



Manuel Boix, *Crist front a Déu*, 2007. Tinta xinesa i aquarel·la. 8 x 8 cm.

L'ENGANYIFA DEL DISSENY INTEL·LIGENT

CIÈNCIA OBSOLETA I PSEUDOCIÈNCIA EN EL NEOCREACIONISME

Juli Peretó

THE INTELLIGENT DESIGN DELUSION. OBSOLETE SCIENCE AND PSEUDOSCIENCE IN NEOCREATIONISM. AFTER THE 1987 SENTENCE OF THE US SUPREME COURT AGAINST TEACHING CREATIONISM IN THE BIOLOGY CLASSROOM, THE INTELLIGENT DESIGN MOVEMENT SENTENCED DARWIN'S FAILURE IN THE BIOCHEMICAL REALM. AT ANY RATE, THIS NEW ASSAULT ON SCIENTIFIC SCRUTINY OF THE LIVING WORLD IS NONE OTHER THAN THE OLD PSEUDOSCIENCE OF CREATIONISM WRAPPED UP IN INACCURATE BIOCHEMISTRY

La ignorància engendra atreviment més freqüentment que no pas la ciència: són els que saben poc, i no els que saben molt, els que afirmen positivament que això o allò no ho podrà resoldre mai la ciència.

CHARLES DARWIN (1871)

Els factors culturals van ser determinants en la manera com els científics de diferents països sintonitzaren o no amb l'aproximació de Charles Darwin a l'origen de la complexitat i diversitat biològica. Fa poc més d'un segle, per alguns científics catòlics el dilema definitiu per a l'origen de la vida era o la generació espontània –un *postulat acientífic* després dels experiments contundents de Louis Pasteur i John Tyndall– o la Creació. Per a ells –notablement l'entomòleg alemany i jesuïta Erich Wasmann, polemista d'Ernst Haeckel–, aquesta aproximació neovitalista era totalment compatible amb un procés evolutiu dels éssers vivents. Malgrat tot, l'Església Catòlica, llastada pel cas Galileu, evità la confrontació directa i la condemna pública i oficial de l'evolucionisme. Es va limitar en un primer moment a amonestar un a un els pocs autors catòlics favorables a l'evolució, sense fer gaire soroll.

El cas d'algunes confessions protestants és ben diferent. Si bé els grups més liberals acceptaren Darwin aviat, durant el segle passat els grups cristians fonamentalistes nord-americans, defensors de la literalitat bíblica, han tingut com a objectiu prioritari la introducció

de la narració del Gènesi en la classe de biologia, com a alternativa a la teoria evolucionista. El fracàs de l'assalt antinaturalista a l'educació científica es va produir a finals de la dècada de 1980, atesos els motius religiosos massa evidents de l'anomenat «creacionisme científic» i la nítida separació Església-Estat consagrada per la constitució nord-americana.

Tot i això, la sentència de 1987 del Tribunal Suprem dels EUA contra el creacionisme fou el catalitzador de l'emergència en els anys noranta d'una forma més subtil coneguda com «disseny intel·ligent» (DI). Alguns l'han anomenat el cavall de Troia del creacionisme de sempre i el jutge John Jones, que va sentenciar el seu caràcter religiós i no científic a finals de 2005, qualificà la decisió del consell escolar de Dover (Pennsilvània) d'imposar l'ensenyament d'aquesta teoria en la classe de ciències com una «inanitat imponent» i una vergonyosa pèrdua de temps per al sistema judicial.

La proposta del DI es basa en conceptes com el de la «complexitat irreductible» de les estructures biomacromoleculares. El bioquímic de la Universitat de Lehigh

Michael Behe presenta aquesta noció neocreacionista com una alternativa a l'evolució per selecció natural. Però així com Wasmann i els seus seguidors tenien com a punt de referència l'excel·lència científica de Pasteur, Behe només es basa en la ignorància, la suposada incapacitat actual d'explicar l'origen i evolució de determinades estructures cel·lulars.

