



ASSOCIACIÓ CATALANA DE  
COMUNICACIÓ CIENTÍFICA



## Tornarem a perdre el tren de la ciència i el medi ambient

**Passen els anys i continua sense fer-se realitat allò que molts experts s'han atrevit a considerar imminent. Fa massa temps que esperem que de veritat sigui el moment de la ciència i la protecció del medi ambient**

**P**olítics, científics i periodistes tenim el costum de fer constants anàlisis de la realitat i els més agosarats (i ben pagats) fins i tot s'atreveixen a fer prediccions. Moltes d'aquestes revisions de la realitat social indiquen des de fa temps que la ciència ha de ser, cada cop més, el principal instrument del desenvolupament. Així, tothom coincideix en afirmar que les societats que tenen més futur són les que fan una aposta decidida per la recerca científica.

De la mateixa manera, la protecció del medi ambient es va convertir fa molts anys en una de les necessitats més àmpliament compartida per la població dels països desenvolupats. Si més no, la Cimera de la Terra que aquest any tothom recordarà va marcar una important fita en l'adopció dels valors naturals del planeta per part dels responsables polítics.

No hi ha dubte que la recerca científica i la protecció del medi ambient han seguit en aquest sentit camins i infortunats paral·lels. No hi ha ningú que s'atreveixi a pensar o expressar opinions en contra d'aquests dos conceptes. Les enquestes ben plantejades, a més, destaquen la ciència i el medi ambient entre els valors i interessos socials més ben situats.

En el mateix sentit, si la recerca científica i la gestió del patrimoni natural funcionessin tan correctament com es podria pensar a partir de les bones intencions expressades a les enquestes, no hi hauria cap mena de dubte que la comunicació de la ciència i del medi ambient serien les seccions estrella dels mitjans de comunicació de masses.

On està el problema, doncs? La realitat és que de la paraula als fets encara hi ha molta distància. L'evidència és que a Catalunya, com a la resta de l'Estat (per no anar més enllà), la societat no acaba de tenir clar que la recerca científica serà important només si tots els sectors fan un gran esforç per què sigui així. De la mateixa manera que la protecció del medi ambient no s'aconseguirà només encarregant Agendes 21 a preu d'or i omplint fulletons amb l'eslògan «desenvolupament sostenible».

Per exemple: Què s'ha de fer per què les inversions en recerca científica suposin l'1 % del Producte Interior Brut d'un país desenvolupat com el nostre? Els polítics diuen molt sovint que ja estan fent molt per la seva part i que acostar-nos als nivells dels països nòrdics, per exemple, és gairebé impossible.

Potser per això, la clau continua sent una major pressió social per justificar que els joves científics puguin exercir la seva professió amb dignitat, recursos i perspectives de futur; més opinió pública favorable per què els equips d'investigadors consolidats disposin d'instal·lacions de primera qualitat i no es vegin obligats a donar beneficis econòmics a les empreses d'un dia per l'altre. Més pressió social per què el medi ambient no es converteixi en un producte de màrqueting o d'intercanvi polític. Aquesta pressió social, evidentment, ha de comptar amb el suport dels mitjans de comunicació, però aquí ens trobem de nou amb la crua realitat.

Els màxims responsables dels mitjans de comunicació també s'omplen la boca sovint en defensa de la recerca científica (no tant del medi ambient, potser per no arrenjarar-se massa amb els ecologistes). Però, a banda de bones paraules, quants mitjans es dediquen realment a potenciar la comunicació científica?

Iniciem l'any amb l'obligació d'enfrontar-nos de nou amb la realitat. Una realitat tan crua que afirma que durant els últims mesos milers de joves de tot l'Estat han aparcat les poques il·lusions que tenien de dedicar-se a la recerca científica o a la protecció del medi ambient per preparar-se per a la segona edició d'*Operació Triunfo*. Si algun científic o periodista no sap de què tracta aquest programa de televisió només cal que ho preguntis als seus fills.

Per aquest camí, tornarem a perdre el tren.

