

Biennal de Física a València

Pepe Pedro Mestre



Del 15 al 19 de juliol es va celebrar a València la XXXIV REUNIÓN BIENAL DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA juntament amb el XXIII ENCUENTRO IBÉRICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA. Aquests esdeveniments van comptar amb uns 800 participants de diferents sectors relacionats amb la física (investigadors, indústria, professors universitaris i de secundària, etc). La majoria de les activitats van tindre lloc a la Facultat de Farmàcia del Campus de Burjassot.

En la inauguració, María Rosario Heras Celemín, Presidenta de la *Real Sociedad Española de Física*, va destacar que la física està de moda, no sols pel bosó de Higgs, sinó per la tasca que fan els físics en l'àmbit de l'empresa i la tecnologia. Va afirmar que la gent que es dedica a la física ho fa perquè li agrada i perquè s'ho passa bé. Va animar els participants a divulgar i comunicar a la societat tot allò que està fent-se en aquest camp de la ciència.

Les activitats matinals consistien en conferències plenàries on s'exposaven les últimes investigacions en diferents camps de la física; de vesprada van tindre lloc diferents simposis, on els participants podien triar les comunicacions que més els interessaven. També s'hi van realitzar taules redones, tallers d'astronomia, exposicions, presentacions dels primers premis de la Fira-Concurs Experimenta que organitza cada any la Facultat de Física de València i en la qual participen alumnes d'ESO, Batxillerat i FP, pòsters, un homenatge a professores de física jubilades, una fira comercial de material de laboratori per a instituts, universitats i indústries...

Les conferències i taules redones estan disponibles en la web de la biennal (<http://www.bienalfisica2013.com/presentacion.asp>). Ací simplement en comentarem algunes.

La conferència inaugural, impartida pel professor José Bernabeu Alberola (Premi Jaume I d'Investigació Bàsica de 2008, entre altres guardons), va ser dedicada a *Les fronteres de la física*. El professor Bernabeu hi va destacar els últims i principals temes d'estudi de la física: el descobriment del bosó de Higgs; el mapa de l'Univers primitiu obtingut pel telescopi

espacial Planck de l'Agència Espacial Europea (ESA); la violació de la ruptura de la simetria sota la inversió temporal (el professor Bernabeu ha publicat el propòsit setembre un article al respecte en la revista *Investigación y Ciencia*); i el descobriment de determinades excitacions en materials superconductors.

Els dos primers temes serien desenvolupats els dies posteriors en sendes conferències impartides per Phillippe Bloch, Cap del Departament de Física del CERN, i per José Alberto Rubiño Martín de l'*Instituto Astrofísico de Canàries*.

El professor Bernabeu va acabar la conferència fent una denúncia de la dramàtica situació que viu la investigació científica a Espanya, on la penúria dels recursos pot acabar en poc temps amb tot allò que ha costat anys construir:

“Una sociedad que alega que en tiempos de crisis no se ha de invertir en ciencia, especialmente en personal científico altamente cualificado, incumpliendo compromisos del BOE, es no fiable, ciega, enferma y suicida porque no tiene futuro”

Amena va resultar la conferència “Una perspectiva de la variabilitat climàtica des dels arxius històrics” impartida per Ricardo García Herrera, expresident d'AEMET (*Agencia Estatal de Meteorología*), i on va explicar com reconstruir el clima del passat a partir de l'estudi dels diaris de bitàcola de centenars de vaixells, que feien la ruta entre Espanya i Amèrica (principalment), que es troben en l'*Archivo de Indias* de Sevilla. El professor Herrera va concloure la conferència indicant que no cal esperar al canvi climàtic (que ja està ací), sinó preparar-nos per encarar els riscos del clima present.

Juan Ignacio Cirac, director des del 2001 de la Divisió Teòrica d'Òptica quàntica de l'Institut Max Planck de Garching a Alemanya, pot ser el més conegut dels físics espanyols actuals, va impartir al Museu de les Ciències Príncep Felip la conferència *Del gat d'Schrödinger a l'ordinador quàntic*, aquesta conferència estava oberta al públic en general i no sols als assistents a la Biennal. Es pot veure en: <http://www.youtube.com/watch?v=t1hdaqBsgS8>.



