

## *Matemáticas, la clave de poder*

(Article publicat a *La Vanguardia* el dia 12 de juliol de 2000)

**R**ataluña es esta semana el centro europeo de las matemáticas en el Año Mundial de las Matemáticas; y en Barcelona tiene lugar el Congreso Europeo organizado por la Societat Catalana de Matemàtiques, una de las sociedades del Institut d'Estudis Catalans.

Nunca hemos gozado de una fuerte tradición matemática, pero ahora abundan los trabajos de investigación de matemáticos catalanes. La relación entre el número total de artículos publicados y el número de habitantes por el PIB es una de las más elevadas de los países occidentales y el 8.2 % de los artículos de matemáticas se publican en revistas de excelencia, datos que sitúan a Cataluña, en relación a la investigación matemática y a esos parámetros, entre los seis países científicamente más significativos.

En Cataluña, ejemplos de aportaciones destacadas a la cultura europea no faltan: Gerbert d'Orlhac, renovando los sistemas de cálculo en el siglo x; Ramon Llull, publicando *Ars Combinatoria* y *L'art de navegar* en el xii; Francesc Santcliment, autor de *Summa de l'art d'Arithmètica*, el segundo libro de matemáticas impreso en Europa en 1482; Josep Chaix, que realizó junto a Pierre Méchain en 1793 los cálculos para la medida del arco de meridiano entre los Pirineos y Barcelona. O, ya en este siglo, Lluís Santaló, emigrado a Argentina, pionero de la geometría integral y la estereología, o Ferran Sunyer, posiblemente el mejor matemático en Cataluña en la postguerra.

Pero el cambio se ha producido más recientemente, al entrar en contacto con los matemáticos europeos más significativos y decidir, la universidad, apostar por una investigación de calidad. Para ello era necesario estar en contacto con las ideas de los países más avanzados. Así, el IEC creó en 1984 el Centre de Recerca Matemàtica, el único instituto de investigación matemática de España, para facilitar el contacto de los matemáticos catalanes con las elites científicas europeas y mundiales. El Centre ha sido y es una infraestructura al servicio de todos los matemáticos catalanes en esta perspectiva. No es un hecho aislado que este año se celebren en Barcelona cinco acontecimientos con el patrocinio de la Comisión Europea en el programa High Level Scientific Conferences: ni que el año próximo entremos en el siglo xxi con cinco, europeos, organizados por el Centre. En la última convocatoria del programa, los matemáticos catalanes, a través del CRM, hemos captado el 20 % de la subvención para matemáticas en Europa y el 66 % de las subvenciones a Cataluña en todas las áreas de conocimiento. Tampoco es un hecho aislado que ocho grupos de investigación de Cataluña, cuatro de la UAB, uno de la Politècnica y tres

de la Universitat de Barcelona, formen parte de diversas redes de investigación del programa Improving Human Research Potential y que dos de estos grupos, el de Teoría de Operadores y el de Topología Algebraica, de la Autònoma, sean los dos únicos grupos de matemáticas de España distinguidos como Marie Curie Training Sites.

Se comprenden las palabras de Konrad Knopp en Tübingen en 1927: «la matemática es la base de todo el conocimiento y el contenedor de toda la alta cultura». Nuestro mundo es cada vez más complejo y la complejidad aumenta con el grado de interconexión. Un mundo más interconectado es un sistema complejo y al mismo tiempo frágil e inestable. La matemática tiene un papel cada vez más decisivo en la gestión de los sistemas complejos y será un instrumento de poder que se está subestimando peligrosamente.

Cataluña está preparada para afrontar la complejidad. Ahora bien, los recursos intelectuales de un país son tanto o más importantes que los materiales. Nuestros administradores y gobernantes no deberían olvidar que la matemática es la más barata de las ciencias: necesita poco más que cerebros y redes de comunicación. Nuestro país, rico en cerebros, debe favorecer el segundo aspecto y potenciar las dos redes de comunicación matemática que poseemos: el Centre de Recerca Matemàtica y la Societat Catalana de Matemàtiques.

## Parlament

Parlament pronunciat pel president de l'Institut d'Estudis Catalans en l'acte inaugural del III Congrés Europeu de Matemàtiques, que tingué lloc al Palau de Congressos de Barcelona el dia 10 de juliol de 2000. Formaren part de la taula presidencial: Hble. Sr. Andreu Mas-Colell, conseller d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació; Hlm. Sr. Ramon Marimon, secretari d'Estat de Política Científica i Tecnològica; Excm. Sr. Joan Clos, alcalde de Barcelona; Excm. Sr. Manuel Castellet, president de l'IEC; Excm. Mgf. Sr. Antoni Caparrós, rector de la Universitat de Barcelona; professor Rolf Jeltsch, president de la Societat Europea de Matemàtiques, i Hlm. Sr. Sebastià Xambó i Descamps, president executiu del Congrés 3ecm.

### *Sessió d'obertura del Tercer Congrés Europeu de Matemàtiques*

Barcelona, juliol de 2000

**R**quest acte d'obertura del Tercer Congrés Europeu de Matemàtiques a Barcelona m'omple d'especial satisfacció per la meua doble condició de matemàtic i de president de l'Institut d'Estudis Catalans. L'Institut d'Estudis Catalans és l'acadèmia nacional de Catalunya, la qual acull en el seu si la Societat Catalana de Matemàtiques, organitzadora d'aquest Congrés, que espero que es desenvoluparà a satisfacció de tots vostès. Catalunya és un país petit en superfície i en nombre d'habitants que no havia tingut mai una forta tradició matemàtica. Facin l'exercici de consultar la *Zentralblatt für Mathematik* o els *Mathematical Reviews* d'inicis dels anys setanta i constataran que la probabilitat de trobar-hi un article signat per un matemàtic català, o àdhuc per un d'espanyol, és gairebé menor que un  $\epsilon$  arbitrari. Actualment, però, vint-i-cinc anys després, en totes les àrees abunden els treballs de recerca de matemàtiques catalans publicats en revistes de prestigi, i en totes les àrees hi ha matemàtics catalans científicament destacats.

Aquesta realitat és constatable en el recent report sobre la recerca matemàtica a Catalunya, elaborat per l'Institut d'Estudis Catalans. La relació entre el nombre total d'articles publicats a Catalunya i el nombre d'habitants pel producte interior brut del país és similar al de Noruega, Gran Bretanya o Alemanya, i el 8,2 % de tots els articles de matemàtiques són publicats en revistes considerades d'excel·lència, dades que situen Catalunya, pel que fa a la recerca matemàtica i a aquests paràmetres, en els primers llocs dels països científicament més significatius.