Joaquim Elcacho  
President de l'ACCC  
elcacho@avui.com

# Resultats de primer nivell al concurs Loto Eureka

**La convocatòria i la resposta del concurs de divulgació científica Loto Eureka 2001 ha estat tot un èxit, superant àmpliament les dues edicions precedents. L'elecció dels avenços científics més importants de l'any era en aquesta ocasió realment complicada, com s'ha demostrat un cop s'ha conegut la selecció de la revista *Science*, que ha servit a l'ACCC com a àrbitre del concurs. Tot i amb això, els concursants han demostrat interès i curiositat, dos dels factors que l'Associació vol fomentar a través d'aquest tipus d'iniciatives**

**D**esprés d'un detallat repàs de les votacions, el jurat del concurs ha resolt que el guanyador del premi de divulgació científica Loto Eureka 2001 és David d'Enterria i Adan, nascut a Barcelona l'1 de desembre de 1969 i llicenciat en Ciències Físiques per la Universitat Autònoma de Barcelona el 1992. El resum del currículum del guanyador no deixa lloc a dubtes: la tercera edició del concurs de l'ACCC ha assolit un nivell molt alt...

David d'Enterria és doctor *cum laude* en Físiques (especialitzat en Física Nuclear) per la UAB i per la Universitat de Caen-Basse Normandie en 2000 (tesi en cotutel·la). Premi extraordinari de doctorat 2000. Investigador postdoctoral Marie-Curie al laboratori SUBATECH (Laboratoire de Physique Subatomique et des Technologies Associées de l'IN2P3/CNRS, École des Mines i Université de Nantes) a Nantes (Bretanya) des de maig del 2000. Membre de les col·laboracions internacionals PHENIX (Brookhaven National Laboratory, a Nova York) i ALICE (CERN) dedicades a la producció i estudi al laboratori del «plasma de quarks i gluons» en col·lisions nucli-nucli a altes energies. Altres activitats docents i professionals: professor ajudant del Departament de Física de la UAB (curs 1995-1996), membre del Consell d'Administració de la Corporació Catalana de Ràdio i Tele-

visió CCRTV (1996-2000, president de la Comissió de Noves Tecnologies). A més d'una trentena de publicacions en revistes amb comitè d'experts i actes a congressos.

David d'Enterria ha explicat a l'ACCC que va assabentar-se de la convocatòria del concurs, precisament, a través de la llista de l'ACCC a la qual està subscript pel seu «interès en la comunicació social de la ciència». «A l'hora d'elaborar la proposta de llista de 5+1 avenços científics destacats del 2001 tenia més o menys clar quins podien ser els resultats més destacats en física del 2001 perquè, al marge del meu domini especialitzat, segueixo periòdicament diverses revistes generalistes de física tant escrites com en línia (*APS News*)», ha explicat el destacat guanyador del premi d'aquest any, que com recordareu està dotat amb 1202 euros (200 000 pessetes) per gentilesa de Novartis.

Amb aquest mecanisme, David d'Enterria va proposar dos temes que van sortir finalment escollits per *Science* com a *breakthroughs* del 2001: el descobriment de nous superconductors metàl·lics, i el canvi de «sabor» (i per tant l'existència de massa) dels neutrinos solars.

Pel que fa a les disciplines més allunyades de la física, el guanyador indica que els seu coneixement «era bastant més magre, tot i que semblava obvi

que la descodificació del genoma humà havia d'ocupar de nou, com altres anys, un lloc destacat en la llista d'avenços científics». «Per elaborar la llista final vaig examinar quins havien estat els *top* de *Science* dels últims 3 anys, veient que hi havia una certa proporcionalitat entre les diferents disciplines de la ciència: els temes vinculats a la biologia/bioquímica/genètica representaven un 40 % dels *breakthroughs*, seguits per la planetologia/cosmologia (30 %), la física aplicada (per exemple, la física de materials o electrònica, un 10 %) o l'arqueologia (10 %). Vaig buscar les paraules clau *discovery* i *breakthrough* a la web <http://search.eurekaalert.org/> de l'AAAS, i vaig deixar-me guiar per la llista de pistes donades pels organitzadors del concurs», detalla David d'Enterria.

Associació Catalana de Comunicació Científica. Entitats col·laboradores

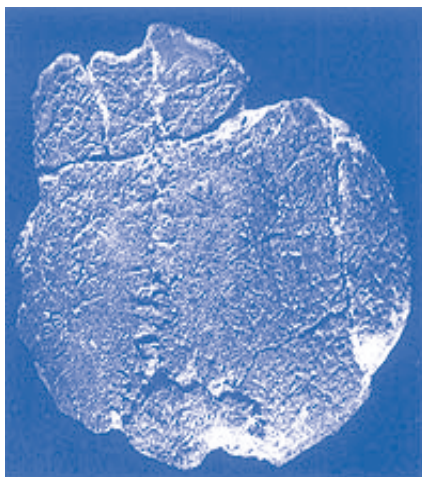


---

# Un assaig de paleontologia guanya el Premi de Literatura Científica

La VI convocatòria del Premi de Literatura Científica, convocada per la Fundació Catalana per a la Recerca (FCR) i Rubes Editorial, ja té guanyador. Jordi Agustí, director de l'Institut Paleontològic Dr. M. Crusafont, ha aconseguit sotmetre el jurat d'un premi que vol distingir la millor labor de divulgació científica plasmada en una novel·la o assaig.

