

Scientific Researches! — New Discoveries in PNEUMATICKS! — or — an Experimental L



Lecture on the Powers of Air



CIÈNCIA ANIMADA

NOVES FORMES DE COMUNICAR LA CIÈNCIA

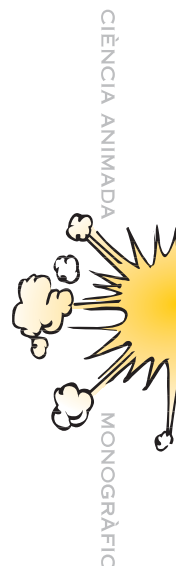
Jesús I. Català i Jesús Navarro

Per a molts científics, la ciència és una activitat cultural més dintre de les relacions socials. “Cultura menos ciencia igual a humanidades”, titulava Jorge Wagensberg un dels seus articles l’any passat. “La ciencia también es cultura”, és el títol d’una conferència que Manuel Toharia ha donat en diversos llocs recentment. La ciència permet així un intercanvi d’idees des de diferents camps del pensament, que es produeix entre elements del sector culte de la societat. La divulgació científica, des d’aquest punt de vista, és una transmissió dels resultats científics més interessants que els experts tradueixen convenientment per als no experts. Un exemple d’aquesta divulgació podria ser el llarg poema *De*

«LES ENQUESTES INDIQEN QUE ENTRE ELS CIUTADANS COEXISTEIXEN UN GRAN INTERÈS GENERAL I UN GRAN DESCONEIXEMENT PELS TEMES CIENTÍFICS I TECNOLÒGICS»

rerum natura, on Lucreci resumeix les idees dels atomistes. Però fins el segle XVI, als països europeus els coneixements, científics o no, es transmetien en llatí, i per tant estaven reservats als sectors cultes de la societat. L’arribada de la impremta va canviar aquesta situació: els descobriments del nou món, l’astrologia, els “secrets” de la naturalesa, els arts i les tècniques, etc. es varen posar en llengua vulgar, a l’abast d’un sector més ample de la societat, iniciant així la divulgació *sensu stricto* dels coneixements. D’aquests orígens de la

A l’esquerra, a la Royal Institution de Londres, Thomas Garrett administra òxid nítrics (el gas de la rialla) a un espectador. Amb una observació detallada, el lector comprovarà que els efectes hilarants s’estenen al llarg de l’espai... i del temps.



divulgació a la fi del Renaixement, ens en parla en la seua contribució l'historiador William Eamon, qui ens mostra com alhora aparegué una nova professió: la del científic divulgador.

Més recentment, en les dècades dels 1960 i 1970, ha aparegut un nou element en la relació entre ciència i societat que va més enllà d'una mera traducció o transmissió, i que té poc a veure amb un intercanvi asèptic d'idees. Les bases d'aquesta nova relació s'han de buscar en les conseqüències de la Segona Guerra Mundial, quan es va plantejar la qüestió de la responsabilitat dels científics. Als anys 1960 es feren públics alguns accidents de certa importància en centrals nuclears i des d'aleshores les conseqüències negatives de les aplicacions tecnològiques són tema recurrent als mitjans de comunicació. Actualment, la llista d'aplicacions tecnològiques que preocupen al ciutadà en general s'ha ampliat a molts temes més: la contaminació, el forat de l'ozó, els transgènics, la radiació d'antenes telefòniques, els experiments amb cèl·lules mare, etc. Des de diversos fòrums, es reclama l'establiment d'un control de la ciència i la tecnologia basat en valors morals, socials o polítics explícits, tot i que a voltes puguen entrar en conflicte aquestes aspiracions amb la sempre necessària reivindicació de l'autonomia de la creació científica. Ha d'estar sempre sotmesa la població a la tutela dels experts? En alguns

països s'han fet trobades entre experts i ciutadans per debatre temes emergents encara no reglamentats. Sembla evident que la participació del públic serà més eficaç –i segurament més justa– en la mesura en què puga formar la seua opinió a partir de l'adquisició d'una cultura científica i tecnològica bàsica. Les enquestes indiquen que entre els ciutadans coexisteixen un gran interès general i un gran desconeixement pels temes científics i tecnològics, d'on la necessitat d'un esforç per a fer més divulgació. Però, com hem indicat, aquesta divulgació no és sempre per ella mateixa, sinó que implica també una discussió sobre les conseqüències que es deriven del coneixement científic i tecnològic. Això pot plantejar, i de fet planteja, una confrontació entre “afirmacions científiques” i “opinió pública”, tal com discuteix l'experta en comunicació Bernadette Bensaude-Vincent al seu article.

