

# LLIBRES

## MORALITAT INNATA



**La mente moral.  
Cómo la naturaleza  
ha desarrollado  
nuestro sentido  
del bien y del mal.**

Marc D. Hauser  
Traducció de Miguel  
Candel. Paidós Ibérica.  
Barcelona, 2008.  
576 pàgines.

Marc Hauser és professor de la Universitat de Harvard, catedràtic de Psicologia, de Biologia evolutiva i organísmica i d'Antropologia biològica. Fa més de vint anys que investiga diferents aspectes de la cognició animal, com l'evolució de la multitud, la cooperació, la comunicació, el llenguatge i la moralitat. Amb la finalitat última de comprendre el disseny de la ment humana, ha realitzat estudis en humans (nens i adults), primats no humans i ocells. Les seues investigacions han significat importants aportacions a la comprensió dels processos cognitius des d'un enfocament evolutiu. *La mente moral* és el seu tercer llibre de divulgació i el segon publicat en castellà (el primer va ser *Mentes salvajes: ¿Qué piensan los animales?*).

El plantejament del llibre és simple i alhora revolucionari: la nostra

moral, la capacitat per decidir el que està bé o malament, és una capacitat innata (no apresada) que resideix en el nostre «òrgan moral», una sèrie de connexions neuronals del nostre cervell. Hauser proposa que, de manera semblant al que al seu dia va formular Noam Chomsky per al llenguatge, hi ha una «gramàtica moral universal» inconscient i automàtica que sorgeix de manera natural en els nens i que pot coincidir o no amb les normes morals establertes culturalment.

Aquest enfocament nou ha donat un impuls sense precedents als estudis sobre la moral humana, la seua evolució i les seues bases neurobiològiques. El llibre és una recopilació d'aquestes investigacions, moltes de les quals realitzades amb la participació del mateix autor, qui, per tant, disposa d'informació de primeríssima mà.

El llibre desenvolupa l'analogia entre la gramàtica moral i la gramàtica lingüística, que, com l'autor reconeix, ja va proposar el filòsof John Rawls i el mateix Chomsky. A més, discuteix diferents models filosòfics sobre la manera com s'originen els juís morals, basats en la combinació de dos ingredients fonamentals: la raó i l'emoció. Les accions immorals ens produeixen repugnància. Són els juís morals producte d'aquesta resposta emocional negativa o són les emocions una conseqüència del juí moral? A

aquests dos ingredients l'autor incorpora l'anàlisi computacional de les causes (motivació, intencionalitat) i conseqüències (buscades, previstes, imprevistes) de cada acció.

Per investigar la lògica universal de la moralitat, Hauser defensa la utilització de dissenys experimentals basats en el registre de les respostes davant de diferents dilemes morals, per exemple: és moralment lícit accionar una palanca per desviar un tramvia cap a una via secundària, on atropellarà una persona, per salvar cinc persones? O és moralment lícit empenyar una persona obesa a la via per aturar el tramvia i evitar que muiren cinc persones? La majoria de la gent contesta «sí» a la primera pregunta i «no» a la segona. Aquestes preguntes són dilemes clàssics utilitzats pels filòsofs en els estudis d'ètica, la novetat de la proposta de l'autor és l'aplicació que en fa per testar prediccions derivades dels enfocaments de la psicologia evolucionista. Si els juís morals han estat modelats per la selecció natural, hauríem de trobar respostes semblants en distintes cultures i respostes que afavoreixen la pròpia supervivència i reproducció, és a dir, tenen un valor adaptatiu (per exemple, hauríem de salvar els parents abans que no els no parents, i els pares haurien de salvar els fills abans que els fills salven els pares). Curiosament, encara que el subtítol suggereix un enfocament adaptacionista del llibre, aquest no dedica ni un sol capítol (només algunes pinzellades) a revisar les distintes hipòtesis sobre la manera com ha pogut evolucionar la moralitat i quina és la seua funció o valor adaptatiu.