Aquesta vegada, l'obra guanyadora s'ha format a partir d'un seguit d'assajos on la paleontologia i l'evolució esdevenen les protagonistes. L'autor aprofita l'enllaç d'un assaig amb un altre per



introduir diferents reflexions sobre l'estat d'aquestes disciplines, la manera com coneguts investigadors han tractat diferents teories científiques o l'estat de la paleontologia a Catalunya.

L'obra, que serà editada pròximament per Rubes Editorial, és una bona excusa ja no tan sols per adquirir nous coneixements en la matèria, sinó també per gaudir d'una visió crítica que sempre és d'agrair.

---

## Assemblea General Ordinària

7 de març del 2002, Col·legi de Periodistes, 10 hores

La Junta directiva de l'Associació Catalana de Comunicació Científica convoca Assemblea General Ordinària per al dia 7 de març del 2002, a les 9.30 hores en primera convocatòria, i a les 10 hores en segona, al Col·legi de Periodistes de Catalunya (Rambla de Catalunya, 10, 1er., de Barcelona).

L'ordre del dia, que serà tramesa oportunament per via postal a tots els associats, inclou **eleccions per a la renovació de la Junta directiva.**

Volem recordar que l'assistència del màxim nombre d'associats a les assemblees és la millor garantia d'un correcte funcionament de l'ACCC i el moment d'expressar la vostra opinió sobre el funcionament de la Junta. Us esperem.

# La divulgació científica i l'ensenyament

**La difusió del coneixement científic hauria de prendre una importància creixent entre les activitats de les universitats. Tanmateix, és una tasca complexa. La ciència és un conjunt abstracte de conceptes sovint molt allunyats del sentit comú**

Emprant les paraules del biòleg Lewis Wolpert, la «naturalesa no natural» de la ciència complica la seua difusió fora dels cercles dels iniciats. El conjunt de sabers organitzats que formen la ciència ha estat construït per una comunitat d'experts restringida que genera discursos tancats, només comprensibles als especialistes. Per això la generació de discursos que puguen trencar fronteres i que arriben a ser intel·ligibles per a científics d'especialitats diferents, per als ciutadans amb una formació cultural sòlida o, encara més difícil, per a la societat en general, requereix unes eines i unes estratègies específiques.

D'altra banda, el coneixement generat per la investigació científica i tecnològica finançada amb fons públics ha de circular lliurement. Vet ací un dels reptes més notables de les societats contemporànies: la lluita contra la privatització del coneixement. Molt en especial quan la recerca és sotmesa a lleis mercantilistes o, el que pot ser pitjor, a secretisme militar. Un exemple notable d'aquestes tensions, dins l'àmbit de les ciències de la vida i de la salut, ha sorgit al voltant de la gestió de la informació generada per la cartografia del genoma feta en centres públics i en empreses privades.

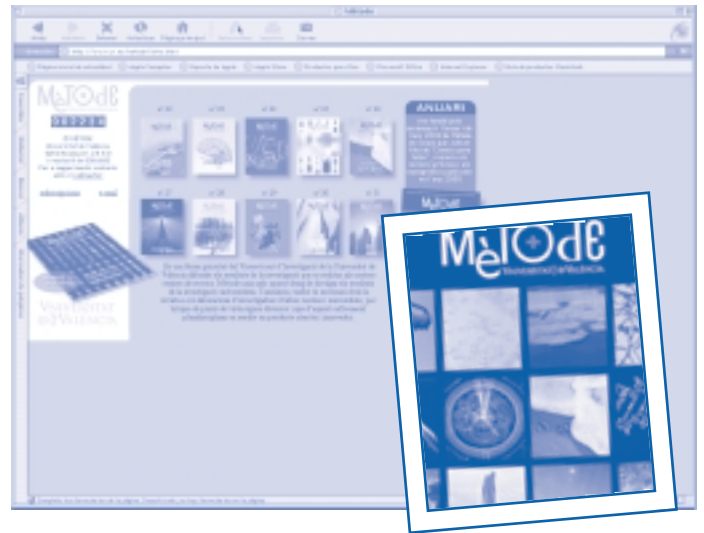
Als països anglosaxons hi ha de fa temps una preocupació, fins i tot institucionalitzada i incorporada als àmbits acadèmics, pel que s'anomena *public understanding of science*. Aquesta «comprensió pública» es considera fonamental perquè estrats socials progressivament més amplis puguen accedir als fonaments dels avenços científics i puguen opinar basant-se en fets contrastats i no en especulacions. «Comprendre per decidir» hauria de ser un lema ineludible de les societats democràtiques. Lamentablement, el comportament de certs polí-

