



ASSOCIACIÓ CATALANA DE  
COMUNICACIÓ CIENTÍFICA



## Responsabilitats de la Lluna

**S**i en transmetre ciència el que s'ha pretès és incrementar l'esperit crític en la població, sembla que no ens en sortim: segueix incrementant-se molt més ràpidament el nombre d'astròlegs que el d'astrònoms. I ara encara se'ns complica l'existència perquè hem d'afegir-hi altres creences multiculturals, diguem-ne. Ja no només cal pensar en els dotze signes clàssics, sinó que hem d'incorporar l'horòscop xinès, l'asteca, l'egipci i tota una altra mena de forces còsmiques de diversa procedència. Si els antics grecs van aprofitar la situació geogràfica que els centrava en les vies de comerç mediterrani per dubtar de la intervenció divina en els fenòmens naturals i buscar-ne una explicació racional, ara sembla que ens movem en sentit contrari.

Ara mateix, els astres tenen un paper rellevant en l'explicació d'afinitats interpersonals i la causalitat de successos, tant positius com negatius. Com diuen els escèptics, s'acabarà acusant la Lluna de ser la culpable dels assassinats comesos en la seva fase de plena (segons veiem des de la Terra). És difícil fer acceptar a una persona adulta que si la massa de la Lluna no té pràcticament efecte sobre una massa d'aigua com la Mediterrània, molta menys pot tenir-ne Mercuri –molt més llunyà– sobre un humà, de massa molt menor que el Mare Nostrum. I costa encara molt més que reconegui que la força de la llevadora en el moment del naixement, seguint el mateix raonament, és més potent que la de Saturn. Potser perquè la llevadora no està en òrbita? Però, aleshores, caldrà que incorporem l'Sputnik?

El fet que molts tinguin una creença, per a moltes persones sembla que reforça la versemblança. Si un col·lectiu nombrós accepta que els dies de Lluna plena hi ha més parts o més crims, per un efecte físic de viscositat, el nombre de creients augmenta. Ningú no s'atura a pensar si se n'han trobat proves. En fer un *Medline* per cercar estudis sobre coincidències entre calendaris lunars i de naixements, l'enorme majoria de les publicacions refereix no haver-la trobada. En preguntar a ginecòlegs o intensivistes sobre el terreny que s'han aturat a buscar coincidències entre diversos calendaris, també afirmen que no n'han trobat. Però costa molt eradicar el pensament màgic de l'imaginari col·lectiu.

El pensament màgic inclou les forces de determinades persones per guarir. No només s'accepten imposicions de mans com a eines terapèutiques, sinó que floreixen les medicines dites alternatives. En molts casos, el ganxo és la promesa de la individualització dels tractaments. Triomfen en l'atenció dedicada a la persona, potser el fenomen que activa l'efecte placebo (gens menyspreable), però minva de

nou l'esperit crític. Pocs s'adonen que, en molts casos, després de molt parlar de tractaments i dissenys de protocols personalitzats, el que fa l'especialista alternatiu és donar un paper ciclostilat idèntic per a qualsevol client, pacient o usuari.

No defensem el sistema en què s'estructura la medicina dita ortodoxa, no és pas el millor: hem passat de malalts a pacients, a usuaris i a clients. Però que el sistema no funcioni de la millor manera possible no valida qualsevulla via alternativa; cal també sotmetre-la a revisió, repetir-la i basar-la en l'evidència. Ens tornem a topar amb la dificultat de lluitar contra aquest corrent contemporani que duu a la relativització del coneixement obtingut mitjançant un mètode que allunyí l'explicació sobrenatural dels fenòmens naturals. Perquè, per més dialogants que siguin les persones en molts assumptes socials, l'atracció d'una idea incrustada durant molt de temps per trobar explicacions no immediates en la comprensió és molt forta. Anem en el sentit oposat que van anar els grecs clàssics.

En el cas de l'educació, un altre dels grans poders, tampoc no sembla que anem cap al bon rumb. De ben segur trobaríem notable consens sobre la necessitat d'incentivar vocacions científiques. A banda de tenir científics potencials, s'accepta que és més fàcil fer raonar i, sobretot, canviar els pensaments en ments fresques que no pas d'adults. I no és debades el paper dels infants opinant amb els pares. Però, el nou sistema educatiu afegeix més hores de religió minvant les de ciències. Aquesta assignatura es tracta com qualsevol altra pel que fa a la part més burocràtica (és a dir, si se suspèn, val igual per no passar de curs); però no se la sotmet, com es fa amb les altres disciplines, a la crítica pel mètode i, sobre tot, a l'experimentació i la reproduïbilitat. Això sembla que, inevitablement, ens condueix a témer que els creacionistes són cada cop més a prop i que la regressió del pensament racional és en declivi.