Hauser afirma que només les dades científiques poden determinar quin és el model correcte de juí moral. En el llibre intentarà demostrar aquesta afirmació i anirà desgranant estudis procedents de disciplines tan diverses com la biologia evolutiva, l'etologia, la psicologia del desenvolupament, la psicologia social, la psicologia cognitiva, l'antropologia, la neurobiologia, la filosofia o l'economia. Hauser mostra un domini envejable d'aquestes disciplines. No obstant això, el llibre a ve-

gades falla a l'hora de relacionar els resultats obtinguts en els diferents estudis per integrar-los en el marc teòric comú i també quan vol explicar quina rellevància tenen en relació amb els models proposats.

El llibre és una magnífica revisió de la psicologia de la moralitat, però, com el mateix autor reconeix en el pròleg, la ciència de la moral avança a un ritme vertiginós, per la qual cosa la informació actualitzada el 2006 (data de publicació de la versió original) actualment està una mica desfasada. Tot i això, el llibre és de lectura obligada per a aquell que desitge conèixer les aportacions de la biologia a la comprensió de la nostra moralitat.

ESTER DESFILIS

Departament de Psicobiologia. Universitat Complutense de Madrid

## EL MATRIMONI COM A METÀFORA



**Tomorrow's table.  
Organic farming,  
genetics and the future  
of food**

Pamela C. Ronald i Raoul  
W. Adamchak  
Oxford University Press.  
Oxford, 2008. 232 pàgines.

Als autors d'aquest llibre els agraden els ganivets de butxaca, anar en bicicleta i embrutar-se les mans. També són vegetarians i comparteixen dos fills: fins aquí arriben les coincidències. Posats a imaginar parelles improbables, no n'hi ha gaires que puguin superar aquesta. Ronald és una experta a crear modificacions genètiques de varietats d'arròs i Adamchak és agricultor ecològic. Tenint en compte com sol escalfar-se l'ambient quan es discuteixen aquests temes, cal reconèixer el mèrit d'aquest matrimoni.

Aquí ens presenten el seu punt de vista sobre com és possible –i recomanable– aprofitar el millor de totes dues aproximacions per garantir que la humanitat podrà menjar adequadament d'aquí a un parell de generacions. Com a fil conductor expliquen un any de la seva vida, barrejant informació tècnica amb informació personal i receptes. Un llibre que inclogui una recepta d'arròs mutant enganxós amb papaia transgènica té tot el meu suport.

D'altra banda, alguns ciris trencats li fan perdre punts. Tot just començar, una taula de tres pàgines resumeix els moments clau de la història de la biotecnologia, des dels xinesos (que van començar a conrear arròs cap al 4000 abans de Crist) fins al premi Nobel que van guanyar Fire i Mello el 2006 pel descobriment de la interferència per RNA. Una llista sempre és injusta, pel

que deixa fora, però en aquest cas també sobten les incursions. D'una banda, hi apareix Rudolf Steiner pel desenvolupament de la biodinàmica, una variant de l'agricultura ecològica basada en elements místics. La inclusió d'aquest personatge en la llista adverteix el lector racionalista que es trobarà amb un llibre irregular. També sobta que els autors destaquin la data de 1951, quan Rosalind Franklin va obtenir una fotografia que va ajudar Watson i Crick a determinar l'estructura del DNA el 1953, i el 1953 no inclou cap efemèride digna d'esment.

La metàfora del matrimoni funciona, entre altres coses, perquè cada capítol està escrit en primera persona per un dels autors, que el signa per separat. L'únic capítol que signen junts té molt poca substància. Així, cadascú destaca allò que li interessa i calla prudentment sobre les mancances de l'altre. A part de coincidir a dir que l'agricultura convencional té massa inconvenients per ser sostenible, em quedo amb les ganes de saber què pensa cadascú sobre les limitacions i les promeses de l'altre. Tots dos parlen en algun moment sobre les limitacions de la manipulació genètica, però l'únic que llegim com a problema de l'agricultura ecològica és que, en alguns casos, el rendiment és baix.

En aquest sentit, els capítols escrits per Ronald sonen més honorats: reconeix dificultats i admet que molts beneficis encara han d'arribar. Un dels exemples que esmenta cap al final, sobre una varietat de pruna modificada genèticament per resistir una infecció vírica molt estesa a Europa, ha progressat des de la publicació del llibre, i actualment està enllestint els tràmits per rebre el permís de l'Agència de Protecció del Medi Ambient americana.