tics i grups de pressió davant de problemàtiques socials tan complexes com ara la comercialització dels aliments transgènics demostra que la insensatesa encara domina moltes esferes influents de la societat i l'opinió pública. Per evitar-ho, la comunicació científica hauria de ser una matèria acadèmica en les universitats, fent part «normal» del currículum científic. Molts col·legues científics, però, consideren que divulgar la ciència és una mena de prostitució indesitjable. Tant de bo algun dia no massa llunyà els professors d'universitat reconeguem entre les nostres obligacions, junt amb la recerca i la docència, la difusió del coneixement científic. Cal superar la disposició dels científics de comunicar-se només dins del terreny estricte d'una especialitat, i estimular institucionalment la comunicació amb científics d'altres especialitats i amb la resta de la ciutadania. Òbviament, ningú no es preocupa si és convenient a més un flux «invers» d'informació, de la ciutadania cap a la comunitat científica, i com es podria materialitzar. La valoració gairebé imperceptible de l'activitat docent i la seua qualitat en les avaluacions i concursos, l'excés de dedicació setmanal a impartir classes, complica molt que, a

més, hom pugua treure temps per a la divulgació científica.

Sense dubte, la divulgació científica tindrà un paper creixent en el flux del coneixement, de les novetats, de l'actualització, des dels centres de recerca fins als centres d'ensenyament secundari, per exemple. La divulgació feta pels investigadors com a part de la seua obligació de retre compte i explicar el que fan podria ser una font d'informació molt útil per als ensenyants. Correspondria a les institucions universitàries i de recerca generar els canals adients per a catalitzar aquest procés. Hi ha algunes experiències en aquest sentit que podrien prendre's com a model: la revista *Mètode* de la Universitat de València, una revista de difusió de la investigació universitària; o el de les publicacions periòdiques d'algunes societats filials de l'IEC, com són la *Revista de Física* i *Treballs de la SCB*. Totes elles fan aportacions força significatives d'alta divulgació a l'abast dels professionals de l'ensenyament de la ciència als nivells preuniversitaris.

Juli Peretó  
Universitat de València



---

# Les vaques, protagonistes mediàtiques del 2001

**La vaca és un animal sagrat en algunes cultures i una senzilla font d'alimentació en altres. Però per als mitjans de comunicació ha esdevingut, directament i indirectament, un animal associat a dues catàstrofes: l'encefalopatia espongiforme bovina (EEB) i l'amenaça dels atacs terroristes amb carboncle**

L'Informe Quiral és un dossier anual elaborat a partir d'informacions publicades a ABC, El Mundo, El País, El Periódico i La Vanguardia. Segons aquesta anàlisi quantitativa, la crisi de les «vaques boges» o EEB va ocupar el 26 % (584 textos al gener) del total de l'espai mediàtic sanitari durant el primer trimestre per a casi desaparèixer cap a finals d'any.

El cas del carboncle és més significatiu encara. Aquesta afecció del bestiar boví i oví, que pot transmetre's a l'espècie humana, apareix al mes de setembre (16 textos) i explota al mes d'octubre amb més de 460 textos. No cal mencionar l'origen terrorista d'aquest tòpic informatiu, però s'ha de destacar l'esforç febril dels periodistes per descriure l'alarma biològica i acompanyar la psicosis amb lletres de motlle.

El bacteri rep diferents denominacions, i això alimenta l'aparició de nombroses cartes de lectors, articles i comentaris tractant d'aclarir un terme científic que ja forma part de l'imaginari col·lectiu. *Bacillus anthracis*, *anthrax*, àntrax, carboncle o *carbuncle* apareixen com a sinònims d'una infecció amb dos orígens, animal i postal, i amb un mateix resultat: la por.