**«L'ESGLÉSIA CATÒLICA,
LLASTADA PEL CAS
GALILEU, EVITÀ LA
CONFRONTACIÓ DIRECTA
I LA CONDEMNÀ PÚBLICA
I OFICIAL DE
L'EVOLUCIONISME»**



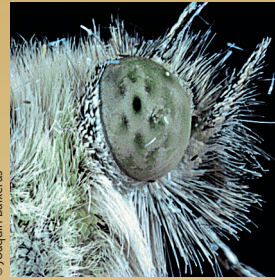


L'ULL AMB DISIGNI DE PALEY

En el seu llibre de 1802 *Natural theology or evidences of the existence and attributes of the Deity*, el reverend William Paley va portar l'argumentació a favor de l'existència de Déu basada en l'existència del disseny fins als límits de l'excel·lència. La «cinquena via» de Tomàs d'Aquino es beneficiava així del desenvolupament espectacular de la història natural al segle XVIII: el coneixement naturalístic de Paley era grandios. A través de la descripció apassionada de múltiples òrgans i estructures en els animals, Paley ofereix un impressionant panorama de la complexitat dels éssers vius. La idea clau és que no hi pot haver disseny sense dissenyador, de la mateixa manera que no pot concebre's l'existència d'un rellotge sense rellotger. Per això la llarga argumentació de Paley és una inferència de l'existència de Déu a partir de l'observació del disseny dels éssers vivents. Un dels seus exemples preferits és l'ull humà, que Paley compara amb l'òptim disseny òptic d'un telescopi. Per a l'autor, no pot haver emergit mai per atzar una estructura tan complexa com l'ull, de la mateixa

manera que ningú pensaria que el telescopi no és sinó el resultat d'un pla, un disseny i una fabricació amb un objectiu ben clar. Paley reforça l'argument amb l'analogia del rellotge i el rellotger i proposa que la relació entre les parts components del rellotge o del telescopi, amb els seus dispositius i propòsits, és indicatiu de l'existència d'un disseny. La idea de l'encaix perfecte entre les parts s'aplica també a l'ull i, en aquest cas, la conclusió de Paley és que el dissenyador és Déu. Justament, la noció de relació entre les parts introduïda per Paley ha ressuscitat els nostres dies en forma de «complexitat irreductible», per bé que cap dels autors seguidors de la idea del DI ha reconegut la prioritat de Paley.

Darwin fou un gran admirador de Paley, a qui hagué de llegir durant els seus estudis eclesiàstics a Cambridge. Quan va embarcar al *Beagle* el 1831 acceptava al peu de la lletra l'argument de Paley. Quan va tornar a Anglaterra el



© Jaquín Bañeres



© Enrique Font

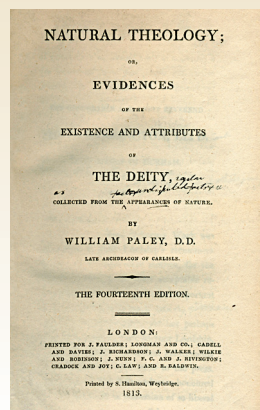
A l'esquerra, papallona del rave (*Pieris rapae*) i a la dreta, iguana (*Iguana iguana*).

1836 la llavor evolucionista ja havia germinat a la seua ment. Com afirma Francisco J. Ayala, la gran aportació de Darwin, del tot vigent, és haver explicat l'existència del disseny sense dissenyador per la via de la teoria de la selecció natural. Darwin usa l'evolució de l'ull com l'epítom de les dificultats resoltes per la seua teoria.