Comptat i debatut, la lectura de *Tomorrow's Table* reforça la meua impressió que hi ha més bons arguments a una banda de la taula que a l'altra.

«CADASCUN DELS AUTORS  
DESTACA ALLÒ QUE  
LI INTERESSA I CALLA  
PRUDENTMENT SOBRE LES  
MANCANCES DE L'ALTRE»

JESÚS PURROY  
Director de recerca i innovació,  
Parc Científic de Barcelona



Subscripcions: Editorial Afers

Av. Dr. Gómez Ferrer, 55-5 / Apartat de Correu 267 / 46470 Catarroja (PAÍS VALENCIA)  
e-mail: [afers@editorialafers.cat](mailto:afers@editorialafers.cat) <http://www.editorialafers.cat>

## CRÒNIQUES D'UN MÓN PERDUT



### **Dinosaurios. La guía imprescindible para comprender a los dinosaurios.**

Michael K. Brett-Surman (coord.)

Traducció de Manuel Pijoan Rotger. Omega. Barcelona, 2008. 256 pàgines.

actualitzada, que és la versió que Omega –de gran experiència en aquest tipus de guies– ha publicat en castellà. En tercer lloc, pel responsable d'aquesta traducció. Manuel Pijoan és un expert natu-

ralista especialitzat a traduir i adaptar llibres de biologia, en els quals sempre deixa la seva empremta: rigor, meticulositat i llenguatge culte, però amb explicacions planeres i entenedores. Finalment, l'estructura és força encertada per a un resultat amè: cada doble pàgina –cada pàgina en les fitxes d'espècies– desenvolupa un tema de manera completa, la qual cosa permet una lectura discontinua.

L'obra comença amb uns interessantíssims textos introductoris que desenvolupen l'anatomia, fisiologia, comportament, les primeres troballes, evidències fòssils, taxonomia, evolució, extinció, etc. Després vénen les fitxes de 80 espècies, molt ben il·lustrades, i els jaciments i museus més importants. S'acaba amb els descobriments recents i les últimes investigacions i teories sobre aquest món que es va perdre d'una manera tan espectacular: amb el famós asteroide gegant. Això els ha convertits en una mena d'herois. Per utilitzar una expressió cinematogràfica: es van morir a temps.

Cal destacar la qualitat dels dibuixos i les fotografies. Per descomptat que és un llibre que pot interessar tothom, però el trobem especialment adequat per a un públic jove. I és que el llibre es fa entretingut i fins i tot divertit; es va seguint gairebé com una novel·la. I si no, feu la prova: comenceu a llegir-lo i ja no podreu deixar-lo.

De fet, el subtítol és prou aclaridor del contingut: una guia imprescindible per comprendre els dinosaures. Es tracta, en efecte, d'una crònica essencial per als qui ens entusiasmen aquestes criatures que sempre han estimulat la imaginació humana. Criatures que varen dominar el nostre planeta durant «només» 160 milions d'anys. Nosaltres, els autoanomenats «reis de la creació», en portem mitja dotzena mal comptats.

ALBERT MASÓ

Biòleg i fotògraf de natura

## L'APARADOR



### **Pensar desde la ciencia**

Andrés Moya

Trotta. Madrid, 2010. 110 pàgines.

Andrés Moya presenta en aquest llibre un diari de reflexions personals –en un principi, de caràcter privat segons l'autor– que agrupa al voltant de tres eixos temàtics. La naturalesa de l'home i el seu sentit existencial; el paper de la universitat, la investigació i la docència; i les relacions entre la ciència i la societat són els temes que ocupen les pàgines d'aquesta obra. Un llibre que ens ofereix la possibilitat d'acostar-nos a una sèrie d'interpretacions del món que ens envolta a través dels ulls d'un científic en actiu.



### **Viajes por el tiempo y otras perplejidades matemáticas**

Martin Gardner

Traducció de Luis Bou García. RBA. Barcelona, 2010. 296 pàgines.

