'Estiu, Prada, 1985: *La recerca experimental en física i química aplicada a l'estudi i la protecció del medi.*

### 3.3. Publicacions de la Societat Catalana de Física

*Butlletí de les Societats Catalanes de Física, Química, Matemàtiques i Tecnologia*

Volum IX: V Trobada sobre Recerca Experimental en Física i Química en el camp de la Ciència de Materials.

Volum X, núm. 1: treballs diversos i les ponències i el debat de la jornada de treball dedicada al tema «Possibilitats d'incidència d'una política científica de la Societat Catalana de Física als Països Catalans».

Volum X, núm. 2: «Txernòbil i el seu impacte als Països Catalans».

Volum XI: treballs diversos.

Volum XII, núm. 1: «La ciència i la tecnologia dels residus i la seva transformació».

<sup>28</sup>No mencionem els números del *Butlletí* on apareixen articles solts de física. Vegeu-ne el detall al catàleg general de publicacions de l'IEC.

Volum XIII, núm. 2: «Ceràmiques modernes: caracterització». «Ciència i tecnologia dels sòls, caracterització i interaccions fisicoquímiques».

Volum XIV, núm. 2: «La física i la telecomunicació».

Volum XV, núm. 1: «I Jornades de Meteorologia Eduard Fontserè».

Volum XVII: «Txernòbil, deu anys després».

*Xarxes sísmiques*. Núm. 5 de la col·lecció «Actes», de la CIRIT. Recull de les ponències presentades a les II Trobades Científiques de la Mediterrània, setembre de 1986.

*Història de la Física*. Núm. 6 de la col·lecció «Actes», de la CIRIT. Recull de les comunicacions presentades a les III Trobades Científiques de la Mediterrània, setembre de 1987.

CAMARASA, J. M., MIELGO, H., ROCA, A. (coord.), *I Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Societat Catalana de Física, Secció de Ciència i Tècnica (IME), Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica (Barcelona, 1994).

### *Revista de Física*

#### Volum I

*Revista de Física*, núm. 1, setembre 1991

*Revista de Física*, núm. 2, primer semestre 1992

*Revista de Física*, núm. 3, segon semestre 1992

*Revista de Física*, núm. 4, primer semestre 1993

*Revista de Física*, núm. 5, segon semestre 1993

*Revista de Física*, núm. 6, primer semestre 1994

*Revista de Física*, núm. 7, segon semestre 1994

*Revista de Física*, núm. 8, primer semestre 1995

*Revista de Física*, núm. 9, segon semestre 1995

*Revista de Física*, núm. 10, primer semestre 1996

#### Volum II

*Revista de Física*, núm. 11, segon semestre 1996

*Revista de Física*, núm. 12, primer semestre 1997

*Revista de Física*, núm. 13, segon semestre 1997

*Revista de Física*, núm. 14, primer semestre 1998

*Revista de Física*, núm. 15, segon semestre 1998

*Revista de Física*, núm. 16, primer semestre 1999

*Revista de Física*, núm. 17, segon semestre 1999

Edicions de la *Revista de Física*

*Einstein en català: els tres cèlebres articles de 1905 publicats amb motiu del 75è aniversari de la seva visita a Barcelona*, (Barcelona, 1998).

#### 4. Premis per a estudiants

##### **Curs 1988-1989**

Vint-i-sisè premi concedit al senyor Artur Carnicer i González pel treball: *Tractament digital d'imatges. Visualització, restauració i filtrat.*

##### **Curs 1989-1990**

Vint-i-setè premi concedit al senyor Gonçal Badenes i Guia pel treball: *Recuita tèrmica ràpida de silici implantat amb arsènic per a la fabricació d'unions poc profundes.*

##### **Curs 1990-1991**

Vint-i-vuitè premi per a estudiants, concedit a Pere Comas i Illas pel treball: *Estudi del procés  $e^+ + e^- \rightarrow W^+ + W^-$  en els models amb un extra  $U(1)$ .*

##### **Curs 1991-1992**

Vint-i-novè Premi Jordi Porta i Jué, concedit al senyor Josep Campmany i Guillot pel treball: *Capas fines de  $\text{SiN}_x$ :H obtingudes per plasma RF i caracteritzades per el·lipsometria i espectroscòpia IR.*

##### **Curs 1992-1993**

Trentè Premi Jordi Porta i Jué, concedit al senyor Jaume Ribera i Pané pel treball: *Interferometria òptica de Fourier. Obtenició de l'espectre.*

##### **Curs 1993-1994**

Trenta-unè Premi Jordi Porta i Jué, concedit al senyor Miquel Dorca i Callao pel treball: *Producció de partícules en el xoc de dues ones planes gravitatòries.*

##### **Curs 1994-1995**

Trenta-dosè Premi Jordi Porta i Jué, concedit a la senyora Ruth Aguilat i Colom, de la Universitat de Barcelona, pel treball: *Propietats estructurals i elèctriques de les capes fines superconductores de  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}$  i dipositades per ablació amb làser sobre  $\text{LaAlO}_3$  (100).*

També es va concedir un accèssit al senyor Rafael Escribano Carras-cosa, de la Universitat Autònoma de Barcelona, pel treball: *Noves fites sobre els moments dipolars del leptó Tau.*