El professor Josep Bernabeu.



Taula redona sobre divulgació científica.



J. Bernabeu amb P. Pedro i J.L. Doménech

Un altre participant de prestigi mundial és Pablo Jarillo-Herrera. Llicenciat en Física per la Universitat de València, treballa des de fa cinc anys en el departament de física del MIT (Institut de Tecnologia de Massachussets), on se li han donat totes les facilitats per desenvolupar les seues línies d'investigació. Fa un any va rebre, de mans del president Barack Obama, el premi Presidencial a Joves Investigadors Científics (el premi de més prestigi que atorga el govern nord-americà), d'una dotació econòmica d'un milió de dòlars. El seu camp d'investigació són les propietats electròniques i òptiques del grafé i ací va impartir la conferència *Transport quàntic i optoelectrònic en el grafé*.

També s'hi van celebrar dues taules redones, la primera sobre *Educació i Divulgació de la Ciència* que comptava entre altres amb la presència del catedràtic de física nuclear i divulgador, Manuel Lozano Leiva, Manuel Toharia, Director del Museu de les Ciències de València, i la periodista científica Mònica Salomone. Durant el debat es va destacar la importància de l'alfabetització científica. Manuel Lozano deia que s'hi havien fet alguns progressos, mentre que Mònica Salomone era més pessimista i sostenia que la ciència no arriba a la gent.

L'altra taula redona sobre *Política científica*, moderada pel professor J. Adolfo de Azcárraga, catedràtic emèrit de Física Teòrica de la Universitat de València, va durar més de dues hores i comptava amb la presència d'Antonio Figueras Huerta, vicepresident d'Investigació Científica i Tècnica del CSIC), José M. Fernández de Labastida, gestor de projectes del Consell Europeu d'Investigació, i de Carmen Vela Olmo, secretaria d'Estat d'Investigació, Desenvolupament i Innovació). Com a mostra del valor d'invertir en investigació científica, José Adolfo de Azcárraga (que en l'última jornada seria elegit president de la RSEF) va afirmar que la física genera el 15% del negoci total i el 13% dels llocs de treball de la UE. La productivitat d'aquests llocs de treballs és de 81.000 €/persona i any. Un lloc de treball

relacionat amb la física produeix 2,73 llocs de treball en l'economia general.

En el torn obert de paraula, investigadors de la sala van criticar durament les retallades en investigació i la falta d'una política clara en matèria d'investigació, tot remarcant que joves investigadors hagen d'emigrar per la falta de recursos, així com la inseguretad laboral dels que no emigren, la reducció en el nombre de beques i el fet que seria lamentable que tot allò que hem aconseguit els últims anys es perdera en poc temps.

El professor José Bernabeu repregué la denúncia de la sessió inaugural fent referència a la falta de prioritats en la política científica del govern i que de vegades "li ha caigut l'ànima als peus" en veure com científics estrangers que han format grups de treball en el nostre país s'han quedat sense finançament. En el debat va haver-hi moments de tensió, sobretot quan un grup de joves investigadors va increpar la Secretària d'Estat.

Els simposis vespertins van tractar tot un ventall de temàtiques diferents, tals com: didàctica, història, divulgació i comunicació de la física, física nuclear, física d'altres energies, informació quàntica, física de plasmes, termodinàmica, física mèdica, energia i sostenibilitat, etc,

La biennial és un marc ideal per a saludar antics companys i conèixer-ne de nous. Vam poder saludar i compartir el gust per la física amb col.laboradors de DAUALDEU, com Pas Martínez, Amparo Vilches, Daniel Gil i amb conferenciantes que hem tingut a Xàbia, com Jesús Navarro i Miguel Àngel Sanchis Lozano, President del Comitè Organitzador de la Biennial, a qui volem felicitar per l'organització. També hem fet contactes que s'han prestat amablement a col.laborar en tot allò que els demanem.

En l'última jornada es va presentar la propera biennial, que se celebrarà el 2015 a Gijón, amb una mostra de formatges i sidra, la qual substituirà l'orxata que ens va refrescar a València els calorosos dies de juliol.