Martin Gardner va dirigir durant més de vint-i-cinc anys la secció sobre jocs matemàtics de la revista *Scientific American*. Aquest llibre reuneix ara una selecció d'aquests problemes i jocs per acostar-nos a les matemàtiques des d'un punt de vista lúdic. Viatges en el temps, quadrats màgics, mapes curiosos, màquines de composició musical o problemes combinatoris amb cartes són només alguns exemples de les propostes de Gardner en aquest llibre de matemàtica recreativa.



### **Ciencia para la televisión. El documental científico y sus claves**

Bienvenido León (coord.)

Editorial UOC. Barcelona, 2010. 150 pàgines.

La televisió és avui dia el mitjà de comunicació per excel·lència a l'abast de tothom. I per aquest motiu és un mitjà que obre moltes possibilitats a l'hora de comunicar la ciència i fer-la accessible a gran part de la societat. Aquest llibre, coordinat per Bienvenido León, ofereix un material magnífic sobre el documental científic, un gènere que ha demostrat al llarg de la seua història les seues capacitats per a divulgar la ciència. A través dels diferents capítols, els autors revisen les característiques i les claus per aconseguir comunicar la ciència eficaçment per la televisió.

## EN UN MÓN D'HOMES, UNA DONA ENSENYÀ COM MESURAR L'UNIVERS



### **Antes de Hubble, Miss Leavitt**

George Johnson  
Traducció de Víctor Zabalza de Torres. Antoni Bosch. Barcelona, 2009. 181 pàgines.

L'univers era una fotografia plana. Només dels estels pròxims en sabem la distància mitjançant mètodes geomètrics, però les llunyanes nebuloses o cúmuls estel·lars eren només taques de llum al panell còsmic, sense cap profunditat. Aquesta era la situació a començament del segle xx, fins que una dona, de salut fràgil, trobà una eina per esbrinar la veritable grandesa de l'univers.

Un dels objectius del passat Any Internacional de l'Astronomia va ser la reivindicació del paper de les dones en la investigació astronòmica. Generalment no se les ha deixades participar-hi gaire, i només en temes marginals, fins ben avançat el segle xx. Aquest va ser el cas de Henrietta Swan Leavitt, que formà part del grup de dones calculistes de l'Observatori de Harvard.

Amb un pressupost limitat, el director d'aquest centre va voler estalviar i contractà dones que, amb un salari mínim, eren atentes, educades i pacients, les persones més adients per analitzar milers d'avorrides plaques fotogràfiques de camps estel·lars. Però Miss Leavitt, que era graduada a Radcliffe amb un currículum tal que, si hagués estat home, li hauria proporcionat un títol de llicenciat en humanitats per Harvard, va acceptar el treball tediós de mesurar

les lluminositats dels estels en les plaques de la Petita Nebulosa de Magalhães. I va ser allà on va fer el descobriment de setze estels que tenen unes propietats ben curioses: la seua lluminositat varia periòdicament i les més brillants tenen un període de variació més llarg. Com que la distància que ens en separa és bàsicament la mateixa, l'efecte, anomenat actualment relació període-lluminositat de les cefeïdes, és realment intrínsec i constitueix un instrument fabulós per mesurar distàncies a la nostra galàxia o més enllà.

Però el llibre no només ens conta la trajectòria vital de Miss Leavitt, sinó que també ens explica tot el que va aportar el seu descobriment a l'hora d'establir l'escala correcta de l'univers. En uns anys en què era viva la polèmica sobre si la Via Làctia era l'única galàxia, i per tant era tot l'univers, o bé si hi havia multitud de galàxies i la nostra era només una de tantes, l'aportació de Leavitt va ser essencial per discernir-ho. Shapley fou el primer a utilitzar els estels de Miss Leavitt per mesurar la Via Làctia, però fou Hubble qui va intuir les veritables dimensions de l'univers, quan descobrí primerament cefeïdes a la galàxia d'Andròmeda i després quan demostrà que les galàxies s'allunyen entre elles tot suggerint així un univers en moviment i en expansió. Sense la contribució de Miss Leavitt aquest progrés espectacular de l'astronomia extragalàctica dels anys vint del segle passat no hagués estat possible. Ella, mentrestant, no va aconseguir mai cap reconeixement acadèmic ni laboral. Fins al final dels seus dies, el seu lloc de treball no va passar d'ajudant, malgrat la contribució a la ciència que havia fet. Únicament al final de la seua vida s'atreví a assignar-se la professió d'astrònoma en respondre a la pregunta d'un oficial del cens de Boston.