Tot i això succeeix malgrat la comprensió i el compromís de molts professionals de diversos àmbits en intentar justament eradicar el pensament màgic per explicar les causes dels fenòmens físics. Però, malgrat les bones paraules, els propòsits i les declaracions de diverses institucions, sembla que no n'hi ha hagut prou. Ara que comença un nou curs, potser cal alguna cosa més que bones paraules. Encara resta molta feina per davant.

Cristina Junyent  
Vocal de l'ACCC  
cjr@liquidcookie.com

# Gran ressò de les IV Jornades d'Informació Ambiental: «Els productes i substàncies químiques», a debat

**L'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) va organitzar el passat dia 1 de juliol les IV Jornades d'Informació Ambiental amb un seminari-debat, al Col·legi de Periodistes de Catalunya, sobre la nova normativa comunitària de substàncies químiques, actualment en fase de preparació**

**A**questa normativa marcarà el futur immediat de la indústria química, ja que comportarà un nou registre general dels productes i, per tant, un control més rigorós, noves avaluacions ambientals per garantir la innocuïtat dels nous productes que es posin en el mercat, i l'establiment de llistes negres per prohibir aquells que puguin ser perillosos.

La Unió Europea està encara en una fase de consulta pública sobre la nova normativa i, des de l'Associació Catalana de Comunicació Científica, es va voler recollir totes les veus d'aquest ampli debat europeu del qual ningú no s'havia fet ressò encara a Espanya.

L'ACCC va convidar a explicar la normativa a Ana Fresno, del Ministeri de Medi Ambient. També hi participaren representants de sectors afectats; Francisco Pérez, en representació de la

Federación Española de Industrias Químicas (Feique); Sara del Río, de Greenpeace; Estefanía Blount, de ISTAS-CC.OO.; José Manuel Sanz, responsable de l'àrea de medi ambient de l'empresa BSH Electrodomésticos España; Manuel Cases, de l'Associació de Defensa dels Drets dels Animals (ADDA); Miquel Porta, de l'Institut Municipal d'Investigacions Mèdiques, i Carles Estévez, director científic de l'Institut Universitari de Ciència i Tecnologia, especialitzat en química verda.

L'acte estava organitzat per Antonio Cerrillo, coordinador del Grup d'Informació Ambiental de l'ACCC, i va resultar tot un èxit: va comptar amb més de 70 assistents i va ser difós àmpliament per diferents mitjans de comunicació. Sens dubte, però, el més important és que la Unió Europea va demanar a l'organitzador de l'acte que enviés les

conclusions del debat a fi i efecte d'incloure-les a la documentació de la preparació de la normativa.

La Junta va felicitar Antonio Cerrillo per la repercussió de l'acte.

⇒ Si voleu més informació sobre la normativa comunitària de substàncies químiques, podeu visitar la pàgina: [www.europa.eu.int/comm/enterprise/chemicals](http://www.europa.eu.int/comm/enterprise/chemicals)

### Eleccions a la Junta de l'ACCC

En la pròxima assemblea general hi haurà eleccions per a la renovació total de la Junta de l'Associació Catalana de Comunicació Científica, que és cada dos anys. És una bona oportunitat per als socis i sòcies que vulguin participar en el funcionament de l'Associació. Cal tenir present que la veritable i única força de qualsevol associació són i han de ser els seus associats; la seva implicació i compromís resulten imprescindibles. Les eleccions es duran a terme pel procediment de llistes tancades. Des de la Junta animem els socis i sòcies a presentar-s'hi i a venir a l'assemblea a votar.

### Reconeixement a José Luis Gallego (GIA ACCC)

L'espai «Ecologia domèstica» (del programa *La Columna* de TV3), coordinat i presentat per José Luis Gallego, soci de l'ACCC i membre actiu del GIA-ACCC, ha rebut el 5 de juny, Dia Mundial del Medi Ambient, el premi Medi Ambient 2003 de la Generalitat de Catalunya per «la seva tasca educativa i informativa sobre com es pot actuar per preservar el nostre medi ambient, mitjançant propostes senzilles i, alhora, efectives». L'ACCC felicita cordialment José Luis Gallego i el seu equip.