## La psicosis de l'àntrax

Per als mitjans de comunicació, el temor a aquest contagi bacteriològic comença en diferents dates. *El Mundo* titula «*El temor a las armas químicas*» el 19 de setembre. *ABC* escriu el dia 25 del mateix mes que «*EE.UU. teme un posible atentado bioquímico con avionetas de*

*fumigación*». *La Vanguardia*, del 27 de setembre, anuncia que «*Los americanos temen el bioterrorismo*». I *El Periódico* espera fins al dia 30 per dir que «*Estados Unidos teme un atentado con armas biológicas o químicas*». Aquesta preparació mediàtica del que ha d'arribar té els seus resultats informatius el mes d'octubre.

La primera mort per carboncle es publica als diaris els dies 6 i 7 d'octubre: «*Un norteamericano muere por carbunco*» (*El Periódico*). I a partir d'això, la psicosis s'expandeix entre els dies 10 i 15 a tot el planeta. «*El miedo al ántrax se apodera de EE.UU.*» (*La Vanguardia*, 10 d'octubre); «*La psicosis del ántrax llega a Europa*» (*El Mundo*, 12 de octubre); «*El pánico al ántrax se extiende a todo el mundo*» (*ABC*, 15 d'octubre).

En mig dels enviaments postals, les bromes i el màrqueting de finals d'any, una dada s'afegeix a la informació periodística. El dia 15 d'octubre s'informa que un laboratori de la Creu Roja va quedar abandonat a Kabul. Els titulars mostren els diferents enfocaments que pot tenir una mateixa informació. «*Kabul controla un laboratorio de la Cruz Roja que cultivaba células del bacilo de carbunco*» (*La Vanguardia*); «*Un laboratorio de Cruz Roja en Kabul cultivaba carbunco para vacunas*» (*ABC*), «*Cruz Roja abandonó en Kabul un laboratorio que cultivaba ántrax*» (*El País*); «*Sospechas sobre el laboratorio de Cruz Roja*» (*El Mundo*).

## El retorn de les vaques boges

En menys de dos mesos hi va haver 471 textos on es va escriure sobre armes

biològiques i químiques. Queda per fer una anàlisi qualitativa que, entre altres coses, intenti aclarir un debat pendent: quanta realitat reflecteixen i quanta realitat creen els mitjans de comunicació amb les seves informacions. En el cas dels atacs bioterroristes, quants van ser encoratjats per una exposició mediàtica del tema i en quant van incrementar la psicosis els mitjans de comunicació.

Al llarg de l'any, la EEB gairebé ha desaparegut dels diaris. Però a l'octubre es confirmen nous casos a Navarra i Galícia i es comença a sospitar dels tests científics i dels controls administratius entorn a la malaltia. A més, els especialistes alerten que Espanya tindrà fins a 20 casos d'EEB en els pròxims anys. Podem esperar que es tractarà d'un tema d'actualitat durant força temps, cosa que en velocitat mediàtica ja és dir molt.

Mauricio Bertuzzi  
mbertuzzi@hotmail.com

---

Aquest article ha estat publicat originalment en castellà a Biomedica (<http://www.biomed.net/biomedica>).

# II Congrés sobre Comunicació Social de la Ciència

**La societat evoluciona amb l'avenç de la ciència i en molts casos és la mateixa ciència la impulsora d'aquests canvis. És per això que comunicar-la és una eina imprescindible; la ciència ha passat a formar part de la cultura i la cultura és un element inseparable de la societat**

Amb aquestes idees, es justifica plenament el II Congrés sobre Comunicació Social de la Ciència, que va tenir lloc a València el passat mes de novembre i que va comptar amb la presència d'importants figures implicades en el món de la comunicació científica.

Rolf Tarrach, president del CSIC, com a moderador va encetar les jornades juntament amb Josep Egozcue, catedràtic de la UAB; Ramón Lapiedra, catedràtic de la Universitat de València; Jesús Mosterín, professor d' Investigació del CSIC, i José M. Sánchez Ron, catedràtic de la UAM. Les seves reflexions van posar els fonaments al Congrés respondent a qüestions com ara la necessitat de transmetre el coneixement científic per què els ciutadans puguin construir la seva filosofia de la vida o quines són les raons que permeten assegurar que la ciència forma part de la cultura.

Els museus científics van ocupar una part important de les ponències. Els canvis conceptuals que estan sofrint aquests espais de comunicació han promogut la reestructuració i la creació de nous museus de ciència, pensats per a ser especialment atractius a un públic molt variat. Com va dir Ralph Appelbaum, de Ralph Appelbaum Associates Inc., els museus «són un servei públic, són dinamitzadors i s'han de fer atractius. Estem en un període de transformació profunda, de transició cap al Món Modern». Montserrat Gomendio, directora del Museu Nacional de Ciències Naturals del CSIC, va explicar com es va formar una petita comunitat científica entorn a una col·lecció d'objectes exòtics i com aquesta va anar creixent fins a formar el museu que és ara, «els objectes que van formar els museus ja no són objectes exòtics, sinó claus per extreure conclu-



sions a través d'ells». Amb experiències que els han conduït a reflexions semblants també van participar a les ponències Manuel Toharia, director del Museu de les Ciències Príncepe Felipe; José Antonio Lasheras, director del Museu d'Altamira, i Paulo Renato Trincao, director del Museu Nacional de Ciència i Tecnologia (Portugal).