ENRIC MARCO I SOLER

Departament d'Astronomia i Astrofísica (UV)



### **Margalida Comas Camps (1892-1972), científica i pedagoga**

María Ángeles Delgado Martínez (ed.)  
Govern de les Illes Balears.  
Palma de Mallorca, 2009. 776 pàgines.

La menorquina Margalida Comas Camps és una de les científiques espanyoles més importants de la primera meitat del segle xx. Aquest llibre, que ha comptat amb la col·laboració de diversos autors, pretén posar de relleu el treball de Comas com a pedagoga de les ciències, així com el seu compromís i solidaritat amb la societat. Un llibre que ha recollit un interessant fons documental d'escrits científics i personals de Comas que ens ajuden a comprendre millor aquesta científica, tant des del vessant professional com humà.



### **Ecologia viscuda**

Jaume Terradas  
Publicacions de la Universitat de València.  
València, 2010. 456 pàgines.

Des de la seua experiència científica, Jaume Terradas –catedràtic emèrit d'Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona– ha volgut deixar escrites les seues reflexions sobre la seua pròpia trajectòria i la de la disciplina que l'ha acompanyat durant quaranta anys, l'ecologia. Al llarg d'aquest llibre, l'autor explica què és l'ecologia i ens planteja algunes qüestions bàsiques sobre la problemàtica ambiental. El canvi global, la gestió dels boscos o l'educació ambiental són alguns dels temes que hi tracta.



### **El sexe social**

Eudald Carbonell  
Ara llibres. Barcelona, 2010. 144 pàgines.

«La sexualitat és molt més antiga que les primeres eines de pedra», diu Eudald Carbonell en aquest llibre en el qual revisa l'evolució de les relacions sexuals des de la prehistòria fins als nostres dies. Des d'una perspectiva antropològica, l'autor analitza com s'han viscut les relacions sexuals al llarg de la història en aspectes com ara la relació entre el sexe i la reproducció, la jerarquia, les classes socials, l'amor o l'estructura domèstica. Tot açò, per presentar el paper que ha tingut el sexe en l'evolució de l'*Homo sapiens* i aprofundir en la consciència que tenim de la nostra pròpia espècie.



## L'ALERTA DE LES VOCACIONS CIENTÍFIQUES



**La razón estrangulada.  
La crisis de la ciencia  
en la sociedad  
contemporánea**

Carlos Elías

Debate. Barcelona, 2008.  
489 pàgines.

Carlos Elías presenta el seu últim llibre amb la següent dedicatòria: «Als homes i dones de ciències pures: perquè tenen el deure moral d'evitar que la nostra societat torne a les tenebres del pensament màgic i irracional». Aquesta frase resumeix el punt de vista personal que ens presenta l'autor en el seu assaig *La razón estrangulada*, on fa una reflexió, i a la vegada una crida d'alarma, sobre el problema actual que presenta la falta de vocacions en l'àrea de les ciències, davant la proliferació en les matrícules de disciplines com el periodisme o les arts cinematogràfiques. I com a conseqüència, un declivi de la ciència. Les dades en les quals Carlos Elías es basa, com a periodista i científic, són fruit d'una investigació realitzada en la mateixa London

School of Economics (LSE), considerada com una de les universitats d'economia i ciències socials més importats del món, i per tant, a tenir en compte. Els seus estudis a nivell europeu no sols ens mostren el descens en el nombre de matrícules de ciències a les universitats, fins i tot en els estudis de secundària, sinó que també s'hi aprecia una caiguda d'interès popular per la informació sobre medi ambient, els avenços mèdics, els nous invents i els descobriments científics.

Però també la situació als EUA, Japó o Corea del Sud és inquietant quan veuen buidar-se les seues aules en disciplines amb gran arrelament històric com són la física, la química o les matemàtiques. Al mateix temps, Elías fa una observació sobre el possible desplaçament mundial del lideratge en investigació

primària en favor dels països asiàtics, com Xina i l'Índia, on passa a l'inrevés i es produeix un increment de joves amb estudis de ciències pures.