Associació Catalana de Comunicació Científica. Entitats col·laboradores



# Actes de l'ACCC dins la Setmana de la Ciència

**L'ACCC participa a la Setmana de la Ciència, que enguany té lloc del 6 al 17 de novembre, amb diversos actes que fomenten la ciència i la seva comunicació des de vessants diversos**



- **Premi ACCC a la divulgació de la recerca científica**, organitzat amb la col·laboració i el patrocini del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) de la Generalitat de Catalunya. L'objectiu d'aquesta iniciativa és esperonar els joves investigadors perquè posin en pràctica les seves capacitats per comunicar el contingut i el valor de la seva recerca científica i facilitar la publicació als mitjans de comunicació dels treballs de divulgació que generin.
- **Taula rodona sobre els programes de ciència 2003-2007** dels principals par-

tits polítics que concorren a les eleccions al Parlament de Catalunya 2003. El seu objectiu és fer conèixer els programes de ciència dels diferents partits polítics per al període 2003-2007 i crear un debat entorn als principals temes que preocupen els professionals de ciència, de la comunicació científica i de l'ensenyament de la ciència. Està previst convidar una representació al més àmplia possible dels diferents col·lectius; demanem, per tant, la participació de tothom interessat en aquestes qüestions i especialment als socis de l'ACCC que ens indiquin aquelles qüestions que considerin que

podrien incloure's en el guió del debat. L'acte es durà a terme al Centre d'Investigació i Desenvolupament (Jordi Girona, 18-26. Barcelona) l'11 de novembre de 2003.

- **Presentació de la publicació** sobre el *Prestige*, basada en la conferència que va oferir Michel Girin a l'acte de lliurament dels premis Loto Eureka 2002.

## Concurs Loto Eureka

Concurs obert a la participació de científics, periodistes, divulgadors i aficionats a la ciència en general, amb una dotació econòmica de 1200 euros. El guanyador serà el concursant que s'hagi acostat més a la llista

d'avenços més destacats de l'any feta pública el mes de desembre per la revista *Science*. Un any més, us convidem a la participació i a difondre l'existència del concurs convocat per l'ACCC dins la Setmana de la Ciència.

### Bases Loto Eureka 2003

#### 1. Justificació

Els mitjans de comunicació de masses donen poca importància a la informació científica. A més, de vegades, algunes de les notícies científiques que més es destaquen als mitjans són simples anècdotes sense importància.

L'Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC) convoca per cinquena vegada el concurs LOTO EUREKA, destinat a fer conèixer els avenços científics *realment* més destacats de l'any i a posar a prova la perspiciàcia de periodistes, científics i aficionats a la ciència.

#### 2. Convocatòria

Concurs obert a científics, periodistes, divulgadors i aficionats a la ciència en general.

#### 3. Participació

Els concursants han de fer arribar a l'ACCC una llista amb l'avenç científic del 2003 que consideren més important i amb altres cinc avenços científics destacats. En total, doncs, 1+5 avenços. Els missatges per participar en el concurs s'han de fer arribar a l'adreça electrònica de l'ACCC (acc@fcr.es).

3.1. Ajut a la participació: L'ACCC farà pública una llista de suggeriments amb 10 avenços científics que poden ser utilitzats pels concursants com ajut per a la seva participació. Aquesta llista de suggeriments, així com les bases i comentaris d'actualitat respecte d'aquest concurs estaran disponibles a l'adreça de l'ACCC (<http://www.acccnet.org>).

#### 4. Guanyador

L'ACCC, a través dels coordinadors d'aquest concurs, declararan guanyador el concursant que s'hagi acostat més a la llista d'avenços més destacats de l'any que publicarà a finals de desembre la revista *Science*.

4.1. Sistema de puntuació: El concursant que encerti l'avenç més destacat (el *Breakthrough of the year*, com diu la revista de l'AAAS) aconseguirà 3 punts. Cada una de les restants coincidències amb la llista de *Science* sumaran 1 punt més.

#### 5. Termini

El concurs estarà obert a les votacions en el període comprès entre el 7 de novembre i el

8 de desembre del 2003 (ambdós inclosos). Els premis seran lliurats el mes de febrer del 2004.

#### 6. Premis

1200 euros en premis (amb el patrocini de Novartis).

#### 7. Coordinació

Octavi López i Joaquim Elcacho.

#### 8. Condicions

La participació és gratuïta.

Només s'acceptarà una llista per persona.

Si la llista presentada excedeix el nombre d'avenços que proposem (1+5) només es consideraran vàlids els sis primers.

Les candidatures poden ser presentades en qualsevol dels idiomes oficials de l'Estat espanyol.

Per a qualsevol reclamació actuaran com a jurat inapel·lable del concurs Octavi López (tresorer de l'ACCC), Pau Senra (secretari de l'ACCC) i Joaquim Elcacho (president de l'ACCC).