Avui dia disposem d'esquemes evolutius satisfactoris per als ulls dels animals. De fet, se suposa que l'ull ha

emergit no menys de quaranta vegades de manera independent durant l'evolució animal. L'extraordinària diversitat de dispositius i organitzacions de l'òrgan de la visió, des de la simple taca ocular d'una pegellida fins els ulls intrincats de rèptils o insectes, ha permès comprendre les seues etapes d'aparició. La clau és acceptar que pot haver-hi ulls molt simples, o aparentment incomplets, que representen un avantatge adaptatiu per als seus posseïdors i que, per tant, cap ull complex ha aparegut tot d'una sinó a través d'una llarga successió d'estadis més simples. Per a dir-ho a la manera de Richard Dawkins, més val un ull rudimentari i imperfecte que cap ull.

«PER A WILLIAM PALEY,
NO POT HAVER EMERGIT
MAI PER ATZAR UNA
ESTRUCTURA TAN
COMPLEXA COM L'ULL.
LA SEUA CONCLUSIÓ
ÉS QUE EL DISSENYADOR
ÉS DÉU»



Cortesia d'Albano López (Naturay Cultura Servicios Ambientales, SL)

MÉS INFORMACIÓ

AYALA, F. J., 2007. «Darwin's greatest discovery: design without designer». *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 104: 8567-8573.

DAWKINS, R., 1996. *Climbing mount improbable*. Penguin, Londres. [Versió espanyola de JOANDOMÈNEC ROS, 1998. Tusquets, Barcelona.]

J. P.



Convé remarcar que no n'hi ha res de nou en la fascinació pel disseny aparent en la natura perquè, encara que no ho reconeguen, els defensors del DI són descendents intel·lectuals del reverend William Paley. Simplement, traslladen l'admiració davant l'estructura i adaptació d'un ull a les intimitats subcel·lulars i trien com a sùmmum de la complexitat la motilitat bacteriana. Si el procés contra el mestre rural que explicava evolució, immortalitzat a la pel·lícula *Inherit the wind*, fou conegut com el «judici de la mona», el de Dover ha estat el «judici del flagel bacterià».

Tanmateix, una anàlisi bioquímica acurada de la noció de complexitat irreductible i d'altres afirmacions extravagants dels defensors del DI, ens mostra que aquesta –com les altres aproximacions vitalistes als fenòmens biològics– no és una hipòtesi testable científicament.

«EL SEGLE PASSAT,
L'OBJECTIU PRIORITARI
DELS GRUPS CRISTIANS
FONAMENTALISTES
NORD-AMERICANS VA SER LA
INTRODUCCIÓ DEL GÈNESI
A LA CLASSE DE BIOLOGIA»

Més aviat ens trobem davant d'una bioquímica obsoleta i incorrecta que serveix de disfressa a la pseudociència del creacionisme.

■ L'ARGUMENT DE LA
COMPLEXITAT IRREDUCTIBLE

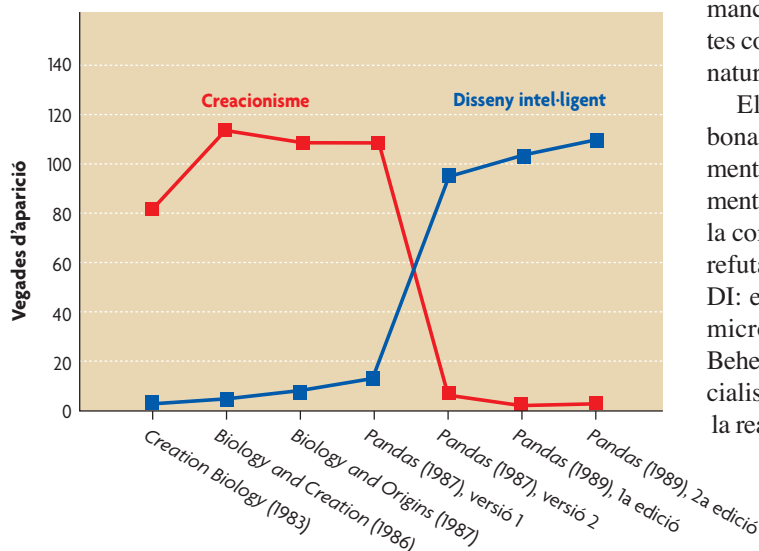
Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution és un llibre de Behe publicat l'any 1996