Després d'aquesta exposició dels fets, l'autor passa a analitzar les causes. Partint de la seua experiència i formació, ens explica detalls sobre la dubtosa influència de la cultura mediàtica –sobretot del cine i la televisió– a l'hora de crear una imatge dels científics i de la ciència en general. Sempre presenten l'arquetip de «científic boig» –un model gens atractiu–, com ara a la sèrie *House*, on el protagonista treballa molt, però no triomfa mai ni guanya diners i porta una vida social poc atractiva. Alhora proliferen els programes que parlen de pseudociència, barreja de ciència i d'esoterisme, com és el cas d'*Expediente X*, on predomina el segon vessant; o de màgia, com en la sèrie cinematogràfica *Harry Potter*, on aquesta es presenta, a més, com un ensenyament acadèmic amb la paròdia de llocs emblemàtics per a la ciència com la Universitat d'Oxford. Aquest capítol resulta molt original per la quantitat d'exemples d'actualitat que fan reflexionar gràcies als raonaments que els acompanyen i a la manera tan franca d'exposar-los.

Però, quina seria la solució per canviar aquesta imatge? Hi tenen alguna cosa a dir els científics? Quan algun mitjà fa referència a algun col·lectiu de manera desfavorable o discriminatòria, les persones implicades immediatament fan constar la seua protesta o dissentiment. No ocorre així al món dels científics. Com es podria aconseguir? I per altra banda, com és la situació espanyola al respecte? A Espanya el debat per salvar la ciència encara no s'ha obert, com sí que ha passat en altres països, com per exemple Gran Bretanya, amb una gran tradició científica i terreny de premis Nobel.

*La razón estrangulada*, al llarg dels seus dotze capítols, tracta el problema de la falta de vocació científica de manera interdisciplinària i fent gala d'aquell estil propi i accessible del seu autor per arribar al públic.

PEPA REY MARTÍ

Gabinet de Didàctica. Jardí Botànic (UV)

INTERGLOBE

INTERGLOBE

INTERGLOBE



[sciencediting@interglobelanguage.com](mailto:sciencediting@interglobelanguage.com)

[www.interglobelanguage.com](http://www.interglobelanguage.com) Tel 665.816.670

ESPECIALISTES EN TRADUCCIÓ / CORRECCIÓ DE TEXTOS

## CIÈNCIA IMPURA



### **Ciència, diners i política**

Dominique Pestre  
Traducció de Josep Batalla i Josep Hereu.  
Obrador Edèndum. Santa Coloma de Queralt, 2008.  
190 pàgines.

De l'anàlisi de Preste —que qüestiona la separació que hom fa sovint entre el «règim de saber científic» i el seu vessant polític— cal destacar el concepte «mode de producció del saber» per tal com la ciència és una variable condicionada més enllà de la formalització metodològica interna, com resta explicat en el període definidor entre 1870 i 1970. Així, el desenvolupament historitzat del mode de producció aplicat a la producció científica —des de la modernitat a la coetaneïtat— permet de plantejar la cínica neutralitat del científic i, en conseqüència, definir el saber científic com a força productiva. L'autor, doncs, focalitza la reflexió sobre els canvis de la natura del saber segons les successives hegemònies de poder, la construcció de l'Estat científic vuitcentista (des del positivisme), el bastiment de l'Estat assistencial (amb la consegüent regulació pública del mercat) i la «monetarització» de la recerca des del nou liberalisme desregulador—reprivatitzador. En aquest sentit, l'assaig d'aquest pensador és extremament útil —atesa l'actual sobredeterminació de la tecnociència i l'especialització acrítica del coneixement— per a contextualitzar (encara que no hi aparega explicat) els interessos economicopolítics del vigent Espai d'Ensenyament Superior Europeu. La dicotomia resta de nou establerta entre Estat i mercat.