## Una mort anunciada

**Oscar Wilde va escriure que «la història no és més que xafarderia». Atès que la xafarderia pot venir per molts fronts, la història pot oferir també múltiples visions d'un mateix esdeveniment**

**H**i ha casos en què les diferents versions d'un episodi van apareixent al llarg del temps, quan ja no hi ha testimonis que puguin corroborar allò que realment va succeir. Avui dia, molt sovint les diferències apareixen contemporàniament al mateix esdeveniment. Només cal comparar la varietat de versions que la premsa ens pot oferir d'una mateixa notícia o com poden divergir dels fets reals els comunicats oficials de partits polítics o institucions públiques. En el cas dels partits, és comprensible que abans de les eleccions tots diguin que guanyaran. El que no és admissible és que després, tots diguin que ho han aconseguit. Que això passi en països oficialment democràtics és molt preocupant. Vol dir que alguna cosa falla en el sistema.

*«En saber-se la mort de David Kelly, el Govern que presideix Tony Blair va començar a trontollar.»*

El 17 de juliol d'enguany va morir en un bosc de Southmoor, a uns 17 km al sudoest d'Oxford, aparentment suïcidat, David Kelly, microbiòleg britànic de 59 anys expert en guerra biològica. Des d'aleshores, la xafarderia actual (perdó, la història contemporània) ens ha ofert diverses versions de les possibles causes —directes o indirectes— de la seva mort. A més, com a preàmbul o desencadenant, ens ha presentat una imatge de Kelly que per a uns és la d'un traïdor i per a uns altres la d'un heroi. Kelly havia treballat com a inspector d'armes a l'Iraq entre 1991 i 1998 i va ser assessor de les Nacions Unides en temes de guerra biològica de 1994 a 1999. De 1991 a 1994 va dirigir també totes les visites i inspeccions fetes a instal·lacions russes en relació a armes biològiques d'acord amb el Tractat Trilateral entre els EUA,

el Regne Unit i Rússia. En opinió de Rolf Ekeus, diplomàtic suec que va dirigir la Comissió Especial de l'ONU a l'Iraq entre 1991 i 1997, Kelly i el seu equip haurien hagut de rebre el premi Nobel de la Pau per la seva tasca en favor del desarmament. (El juliol de 2002 Ekeus va declarar que durant els anys que va dirigir la missió a l'Iraq, EUA van intentar, sense sortir-se'n, usar la Comissió amb finalitats d'espionatge.)

Les setmanes anteriors a la seva mort, Kelly va ser protagonista —primer de manera anònima, després amb nom i cognom fets públics— d'un seguit d'investigacions promogudes pel Ministeri de Defensa britànic, per al qual també havia treballat com a assessor en matèries de guerra biològica. Tot venia d'una notícia que el periodista de la BBC Andre Gilligan va emetre el 29 de maig, indicant que la informació del Govern britànic sobre la possessió d'armes per part de l'Iraq havia estat alterada, en contra de l'opinió dels serveis d'intel·ligència, per justificar la invasió d'aquell país. Gilligan va afegir que n'havia estat informat per una persona molt relacionada amb la cerca d'armes de destrucció massiva a l'Iraq. Alastair Capbell, portantveu del Govern britànic, va negar la notícia donada per Gilligan i va exigir una rectificació per part de la BBC, a la qual cosa no va accedir la cadena pública de ràdio i televisió. Sembla ser que el 30 de juny Kelly va informar el seu cap en el Ministeri de Defensa que durant el mes de maig ell s'havia vist amb Gilligan en un hotel de Londres. El 9 de juliol el Ministeri va anunciar que una persona d'aquell mateix Ministeri havia estat parlant sobre les armes de l'Iraq amb el periodista de la BBC, sense cap autoritat per fer-ho; el comunicat afegia que el Ministeri passaria el nom d'aquella persona al Comitè d'Intel·ligència i Espionatge, per si calgués interrogar-lo durant la investigació. El secretari de Defensa va escriure

privadament a Gavin Davies, director de la BBC demanant-li que li confirmés o negués que Kelly havia estat el seu confident, però Davies s'hi va negar, al·legant que una revelació d'aquest tipus aniria contra un dels principis fonamentals de la seva professió. Tanmateix, el 9 de juliol el cap de premsa del Ministeri va anunciar als mitjans de comunicació que qui havia filtrat la informació a la BBC era Kelly. Pocs dies després, el científic va sortir de casa seva per passejar —això va dir a la seva esposa— i ja no va tornar-hi. L'endemà van trobar el seu cadàver. Havia mort dessagnat per una ferida en el pols esquerre.