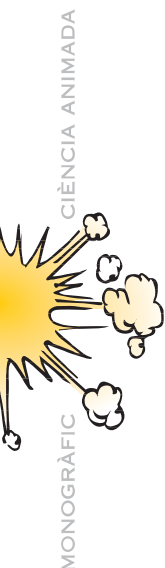
Tot i les inevitables vacil·lacions que caracteritzen el *regiment de la cosa pública* en allò que pertoca

a la ciència, cal reconèixer que algunes passes importants ja s'hi han fet. El Consell Europeu, en la seua reunió a Lisboa el març de 2000, va manifestar l'ambició d'aconseguir per al 2010 “l'economia del coneixement més competitiva i més dinàmica del món, capaç d'un creixement econòmic sostenible acompanyat de la millora quantitativa i qualitativa del treball i d'una major cohesió social”. El creixement econòmic passa pel desenvolupament de la tecnologia de la informació, les comunicacions, els nous materials, la biologia, etc., que a curt termini es traduirà en millores substancials del nivell i la qualitat de vida per a tots, o almenys això opinen els autors dels acords de Lisboa. Les nostres institucions polítiques volen afavorir la divulgació científica per tal de promoure entre els ciutadans els coneixements científics i tecnològics que se suposen necessaris per a poder competir en l'actualitat, i han llençat múltiples iniciatives, un bon exemple de les quals és la setmana europea de la ciència i la tecnologia.

Quan autoritats polítiques, institucions acadèmiques o agències de finançament de l'activitat científica estan al darrere d'aquestes iniciatives, sembla que prenguen la forma d'un nou manament dirigit als científics: “Divulgaràs la ciència al teu proïsme”. Però no basta que els ciutadans tinguen una cultura científica per a aconseguir els científics i tècnics necessaris l'any 2010. A més a més, els joves actuals no semblen molt atrets per fer estudis científics i tecnològics. El nombre d'estudiants matriculats en facultats de ciències bàsiques disminueix regularment en tots els països anomenats desenvolupats, la qual cosa pot comprometre el desenvolupament tecnològic dels països europeus. A Bèlgica, el país del món amb més dibuixants de còmics per quilòmetre quadrat, hi ha hagut iniciatives de divulgació no convencional. Tal com ens explica Martine Jaminon, directora d'un petit museu de ciències, s'han utilitzat còmics per tal d'afavorir la comunicació amb el públic adaptant el llenguatge a una forma més assequible.

Cal parar esment que l'ús conscient de formes no acadèmiques per difondre la ciència entre el públic no és d'ara. Pensem per exemple en el vessant divulgatiu de moltes de les novel·les de Jules Verne, on es resumeixen els coneixements de l'època sobre la geografia, l'astronomia, la química, la mineralogia,

«UN NOU MANAMENT
DIRIGIT ALS CIENTÍFICS:
“DIVULGARÀS LA CIÈNCIA
AL TEU PROÏSME”»





Una demostració d'electricitat estàtica als Camps Elisis de París, 1843.

etc. La contribució de Philippe Chomaz, físic i activista de la divulgació científica, a aquest monogràfic recorre també a la forma narrativa per suscitar en el lector una reflexió sobre els problemes de la comunicació en general. El conte ve acompanyat d'unes claus de lectura. Chomaz ha experimentat també altres formes de comunicació científica poc usuals, com ara, els bars de la ciència.

Aquest monogràfic inclou entrevistes amb quatre persones que, des de diferents perspectives, s'interessen per la comunicació de la ciència (Umberto

Eco, Edward O. Wilson, Stefano Fantoni i Javier Sampedro). Umberto Eco, malgrat estar encasellat abusivament a la banda de *l'altra cultura* per la seua condició de semiòleg, sempre s'ha sentit atret per les ciències de la natura i ha fet molt per enderrocar el mur entre ciències i humanitats, prenent inspiració de personatges com ara Descartes i Pascal. Al capdavall, els problemes que ha d'acabar una divulgació científica seriosa rau en bona part en la barrera de llenguatge que estableix la ciència i que fa que resulte tan difícil accedir-hi al profà. Un problema, si més no, semiòtic. Sembla evident que amb una voluntat ferma per part dels científics per enderrocar murs d'incomunicació, una part important del camí de la divulgació científica seria més planer. Així sembla haver-ho entès Edward O. Wilson, el veterà entomòleg nord-americà, ben conegut per les seues provocadores propostes de la sociobiologia... i per la important tasca divulgadora que emprengué per tal de difondre-les entre el públic alhora que les defensava davant la comunitat científica. Wilson, lliurat

COMPROMÍS AMB LA CIÈNCIA: AQUEST ÉS L'HORIZTÓ DE LA DIVULGACIÓ

amb ardor a la defensa de la biodiversitat, continua a hores d'ara fent ús de les seues virtuts com a comunicador en pro d'un canvi de les consciències de les persones que permeta afrontar amb garanties el repte urgent de la preservació de la vida sobre la terra.

Compromís amb la ciència: aquest és l'horitzó de la divulgació. El mateix horitzó que ha guiat MÈTODE, en aquest suggeridor monogràfic i que obre noves formes de comunicar la ciència. ☺

Jesús I. Català. Institut d'Història de la Ciència i Documentació "López Piñero" (centre mixt CSIC – Universitat de València), Institut d'Humanitats "Àngel Ayala" – CEU (Universitat Cardenal Herrera – CEU).
Jesús Navarro. IFIC (centre mixt CSIC – Universitat de València).