Un altre aspecte que molt sovint no es té en compte i que es va destacar en el Congrés és la importància de la ciència en el desenvolupament econòmic i social d'una regió. Es va esmentar l'exemple del País Basc, que amb dues dècades ha passat a ser una de les comunitats que més inverteix en desenvolupament tecnològic i científic i que ha experimentat com aquestes actuacions repercuteixen directament en el seu progrés econòmic.

A un nivell més bàsic, l'interès de la societat per la ciència es manifesta de forma clara en el mercat de les publicacions. Aquest és el cas de la revista de divulgació científica *Muy interesante*, la revista de caràcter mensual més venuda

d'Espanya. L'èxit de la seva fórmula es fa palesa en publicacions d'altres països, que exemplifiquen com es pot vèncer la dificultat dels conceptes científics emprant models atractius. Una cosa semblant fan les publicacions electròniques que troben en la interactivitat un clar benefici per atreure als consumidors de ciència. Fins i tot l'èxit de les diferents Fires de Ciència que s'estan organitzant en diversos punts del país, «Madrid por la Ciencia», «Ciencia en la calle» de A Coruña, o «La Ciencia a Escena» del Museu de les Ciències Príncepe Felipe de València, es pot explicar d'una manera semblant.

Queda clar, doncs, que la societat és un bon públic en l'escenari de la ciència, sempre que les fórmules emprades siguin les idònies. I que, a més, cal transmetre aquests coneixements per què la mateixa societat pugui contribuir a millorar situacions que seran insalvables sense un ple coneixement de les causes. Així ho va exemplificar Arma Diallo, secretari executiu del Conveni de les Nacions Unides de Lluita contra la Desertificació, que va clausurar amb el seu discurs el Congrés, «no es poden continuar ignorant aquests problemes ambientals amb importants conseqüències socials, polítiques i econòmiques», «el món d'avui està ple d'oportunitats i és necessari que disposem de la informació més correcta, que posem en pràctica accions i que transmetem a la societat amb claredat el missatge».

# Noves propostes a la ràdio i la televisió

L'arribada del nou any ve carregada de bones intencions per a la comunicació científica. Després de l'èxit dels diversos cicles de conferències sobre ciència i científics que han tingut lloc durant la tardor, un seguit de novetats –en aquesta ocasió televisives i radiofòniques– envaeix la temporada. Es tracta de nous espais, potser alguns de curta durada, però amb propostes interessants i atractives, que comencen a difondre's en ràdio i televisió. Vegem-ne alguns exemples.

A TV3, el programa de Júlia Otero, *La Columna*, inclou l'espai *Ecologia domèstica*, del periodista Josep Lluís Gallego, la millor manera per introduir costums ecològiques en un programa de gran audiència. També a BTV s'ha estrenat a

principis del mes de desembre *Einstein a la platja*, un programa de debat, dirigit per Cristina Ribas i Lluís Reales. La proposta «La ciència surt del laboratori» reuneix cada setmana experts en matèries de ciència, medi ambient i salut. Fins ara alguns dels temes tractats han estat la clonació, les matemàtiques per a l'euro o els greus problemes de contaminació que suposa la circulació urbana.

Pel que fa a la ràdio, el programa *El buscaraons*, de Ràdio Barcelona FM, a la cadena SER, conduït per Toni Marín, ha deixat un espai, entre els coneguts Iñaki Gabilondo i Andreu Buenafuente, per a Octavi López, una proposta per informar sobre els últims avenços en ciència. A més, continua l'èxit del programa *Sorbets de*

*ciència*, de Catalunya Ràdio, que tots els dissabtes acosta la ciència i la tecnologia a tothom de la mà d'Adolf Tobeña.

- *La Columna* (TV3) s'emmet de dilluns a divendres a les 16.15 hores.
- *Einstein a la platja* (BTV) s'emmet els dissabtes a les 22.15 hores i els diumenges a les 16.30 hores.
- L'espai de ciència de *El buscaraons* (Ràdio Barcelona Fm), tots els dilluns a les 12.50 hores.
- *Sorbets de ciència* (Catalunya Ràdio) s'emmet els dissabtes de 13.00 a 14.00 hores.