En saber-se la mort de Kelly, el Govern que presideix Tony Blair va començar a trontollar. Tot i que l'autòpsia sembla deixar clar que Kelly va suïcidar-se, hom ha acusat Blair i el seu Govern d'haver abocat indirectament Kelly a aquest final. Per altra banda, dins les mateixes files laboristes hi ha hagut dimissions de polítics destacats i crítiques a Downing Street per haver usat les diferències del Govern amb la BBC com a cortina de fum per desviar l'atenció pública del fet que no s'haguessin trobat armes de destrucció massiva a l'Iraq, com s'havia afirmat per justificar prèviament la guerra. El Govern britànic va acusar Kelly de revelar una informació secreta a un mitjà de comunicació públic. Tanmateix, quin dret té per acusar-lo un govern que va mentir a tot el país sobre la situació de les armes a l'Iraq? Segons el Govern, Kelly era un traïdor perquè no va mantenir el secret a què el seu càrrec l'obligava. Però segons un principi essencial de la democràcia, i fidel a la seva consciència, va explicar que hom havia ocultat la veritat per justificar una invasió que era del tot injustificable. Si Kelly va fallar en alguna cosa, potser va ser en el fet d'informar secretament sobre les mentides del Govern de Blair en comptes de fer-ho públicament. Era un científic que treballava per a un



país –el seu– que és el bressol de les democràcies modernes. En els Estats Units –un altre país democràtic– Gregory Thielmann, un excap del Servei d'Intel·ligència del Govern quan es preparava la guerra de l'Iraq–, ha acusat la Casa Blanca d'haver mentit al poble nord-americà sobre el perill que representava Saddam. I Thielmann continua viu.

La història de la humanitat és plena d'injustícies fetes en nom de la democràcia; un sistema de govern que, com s'ha dit moltes vegades, és el menys dolent de tots, però que no deixa de tenir els seus perills. Quan es tria l'amic, o el parent, o el correligionari, s'està atacant la justícia, el dret que té tot ciutadà a ser triat per les seves qualitats i capacitats, i no pels «coneixements» que tinguin de persones amb influència. La democràcia mediàtica, per una banda, desestima la veu de les minories i, per una altra, oprimeix i elimina el pensament individual. Però tot això està justificat perquè compta amb la legitimitat i suport dels vots. I els vots s'aconsegueixen directament a les campanyes, on una pressió fonamentalment iconogràfica i sentimental, molt

més que introspectiva i racional, fa canviar en uns dies les opinions de quatre anys. Sembla que la mà que disposa el vot no està coordinada amb el cervell que teòricament la controla. I una espectacular demostració l'hem tinguda fa pocs mesos al nord-oest de la Península.

Les darreres enquestes fetes al Regne Unit indiquen que la popularitat de Blair ha baixat molt. Això, però, no té massa significat; segons la campanya que encarregui per a les properes eleccions, pot ben bé guanyar-les. La societat sembla no tenir molta memòria o bé actua moguda per la inèrcia i la darrera impressió. La votació del poble no sempre coincideix amb l'interès del poble. De la mateixa manera que hi ha exèrcits poderosos que saben guanyar la guerra, però no mantenir la pau, hi ha pobles que saben opinar en les èpoques de «pau» electoral, però no decidir la «guerra» dels vots. I el vot és l'arma més poderosa i incruenta del ciutadà en una societat democràtica. Però la paciència del poble es pot anar esgotant, i en cada elecció successiva el vot individual es va dirigint cap al partit o la persona que ens ha decebut menys. No es tria per il·lusió,

sinó que es vota per decepció. Aviat farà catorze anys que va caure l'imperi soviètic, al qual consideraven indestructible la pràctica totalitat dels seus dirigents. Recordem que si l'imperi soviètic va fer llenya va ser perquè no pot mantenir-se una «democràcia» sense l'entramat de la llibertat. Per tant, tinguem present, també, que no podem enlairar el castell de la democràcia sense assegurar la bastida de la justícia.

Ricard Guerrero  
 Universitat de Barcelona  
 Membre de l'ACCC

# Paga la pena investigar?

**A** la inauguració de la passada edició de la Setmana de la Ciència, celebrada el mes de novembre de 2002 al Parlament de Catalunya, el conseller Mas Colell demanava en certa mesura la col·laboració de la societat per tal de poder convèncer els responsables polítics que destinessin més recursos a la ciència i la investigació. És obvi que un vicerector de Política Científica ja n'està conscient, però com conscienciar-ne la societat? Com convèncer els ciutadans que val la pena destinar recursos públics a la investigació, perquè serà rendible?