(Free Press, Nova York) i sovint es considera una de les obres centrals del neocreacionisme del DI. S'hi introdueix el concepte de complexitat irreductible: aquesta propietat, afirma Behe, la tenen aquelles estructures biològiques complexes, formades per moltes peces interdependents, de manera que la funció del conjunt es perd si només eliminem una sola peça. Per a Behe aquestes estructures no poden haver emergit per un procés de selecció natural, perquè troba inimaginable l'existència d'estadis intermedis, amb menys peces, que mancarien de funció. La seua conclusió és que aquestes complexitats han estat dissenyades per una entitat no natural, sense explicitar de quin tipus.

El concepte de complexitat irreductible depèn en bona mesura de com d'incomplet és el nostre coneixement dels mecanismes evolutius, una ignorància lògicament passatgera. Per tant, i a diferència de la idea del DI, la complexitat irreductible d'una estructura cel·lular és refutable. Vejam el cas de la icona per excel·lència del DI: el flagel bacterià, l'aparell de locomoció de molts microorganismes. Per començar, referir-se, com fa Behe, a «el flagel» bacterià amaga una concepció essencialista de la biologia cel·lular que no es correspon amb la realitat. N'hi ha una diversitat aclaparadora d'aparells de motilitat entre els microorganismes i tenim un coneixement bioquímic detallat d'uns pocs exemples. La genòmica ambiental revela que hi deu haver milions de sistemes de motilitat diferents en el món microbià.

Atès que la ciència microbiològica afecta una fracció insignificant de la biodiversitat microscòpica de la natura, l'argument de Behe es basa en un coneixement provisional i fragmentari de la motilitat bacteriana. Aquest és un fràgil fonament per a sostenir un argument tan fort com ara que l'alternativa explicativa per a l'evolució natural del flagel és el DI. La conseqüència immediata és que el Déu obsedit amb els escarabats de John B. S. Haldane es converteix en una divinitat dedicada a dissenyar motors moleculars.

Ens adonem així fins a quin punt els partidaris del DI subverteixen el procediment científic. Una hipòtesi cien-