**Curs 1995-1996**

Trenta-tresè Premi Jordi Porta i Jué, concedit a la senyora Lúdia Cucurull i Molina pel treball: *Connexió spin-estadística, neutrins i nucleosíntesi primordial.*

**Curs 1996-1997**

Trenta-quatrè Premi Jordi Porta i Jué, concedit a la senyora Teresa Serra Putelles pel treball: *Dinàmica d'agregació d'un sistema de partícules en un flux de couette.*

**Curs 1997-1998**

Trenta-cinquè Premi Jordi Porta i Jué, concedit al senyor Joan Marc Ruff i Tatjer pel treball: *Degradació de transistors NMOSFET sub-micrònics per efecte de portadors calents.*

**Curs 1998-1999**

Trenta-sisè Premi Jordi Porta i Jué, concedit al senyor Francesc Ferrer i Escursell pel treball: *Forces de llarg abast degudes a l'intercanvi de pseudoescalars.*

**5. Juntes de la Societat Catalana de Física**

**Primera Junta** de la Societat Catalana de Física, elegida el 5 de febrer de 1987

President: Francesc Gacia i Escapa

Vicepresident: Jordi Porta i Jué

Secretari: Antoni Roca i Rosell

Tresorer: Albert Figueres i Dagà

Publicacions: Joan Parellada i Sabata

Vocals: Josep Rivera i Aranda

Alfred Molina i Compte

Delegat de l'IEC: Enric Ras i Oliva

Nombre de socis: 185

**Curs 1987-1988**

President: Jordi Porta i Jué  
 Vicepresident Francesc Gacia i Escapa  
 Secretari: Alfred Molina i Compte  
 Tresorer: Albert Figueres i Dagà  
 Vocals: Jaume Aranda i Oliveras  
           Damià Barceló i Cullerés  
           Agustí Poch i Parés  
           Antoni Roca i Rosell  
 Delegat de l'IEC: Enric Ras i Oliva

**Cursos 1988-1989 i 1989-1990**

President: Jordi Porta i Jué  
 Vicepresident Francesc Gacia i Escapa  
 Secretari: Alfred Molina i Compte  
 Tresorer: Albert Figueres i Dagà  
 Vocals: Jaume Aranda i Oliveras  
           Damià Barceló i Cullerés  
           Agustí Poch i Parés  
           Antoni Roca i Rosell  
 Delegat de l'IEC: Enric Casassas i Simó

Nombre de socis: 200

**Cursos 1990-1991 i 1991-1992**

President: Pere Seglar i Comes  
 Vicepresident Francesc Gacia i Escapa  
 Secretari: Alfred Molina i Compte  
 Tresorer: Josep Llosa i Carrasco  
 Vocals: Damià Barceló i Cullerés  
           Núria Ferrer i Anglada  
           Agustí Poch i Parés  
           Antoni Roca i Rosell  
           Albert Figueres i Degà

Delegat de l'IEC: Enric Casassas i Simó  
 Nombre de socis: 230



**Cursos 1992-1993 i 1993-1994**

President: Antoni Giró i Roca  
Vicepresident: Francesc Gacia i Escapa  
Tresorer: Alfred Molina i Compte  
Secretari: Agustí Poch i Parés  
Vocals: Damià Barceló i Cullerés  
Núria Ferrer i Anglada  
Albert Figueres i Dagà  
Josep Llosa i Carrasco  
Antoni Roca i Rossell

Delegat de l'IEC: Enric Casassas i Simó

Nombre de socis: 255

**Cursos 1994-1995 i 1995-1996**

President: Antoni Giró i Roca  
Vicepresident: Ramon Vilaseca i Alavedra  
Tresorer: Ignasi Juvells i Prades  
Secretari: Agustí Poch i Parés  
Vocals: Damià Barceló i Cullerés  
Núria Ferrer i Anglada  
Josep Llosa i Carrasco  
Antoni Roca i Rosell  
Josep Calderer i Cardona  
Francesc Comellas i Padró  
Antoni Méndez i Vilaseca

Delegat de l'IEC: David Jou i Mirabent

Nombre de socis: 280

**Cursos 1996-1997 i 1997-1998**

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  
 Núria Ferrer i Anglada  
 Josep Llosa i Carrasco  
 Antoni Roca i Rosell  
 Antoni Méndez i Vilaseca  
 Santiago Suriñach i Cornet

Delegat de l'IEC: David Jou i Mirabent

Nombre de socis: 350

**Cursos 1998-1999 i 1999-2000**

President: Antoni Giró i Roca  
 Vicepresidenta: Núria Ferrer i Anglada  
 Tresorer: Ignasi Juvells i Prades  
 Secretari: Agustí Poch i Parés  
 Vocals: Josep Calderer i Cardona  
 Francesc Comellas i Padró  
 Francesc Gacia i Escapa  
 Josep Llosa i Carrasco  
 Xavier Magrans i Fontrodona  
 Francesc Pi i Vila  
 Roser Pintó i Casulleras  
 Antoni Roca i Rosell  
 Santiago Suriñach i Cornet  
 Ramon Vilaseca i Alavedra

Delegat de l'IEC: David Jou i Miravet

Nombre de socis: 380