Per part dels polítics, existeix al meu entendre una clara dualitat. Per una banda, tots (sense distinció del partit polític al qual pertanyen) semblen també molt conscienciats, sobretot en escoltar els seus discursos dins dels seus discursos. Destaquen la importància de la formació, de la recerca, de destinar recursos per millorar el capital humà, i presumeixen dels èxits aconseguits pels nostres investigadors universitaris. Però, quan arriba la crua realitat de destinar més recursos a les universitats, miren cap a una altra banda. Ni tan sols els denuncia l'oposició, o es proposa des dels governs. Una llàstima. La data del percentatge del PIB destinat a R+D en el nostre país –molt inferior que el que presenten altres països occidentals– és damunt de la taula i no té discussió.

La tasca dels investigadors és fer una investigació de qualitat. I ja la fan. I crec que hauria de ser part de la tasca dels mitjans de comunicació ajudar-nos que aquest missatge de conscienciació arribi a la societat. I, en últim lloc, la societat hau-

ria d'escoltar, reflexionar i, si ho creu convenient, mobilitzar-se i donar suport a aquesta política d'ajuda a un finançament més gran de la investigació. Els polítics, amb seguretat, actuarien en conseqüència, perquè les seves actuacions clarament vénen mediatitzades en moltes ocasions per la pressió social.

En els últims anys, la universitat –i la recerca que s'hi porta a terme– ha canviat molt. S'ha obert a l'empresa i a l'Administració, intentant col·laborar en projectes d'interès comú, en un intent d'incrementar la transferència de coneixements o de tecnologia. Potser també en l'àmbit de la difusió (en un intent de ser crítics amb nosaltres mateixos) hem de fer més esforços dels que s'estan fent. Però, també hem de fer això? No tenim ja prou treball en altres camps més especialitzats? No és una llàstima que també haguem de demanar aquest esforç als nostres investigadors? No l'haurien de fer altres aquesta tasca?

Un argument que pot sorprendre, però que crec útil per conscienciar la societat sobre la utilitat de la recerca es recórrer al propi egoisme humà. Ens hem de convèncer que destinar la ja massa gastada xifra del 3 % del PIB a investigació seria més útil i beneficiós per a cadascun de nosaltres que alguns dels destins actuals.

Invertir en recerca –bàsica i aplicada– té unes conseqüències directes sobre el nostre benestar i el dels nostres fills. Un exemple: fa pocs dies, un eminent metge català m'explicava com la investigació bàsica amb cèl·lules mare resoldrà gran part de les conseqüències negatives que pateixen les persones que han sofert un

atac de cor. Com aquest, podríem esmentar molts altres exemples.

Els mitjans de comunicació poden ajudar molt; és veritat que «les bones notícies no són notícia»; és veritat que les notícies sobre recerca moltes vegades no són notícies espectaculars; és veritat que és més popular –i potser més rendible– referir-se a un altre tipus de notícies. Durant els darrers mesos hem assistit a un fet positiu i a un de negatiu sobre la implicació dels mitjans respecte a la investigació. La positiva ha estat l'aparició del programa *Campus 33*, que tots els dimecres a la nit ha aprofitat als telespectadors del Canal 33 la realitat de les universitats de parla catalana i de la recerca que s'hi fa. La negativa ha estat la desaparició del programa de Catalunya Ràdio *Sorbets de ciència*, l'únic de la ràdio pública catalana destinat a temes de ciència.

La recerca requereix temps, paciència, «foc lent», constància... però amb l'ajuda dels propis investigadors i d'experts en comunicació hauríem d'aprendre a transmetre a la societat aquesta necessitat de millorar els recursos per a la investigació. No és fàcil. La sensibilització i la conscienciació de la societat en temes que no l'afecten directament a curt termini és difícil. Però si els mitjans de comunicació no ajuden, com conscienciem la societat?

Jordi Suriñach Caralt  
Vicerector de Política Científica  
de la Universitat de Barcelona  
jsurinach@ub.edu

### Presentació d'un estudi sobre percepció social de la ciència

El passat 17 de setembre l'ACCC va col·laborar juntament amb la Universitat Pompeu Fabra i els organitzadors de l'acte, la Fundació Espanyola de Ciència i Tecnologia (FECYT) i l'Associació Espanyola de Periodisme Científic (AEPC), a la presentació a Barcelona de l'estudi *Per-*

*cepción Social de la Ciencia y la Tecnología en España* i d'altres publicacions com l'*Anuario 2003* de la AEPC «*Ciencia y Tecnología en 2002*» i el número 28-29 de la revista *Quark* dedicat a la cultura científica. En l'acte van intervenir José Manuel Báez, director de Programes

de la FECYT; Santiago Graíño Knobel, vicepresident de l'AEPC; Vladimir de Semir, director de l'OCC; Marta Plaza García, de la Unitat de Polítiques Comparades del CSIC, i Eulalia Pérez Sedeño, investigadora de l'Institut de Filosofia del CSIC.