## El racó de la llengua

### Noms científics i noms populars

Hi ha noms populars d'animals, de plantes i de fongs que s'apliquen a més d'un organisme; és a dir, són noms polisèmics. D'altra banda, hi ha molts organismes que reben més d'una denominació, és a dir, tenen sinònims; i també n'hi ha que no tenen cap nom popular. A més, en llengües diferents pot haver-hi noms molt similars que s'apliquen a organismes diferents. Això fa que la nomenclatura popular no sigui útil per a la comunicació científica, que ha de disposar d'un nom per a cada espècie d'ésser viu, i cal que aquest nom sigui intel·ligible i universal. Per exemple, el cereal que hom anomena *avena* en castellà, rep en català el nom de *civada*, i el que hom anomena *cebada* en castellà, en català rep el nom d'*ordi*.

Carl von Linné (1707–1778) va resoldre aquest problema amb la *nomenclatura binària*, coneguda també com a *nomenclatura linneana*, que fixa un nom, conegut com a nom científic,

per a cada espècie. És un nom que s'expressa sempre en llatí, sigui quina sigui la llengua que s'emprí. Linné va introduir aquest sistema de nomenclatura binària en la seva obra *Systema naturae*, publicada el 1735.

El nom científic consta de dues parts: el nom del gènere al qual pertany l'espècie i un epítet (un adjectiu o un modificador), que identifica la pròpia espècie. L'epítet ha d'anar sempre acompanyat del gènere corresponent. Existeixen unes normes internacionals que determinen que el nom científic s'ha d'escriure sempre en cursiva, i el nom del gènere, amb la primera lletra majúscula. Per exemple, el nom científic de la civada és *Avena sativa*, i el de l'ordi és *Hordeum vulgare*. Els mitjans de comunicació escrits, però, sembla que desconeixin aquestes regles i sovint no escriuen correctament els noms científics, que solen estar escrits sense cursiva; com a molt, entre cometes. Pel que fa l'ús de majúscules, tampoc es respecta sempre la normativa.

El nom científic, però, no resol completament el problema de la nomenclatura, que al llarg del temps pot variar. Per una banda, perquè té prioritat el nom que s'ha emprat en primer lloc per descriure l'espècie o el gènere; si es descobreix que una espècie que té un nom determinat havia estat descrita anteriorment amb un altre, caldrà aplicar-li el més antic. Avui dia, però, molts canvis de nom es basen més aviat en la ciència que en les regles de nomenclatura. La genètica molecular permet esbrinar les diferències i similituds que existeixen entre espècies i de vegades es descobreix que hom havia atribuït erròniament una espècie a un gènere determinat o que les diferències entre dos organismes són insuficients per considerar-los gèneres o espècies diferents.

Mercè Piqueras  
mpiq@retemail.es

**Papers ACCC de Comunicació Científica** és una publicació de l'Associació Catalana de Comunicació Científica, té periodicitat bimestral, i ha estat creada per informar i constituir un vehicle de l'expressió científica i corporativa dels seus associats. Tots els articles van signats, ja que reflecteixen l'opinió dels seus autors, que es fan responsables dels seus continguts.

#### Edita

Associació Catalana de Comunicació Científica.

#### Consell Editorial

Joaquim Elcacho, Luis Ángel Fernández Hermana, Octavi López, Jaume Estruch.

#### Coordinació

Mercè Piqueras.

#### Secretaria

Mònica Viñas.

© *Papers ACCC de Comunicació Científica*. Es permet la reproducció del contingut d'aquesta publicació, sempre i quan s'hi faci constar la procedència.

#### Redacció i administració

Rambla de Catalunya 10 1r  
08007 Barcelona.  
Tel.: 93 412 11 11  
Fax: 93 317 83 86  
<http://www.acccnet.org>  
e-mail: [accc@fcr.es](mailto:accc@fcr.es)

#### Producció editorial

Rubes Editorial, S. L.  
Sicília 236 Bis 2n 2a  
08013 Barcelona.  
Tel.: 93 231 12 00  
Fax: 93 231 12 01  
e-mail: [rubes.editorial@retemail.es](mailto:rubes.editorial@retemail.es)

#### Impressió

Grup 4 S.A.  
Dipòsit legal: B-34311/96

Aquesta revista es publica amb l'ajut de la CIRIT i del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

