



Tres articles sobre magnetisme

Tres dels cinc articles de física més citats dels signats per investigadors d'institucions catalanes de recerca estan dedicats a temes relacionats amb el magnetisme. Dos d'ells han estat citats més de sis-centes vegades i poden ser considerats, doncs, veritables clàssics en el seu camp. A més, han aconseguit aquest nombre destacat de citacions en menys de deu anys, i segueixen sent citats a un ritme elevat. Per això, crec que val la pena fer-ne esment de manera especial.

En ordre de nombre de citacions, els articles a què em refereixo són: «Exchange bias», a *J. Magn. Magn. Mat.*, **192**, 203 (1999), signat per J. Nogués (investigador a la UAB) i I. K. Schuller (617 citacions); «Macroscopic measurement of resonant magnetization tunneling in high-spin molecules», a *Phys. Rev. Lett.*, **76**, 3830 (1996), signat per J. R. Friedman, M. P. Saracchik, J. Tejada (aquest, professor de la Universitat de Barcelona) i R. Ziolo (616 citacions); i «Colossal magnetoresistance of ferromagnetic manganites: structural tuning and mechanisms», a *Phys. Rev. Lett.*, **76**, 1122 (1996), signat per J. Fontcuberta, B. Martínez, A. Seffar, S. Piñol, J. L. García-Muñoz i X. Obradors, tots ells de l'Institut de Ciència

de Materials de Barcelona, del CSIC (500 citacions).

Aquests tres articles representen un mateix camp de recerca, pel que fa al magnetisme, però també una diversitat de facetes (magneto-resistència, efecte túnel magnètic, propietats magnètiques de superxarxes) i hi trobem una presència —separadament— de tres institucions catalanes de recerca, cosa que indica que no es tracta del mèrit exclusiu d'un grup concret, sinó d'una àrea d'interès en diversos centres. De fet, la física de materials —en els seus vessants d'estat sòlid, matèria condensada i física aplicada— constitueix l'àrea de recerca amb més investigadors en física a Catalunya —uns dos-cents sobre un total d'uns nou-cents, segons el report sobre la recerca en física a Catalunya (1996-2002), de l'Institut d'Estudis Catalans. Com és habitual, un article molt citat va acompanyat d'alguns altres articles bastant citats, ja que indiquen una línia de recerca especialment fructífera o oportuna, i també és així en aquest cas, tot i que no entrarem en els detalls.

Així, en intentar presentar una visió de l'estat actual de la física a Catalunya —i en fer-ne la història, el dia que això es faci—, caldrà no negligir de cap manera les

aportacions del magnetisme. De fet, em plau aquest èxit —i em fa pensar en Francesc Aragó, un investigador català del nord que en el París de 1820 féu aportacions importants al magnetisme. Al cap i a la fi, en la història de la cultura el magnetisme ha tingut una presència ben especial, per la fascinació de les seves atraccions i repulsions. Des del diàleg *Ió* de Plató, sobre la poesia, fins a *Les champs magnétiques* d'André Bréton, passant pels medievals i pels romàntics, el magnetisme ha estat una imatge de l'activitat poètica, una metàfora d'atraccions fortíssimes i misterioses, un qualificatiu per a personalitats de seducció especial i immediata. Tant de bo la nostra física exercís aquesta capacitat de seducció davant la societat i, especialment, davant les noves promocions d'estudiants, considerablement desafectes —ai!— a l'atractiu d'aquesta ciència.

David Jou