# Nou Comissionat de cultura científica a l'Ajuntament de Barcelona

Per decret de l'Alcaldia de 16 de setembre del 2003, s'ha creat el Comissionat per a la Difusió i Promoció de la Cultura Científica de Barcelona, que ha estat encarregat a Vladimir de Semir, soci de

l'ACCC. A la llista de l'ACCC podem trobar la declaració de principis titulada «Una única cultura». A grans trets, la tasca del Comissionat per a la Cultura Científica inclou actuacions diverses per al foment de

la divulgació científica, la lluita contra la crisi de les vocacions científiques i la projecció internacional de Barcelona com a centre productor de recerca.

## El racó de la llengua

### Pluja a la tardor fa bona saó

En els països com el nostre, on l'agricultura va tenir tradicionalment un paper destacat en l'economia, no és estrany que la pluja i altres fenòmens meteorològics hagin influït en el vocabulari o que hagin originat un munt de refranys i dites populars. Així doncs, per a cada mes podem trobar algun refrany que faci referència a la pluja o a les tempestes. Vegem-ne alguns: «Aigua de gener, omple botes i graner», «aigua al febrer, bona pel sementer», «quan pel març trona, l'ametlla és bona», «a l'abril, cada gota en val per mil», «al maig cada dia un raig», «si plou a primers de juny, el bon temps és lluny», «aigua de juliol encén el sol», «aigua a l'agost, safrà, mel i millor most», «el setembre s'enduu els ponts o aixuga les fonts», «de l'aigua d'octubre i del sol de maig, naix el blat», «si pel novembre trona, la collita serà bona» i «desembre nevat, bon any per al blat». Avui dia la meteorologia és un camp de la ciència que desperta molt d'interès; una gran part de la població viu pendent de les prediccions que els homes i dones del temps fan per televisió, encara que únicament els afecti a l'hora de decidir si hauran de sortir de casa amb paraigua i gavadina o si aniran d'excursió el cap de setmana. No és estrany, doncs, que el llenguatge de la meteorologia, tan ric en la nostra llengua, hagi esdevingut popular. El nostre RACO repassarà en aquesta ocasió alguns termes d'aquesta especialitat relacionats amb la **precipitació**, és a dir, la caiguda d'aigua provinent de

l'atmosfera (no *atmòsfera*) que, en forma sòlida o líquida, es diposita sobre la superfície de la terra, i amb els seus efectes.

A Catalunya, la primavera i la tardor són èpoques **plugisseres**. De **pluges** (noteu que el plural és amb 'g'), però, n'hi ha de moltes menes. De vegades, la pluja cau a gotetes; aleshores, a les contrades on es parla el català central, es diu que **plovisqueja** o **plovisca**. En altres indrets pot **plovinejar**, **ploinejar**, **plovitejar** o fins i tot **ploïcar**. La pluja que cau d'aquesta manera pot rebre també noms molt diferents, entre els quals esmentarem **plovisqueig**, **plovineig**, **ploviscó**, **plugina**, **plugim**, **gotellim**, **ruixim** (ruixim pot ser també el polsim d'aigua de mar aixecat per l'onatge) i **xim-xim**. La pluja menuda també és anomenada **borrim**, **brusquina** i **brusca**.

En una bella cançó, Raimon ens recorda que en el seu país «la pluja no sap ploure» i que «si plou massa, és la catàstrofe». De vegades, la natura es desferma i plou intensament, en **diluvís** o **aiguats** que poden produir **riuades**, **rieades**, **torrentades**, **avingudes**, **revingudes**, **ramblades**, **barrancades** i **inundacions**. L'**aiguat** té diverses denominacions, entre les quals, **aiguada**, **plujada**, **plujat**. Si és de curta durada, pot ser un **ruixat**, un **xàfec** (segons Joan Coromines, un xàfec és un «ruixat intens capaç d'aixafar les collites de blat»), una **xafegada**, un **bàtec** o un **batut** («bon ruixat, la terra bat», diu el refrany). Si la

pluja és de curta durada i de gotes grosses i espaiades, rep el nom de **gotellada**.