# Cultivar la ciència

**Quin pot ser el perill de la clonació d'animals, quan ja hem estat reproduint moltes plantes per esqueixos des de fa mil·lennis? Per què es tan rar el sublim espectacle d'un eclipsi total? S'ha de construir o no un sincrotró a França? I quina és la finalitat d'un sincrotró?**

Aquestes no són més que tres preguntes recurrents que suscita el bombardeig mediàtic sense que veritablement ajudin a respondre-les. Així es manifesten, a la vegada, l'absència i la urgència d'una integració de la ciència a la cultura comuna. Res de més natural, aleshores, que adreçar-se als científics i incitar-los per tal que comparteixin la seva saviesa amb els profans. Però estan capacitats per respondre a aquest anhel?

Si un astrofísic de renom no és capaç de reconèixer l'esclat de Júpiter de nit, si un biòleg no pot distingir un pinsà d'un passerell i si un físic nuclear no sap explicar l'arc de Sant Martí —exemples, ai las, corrents— en podem dubtar. Al cap i a la fi, els investigadors no estan formats ni pagats per a aquesta tasca. A França, la missió de «difusió de la cultura científica i tècnica», que la llei d'orientació de la investigació de 1982 encomanava als científics, va quedar reduïda a un desig pietós. Com a molt, la participació dels organismes d'investigació en accions culturals es limita, per lògica institucional, a senzilles operacions de comunicació i de promoció de la pròpia imatge. Certament, França compta ara amb una sòlida xarxa de museus i de centres de cultura científica i tècnica. Tanmateix, aquestes institucions han de lluitar permanentment contra la deriva pedagògica, amb el risc d'haver de limitar els seus esforços a pal·liar les insuficiències del sistema educatiu.

Per escapar tant al *Caribdis* del rebaixament comunicacional com a la *Scylla* de l'aplacament didàctic, no convindria reprendre la fórmula convinguda i, a fi de fer de la ciència cultura, fer també de la cultura ciència? Per a quan podem esperar la formació que, des dels darrers cursos de primària fins a la universitat, afegiria, o millor, integraria a l'ensenyament de les disciplines científiques la seva història, la seva filosofia i fins i tot l'economia i la sociologia? Com podria desenvolupar-se de manera efectiva un millor coneixement de la ciència per als ciutadans sense una millor coneixença de la *polis* pels científics? No seria també necessari que la formació professional dels investigadors (DEA, Doctorat) inclogués, avalués i validés la competència cultural i les seves aptituds dur-la a la pràctica?

Només la cultura permet donar a les activitats humanes aquest significat que avui la ciència necessita tant; l'activitat cultural, però, no hauria de reduir-se a l'especulació abstracta o a l'exhibició passiva. La cultura és, en primer lloc, creació, sota formes tradicionals o innovadores. Altrament no es podria retornar a la ciència tota la seva potencialitat de plaer, sense la qual es redueix a un conjunt de pobres manipulacions. Per manca d'espai aquí, comentarem només l'èxit de públic recent d'obres de teatre com *La vida de Galileu*, de Brecht, admirablement dirigida per Antoine Vitez a la Comédie Française; *Les palmes de Monsieur Schultz*, o *Copenhague*, de Michael Fryn, que barreja subtilment els turments epistemològics del fundador de la teoria quàntica i les seves angoixes ideològiques durant la Segona Guerra Mundial. I els pintors contemporanis, sense haver de recórrer a les tecnologies electròniques, ens permeten veure molts aspectes de la ciència amb una mirada nova. La gran exposició muntada per Louis Bec a Avignon fa més de deu anys, *Le vivant et l'artificiel*, és un exemple no superat fins ara de reflexió sobre l'estatut del biòleg i allò que arrisca. L'irònic recurs a l'aleatori de François Morellet, els jocs de llum de David Boeno, els equilibris de Brigitte Nahon, les instal·lacions sonores d'Eric Samakh, les maquinacions de Denis Pondruel, per citar només uns quants artistes, són un estímul per sentir i pensar millor. Pel que fa a la televisió, estaria ben inspirada si ens mostrés i expliqués la ciència d'una altra manera que no fos amb escenaris i *vedettes*, amb reportatges ostentosos o amb cursos camuflats: els millors reportatges de ciència i de tècnica a la petita pantalla, els devem també a Mac Gyver! La ciència és a la vegada massa seriosa i massa divertida per ésser deixada només en mans dels científics.

Jean-Marc Levy-Leblond  
Departaments de Física i de Filosofia,  
Universitat de Niça  
[Traducció: Montserrat Vallmitjana]