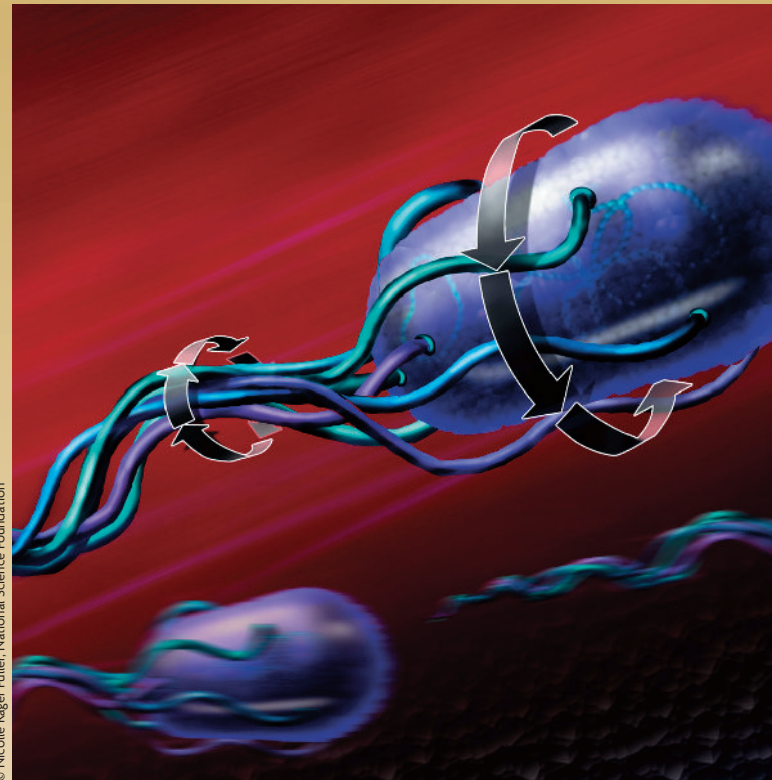


El terme «disseny intel·ligent» va desplaçar les referències directes al creacionisme en el principal llibre divulgatiu d'aquest moviment, *Of pandas and people*. Això va ocórrer després de la sentència de 1987 del Tribunal Suprem dels EUA contra l'ensenyament del creacionisme a l'escola pública. Els manuscrits inicials empraven profusament termes derivats de *creació* (gràfic en roig) que sistemàticament foren substituïts per *disseny intel·ligent* en edicions posteriors del llibre (gràfic en blau). Per a comparar s'hi inclouen textos creacionistes anteriors a 1987. La historiadora de la ciència Barbara Forrest desemmascarà aquesta maniobra grollera durant el judici de Dover, cosa que va constituir una prova definitiva per al jutge Jones del fet que «el DI ha evolucionat a partir de formes ancestrals de creacionisme.»

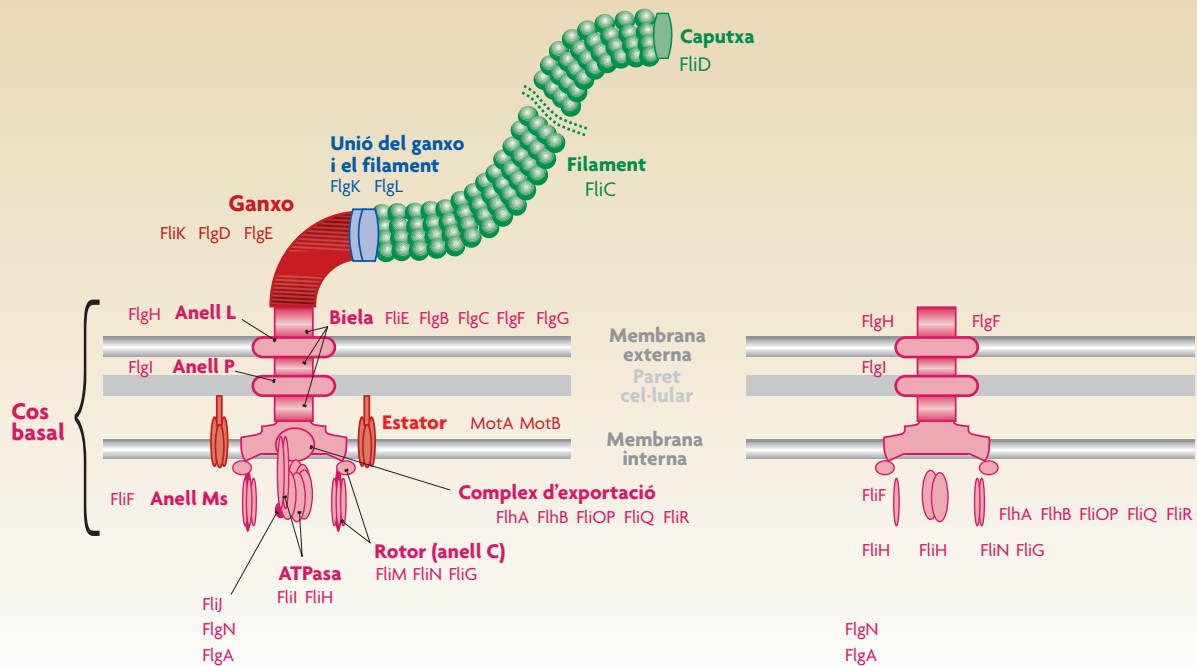
El gràfic és una adaptació, amb permís dels autors, de la figura 1 de: SCOTT, E. C. i N. J. MATZKE, 2007. «Biological design in science classrooms». *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 104: 8669-8676.