Les gotetes d'aigua contingudes en un núvol de tempesta poden congelar-se abans de caure i formar uns grans de glaç arrodonits. Si el diàmetre d'aquests grans és inferior a 5 mil·límetres, en comptes de pluja, caurà una **calamarsa** (direm que **calamarseja**), també anomenada **bruixó**, **calabruix**, **calabruixa**, **matacabra**. (El gran meteoròleg català Eduard Fontseré no admetia el terme **granís** –ni cap dels seus derivats–, amb què de vegades també hom refereix a aquest fenomen.) El **calabruix** o neu rodona està constituït per grans blancs i opacs d'1 a 5 mil·límetres de diàmetre, que es formen a temperatures pròximes als zero graus Celsius (no *centígrads*) i tenen l'estructura de la neu, amb un embolcall de glaç molt prim; per això s'aixafen, trenquen i reboten. Si el **calabruix** és molt petit, rep el nom de **calabruixó**. En el terra, la **calamarsa** forma un gruix anomenat **calamarsada**, terme que pot aplicar-se també a la mateixa precipitació. Si la **calamarsa** és lleugera, i els grans de glaç són molt menuts, caurà un **calamarsó** (que no serà pas un mol·lusc cefalòpode). Si, en canvi, el diàmetre dels grans de glaç ultrapassa els 5 mil·límetres, caurà **pedra** i la seva precipitació serà una **pedregada**. Esperem que aquesta tardor la pluja «sàpiga ploure» i faci «bona saó».

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, Mercè Piqueras,  
Octavi López, Pau Senra,  
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@rubes.es](mailto:rubes.editorial@rubes.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

# Microbios nuevos y microbios viejos

**Este año una de las estrellas de las noticias de microbios en los medios de comunicación ha sido, sin duda, el síndrome agudo respiratorio grave (SARS)**

Es llamativo que en el mismo momento en el que los países aliados se preparaban ante el temor a un ataque con armas biológicas de destrucción masiva, fueran los propios microorganismos los que dijeran, como de costumbre, la última palabra. Eso sí, la respuesta científica fue también impecable en el tiempo y en la forma: el mes de mayo, en un mismo número de la revista *New England Journal of Medicine* ya se publicaban dos artículos con el descubrimiento del coronavirus del SARS. Pronto se dispuso de métodos de identificación y de diagnóstico de dicha enfermedad, la revista *Science* en el número del 30 de mayo publicó la secuencia del genoma de varios aislamientos, se están ya estudiando vacunas para esa enfermedad, e incluso se ha analizado la proteasa vírica como posible blanco terapéutico. Aún no está claro qué animal ha servido de puente de transmisión hacia los humanos, aunque los investigadores de la Universidad de Hong Kong han señalado como hospedador del coronavirus a la civeta, un animal muy apreciado en China por su carne, pero la OMS ha hallado el virus en muchos otros animales silvestres.

Por otra parte, y de nuevo en el contexto de la guerra biológica, también este año ha saltado a la prensa la decisión de las autoridades de Estados Unidos de vacunar a la población contra la viruela. No es algo trivial, como señaló entre otros Mike D. Schwartz en la revista *Pharmacotherapy*. «Los individuos vacunados pueden excretar virus viables durante 2-3 semanas, que pueden transmitirse a contactos próximos. La exposición inadvertida a estos virus puede ser muy grave en personas inmunocomprometidas o con enfermedades crónicas, y en mujeres embarazadas. Esto era mucho menos problemático durante las primeras épocas de

la vacunación. No teníamos tratamientos médicos avanzados que prolongasen la vida de los pacientes con cáncer, sida, o enfermedades autoinmunitarias, ni se llevaban a cabo de forma significativa trasplantes eficaces de órganos o médula ósea. Además, las mujeres solían ser vacunadas en la infancia, mucho antes de la pubertad». ¿Cuáles son los indicios en los que se basó la decisión norteamericana de vacunar a la población? Si no se ha perdido virus alguno de los dos depósitos conocidos en Estados Unidos y Rusia, ¿se sospecha que algu-



*Viverra zibetha*, la civeta oriental

no de los países que conservaron el virus de la viruela tras la erradicación no lo destruyó?

Es un buen momento para hojear la magnífica obra de Fenner *et al.* publicada por la OMS, *Smallpox and its eradication* (La viruela y su erradicación), que describe concienzudamente los 20 años de trabajo de cooperación internacional que llevaron a la erradicación de esta enfermedad infecciosa. Con motivo de la amenaza terrorista, la OMS puso este libro gratuitamente a disposición de los internautas [<http://www.who.int/emc/diseases/smallpox/Smallpoxeradication.html>]. No está de más recordar que el proyecto de erradicación de la viruela nació en 1958 gracias a la insistencia del entonces ministro de Sanidad de la URSS, Viktor Zhdanov, y que sus comienzos fueron muy humildes, arrancando gracias a las donaciones de vacuna de varios países (25 millones de dosis de la URSS, 2 millones de Cuba, 2 millones de Países Bajos, 3 millones de Jordania y 2 millones de México). Hay que confiar en que ni el odio, ni la codicia, ni el fanatismo pongan en peligro este logro de la humanidad.

Rafael Rotger Anglada  
Universidad Complutense de Madrid