Com a contrapartida al nou context economicista de l'organització de la cultura (arran de l'anomenada crisi del socialisme real i de la crítica als metadiscursos per part de F. Lyotard), el sociòleg de la ciència hauria d'establir uns «contrapesos» limitadors —per democratitzadors— de la producció científica, aspecte destacat en el quart capítol de l'assaig. La construcció de nous moviments socials que reactivin la dimensió política de la societat civil és una aposta central, expressada al capítol cinquè de l'assaig, per a retornar a la ciència el seu rostre humà: identificar allò científic amb els interessos socialment majoritaris i, en conseqüència, acabar amb la «gestió política» —com a forma d'ideologia— de la «tecnociència industrial». Retornar a una definició socialitzadora de la ciència com a reflex d'un model d'organització social oposat a la societat del risc: aquest és el repte (polític) —la radicalitat— del científic.

XAVIER FERRÉ

Historiador. Universitat Rovira i Virgili

El debat sobre la funció social de la ciència —demanar-se, com fa Dominique Pestre des d'una cultura política d'esquerres, sobre «l'ètica de la civilització tecnològica»— és recurrent d'ençà de la implantació de les societats industrialitzades: entre el fordisme i el postfordisme. Amb tot, la modulació de la qüestió sobre l'abast públic de la recerca s'accentua a partir de la crisi (fiscal) de l'Estat del benestar i de l'influx del pensament fracccionista o postmodern, altrament entès com la fi de les ideologies. L'hegemonia del reduccionisme mercantilista i l'empresarització de la universitat contextualitzen la relació entre ciència, economia i política, triada molt ben analitzada sociopolíticament per aquest historiador de la ciència.

## Els gèneres de la literatura científica



### **UNA ALTRA TOTXANA AL MUR**

Francis Crick deia que no hi ha cap forma de prosa més avorrida que un article científic. Dono fe que tenia raó, i ho pot comprovar qualsevol lector que fullegi a l'atzar algun exemplar de, per exemple, les revistes *Scandinavian Journal of Immunology* o *Cytogenetics and Cell Genetics*. La majoria d'articles científics tenen una quantitat de lectors irrisòria. No és estrany, vist que rarament algú llegeix un article científic per plaer.

Amb molt bon criteri, hom es pot preguntar: si la majoria d'articles científics no els llegeix pràcticament ningú, quin és la contribució dels seus autors al progrés de la ciència? Tots els que hem fet una modesta aportació —en el meu cas, molt modesta— a la literatura científica hem sentit la combinació d'orgull per l'obra publicada i la sospita de la futilitat d'aquesta glòria. La nostra esperança és que aquell breu article que escateix algun punt menor d'un tema secundari en un dels milers de línies de recerca possibles aporti un gra de sorra. Ja sabem que els grans de sorra, en xifres astronòmiques, poden modificar paisatges.

### **«POTSER L'ARTICLE CIENTÍFIC ÉS UN GÈNERE DESTINAT A FER BULLIR L'OLLA»**

Una descripció d'aquesta esperança es pot trobar a *La rebelión de las masas*, de José Ortega y Gasset. Ortega explica que les aportacions de científics mediocres preparen el camí per on, de tant en tant, passa un científic genial que desencadena el progrés de la ciència. La carrera de pràcticament tots els científics experimentals es basa en aquesta premissa perquè, sense la convicció que cada contribució compta, seria impossible conjurar la força de voluntat necessària per seguir una carrera investigadora.

Dos sociòlegs, Jonathan i Stephen Cole, van publicar el 1972 un article sobre els resultats de posar a prova la «hipòtesi d'Ortega». Els Cole van trobar que els científics que publiquen articles importants se solen basar en altres articles importants. És com si hi hagués dues categories d'articles: els que fan avançar la ciència, que són pocs i molt citats, i els que fan avançar les carreres dels seus autors, que són molts i poc citats.

Hem passat quaranta anys intentant rebatre les dades dels Cole, però en el fons ens temem que tenen raó. Potser l'article científic és un gènere destinat a fer bullir l'olla, com algunes formes populars de literatura o de cinema, però amb el desenllaç anunciat al títol.

#### BIBLIOGRAFIA

- COLE, J. R. i S. COLE, 1972. «The Ortega hypothesis». *Science*, 178: 368-375.  
CRICK, F. H. C., 1994. *La búsqueda científica del alma*. Círculo de Lectores. Barcelona.

JESÚS PURROY

Director de recerca i innovació. Parc Científic de Barcelona