DE SECRETAR A NAVEGAR

El flagel representa el principal mecanisme de la motilitat bacteriana. Darrere d'aquest nom, tanmateix, s'amaga una extraordinària diversitat de sistemes de motilitat en microorganismes. L'arquetipus del flagel és el de *Salmonella typhimurium* i *Escherichia coli*, una estructura certament complexa que depèn de l'activitat de 30 gens. Els principals constituents són un propulsor o filament –una llarguíssima successió de més de 20.000 unitats de la proteïna anomenada flagel·lina–, connectat a través d'un ganxo al cos basal, format per unes 500 còpies de diverses proteïnes. Les diverses parts tenen funcions ben definides: el complex d'exportació (incloent-hi l'ATPasa, un enzim que facilita energia per a l'eixida de la flagel·lina constituent del filament), diversos anells de fixació a les membranes i la paret cel·lulars, i el motor que propulsa el filament. El cos basal també disposa d'un canvi de marxes que al variar el sentit de la rotació del motor permet al bacteri canviar de direcció. Al seu torn el motor consta d'un estator –una estructura que roman estàtica submergida a la membrana interna i ancorada a la paret– i d'un rotor (també anomenat anell C). El combustible de la motilitat és un flux d'ions d'hidrogen (protons) que passa a través del rotor, de l'exterior cap a l'interior cel·lular, i li imprimeix un moviment de rotació que es transmet al filament per mitjà de la biela.



Escherichia coli en moviment.



Esquema del flagel d'*E. coli*.

Esquema dels vestigis del flagel en *Buchnera aphidicola*.



Als bacteris endosimbionts d'insectes, com *Buchnera aphidicola*, que habita en certes cèl·lules especialitzades dels pugons, s'observa una extraordinària reducció genòmica durant l'adaptació a la vida intracel·lular. *Buchnera aphidicola* té un avantpassat comú amb *E. coli*. La seqüenciació completa del genoma de l'endosimbiont primari del pugó del cedre *Cinara cedri* mostra que en els darrers 250 milions d'anys el bacteri ha perdut molts dels components del flagel dels seus avantpassats. Les estructures romanents constitueixen una maquinària similar al sistema de secreció de proteïnes de tipus III, un dispositiu que es considera com el precursor evolutiu del flagel. Per tant, en *Buchnera* observem un atavisme, un vestigi del passat que el mateix Darwin consideraria com a prova d'evolució: la pèrdua de la motilitat, òbviament associada a la vida in-

**«EN ELS BACTERIS "BUCHNERA"
OBSERVEM UN VESTIGI
DEL PASSAT QUE EL MATEIX DARWIN
CONSIDERARIA COM A PROVA
DE L'EVOLUCIÓ»**

tracel·lular, ha deixat darrere una porció del flagel especialitzada en la secreció de proteïnes. Aquesta és una demostració directa que el flagel no representa un cas de «complexitat irreductible» com sosté Behe, o de «relació» entre parts, que diria Paley. Ben mirat, en el flagel actual la secreció de proteïnes és una funció essencial durant la seua pròpia biogènesi: el propulsor de l'aparell és constituït per proteïna secretada a l'exterior que espontàniament polimeritza i forma el filament.

Els esquemes són adaptacions de la figura 20 de: «Secuenciació y anàlisis del genoma completo de *Buchnera aphidicola* BCC, endosimbionte primario del pulgón *Cinara cedri* (Aphididae: Lachninae)», Vicente Pérez-Brocal, tesi doctoral, Universitat de València, 2006.

MÉS INFORMACIÓ

PALLEN, M. J. i N. J. MATZKE, 2006. «From *The Origin of Species* to the origin of bacterial flagella». *Nat. Rev. Microbiol.*, 4: 784-790.

PÉREZ-BROCAL, V. *et al.*, 2006. «A small bacterial genome: the end of a long symbiotic relationship?». *Science*, 314: 312-313.

—L'estructura i formació del flagel és pot veure en unes excel·lents imatges i una pel·lícula en el següent enllaç d'Internet de la xarxa japonesa d'investigadors en nanotecnologia:

<<http://www.nanonet.go.jp/english/maillmag/2004/011a.html>>.

J. P.

tífica s'ha de contrastar amb fets i observacions que l'abonen o la rebutgen però mai no s'ha de basar en la incapacitat explicativa d'una altra hipòtesi. En el cas de l'esquema evolutiu, l'explicació és incompleta perquè el nostre coneixement de la natura i els seus mecanismes és incomplet i de cap manera això implica que no arribarem a millorar mai aquests esquemes explicatius.

Però, per a desgràcia de Behe i els seus partidaris, en el cas del flagel sí que tenim un esquema evolutiu que, tot i ser provisional, és satisfactori. Irònicament, és el mateix que ja va suggerir el mateix Darwin fa cent-cinquanta anys per a abordar l'evolució de l'ull dels animals. La selecció natural ha actuat sobre estructures més simples que eren adaptatives per als éssers que les posseïen, és a dir, que eren heretables i augmentaven les possibilitats de supervivència i reproducció d'aquests davant d'altres que en mancaven. Si bé durant l'evolució dels ulls la pressió selectiva ha estat la capacitat de

**«UNA HIPÒTESI CIENTÍFICA S'HA DE
CONTRASTAR AMB FETS I OBSERVACIONS,
PERÒ MAI NO S'HA DE BASAR
EN LA INCAPACITAT EXPLICATIVA
D'UNA ALTRA HIPÒTESI»**

detectar la llum solar i de captar imatges, els avantpassats dels flagels bacterians no tenien una funció motora: eren maquinàries de secreció proteica. De fet, determinats sistemes de secreció actuals són homòlegs (és a dir, comparteixen avantpassats evolutius comuns) amb components fonamentals de la maquinària motora.

Vet ací una de les dificultats que afronta la reconstrucció del passat: els predecessors d'una determinada estructura potser no tenien la mateixa funció que els seus descendents. A més, l'evolució per selecció natural, com va proposar François Jacob, estenen a escala molecular una noció del mateix Darwin, s'assembla més a la manera de procedir del bricolatge que al pla d'un enginyer. L'evolució és oportunista i combina parts amb unes funcions originals que no coincideixen necessàriament amb la funció que emergeix del conjunt final. Per precària que siga la nova funció, si proporciona un avantatge reproductiu, continuarà existint i passant de generació en generació, eventualment sotmesa a processos de refinament i optimització.

Des del punt de vista de la bioquímica, l'argument de la complexitat irreductible conté un altre error colossal. Behe considera que les proteïnes tenen una única fun-





EL CREACIONISME ESDEVIQUÉ GLOBAL I HABITÀ ENTRE NOSALTRES

El 7 de juliol de 2005, *The New York Times* publicava un article d'opinió de Christoph Schönborn, cardenal arquebisbe de Viena. En aquest text titulat *Finding design in nature*, el cardenal diu que «qualsevol sistema de pensament que negue o ignore la impressionant evidència de disseny en la biologia és ideologia, no ciència», referint-se explícitament a la teoria neodarwinista. L'autor pren partit, clarament, a favor del DI. A més, minimitza les declaracions de Joan Pau II sobre el caràcter científic de la teoria evolutiva davant l'Acadèmia Pontifícia en 1996. Schönborn és una veu autoritzada dins la jerarquia catòlica: teòleg i editor del catecisme universal, coautor amb l'actual papa de diverses obres, la seua relació d'amistat amb el pontífex fa difícil de creure que aquesta manifestació pública a favor del DI era la d'un franc tirador. Una de les respostes crítiques més dures fou la del jesuïta i astrònom George Coyne a la revista *Science*, quan encara era el director de l'Observatori Vaticà.

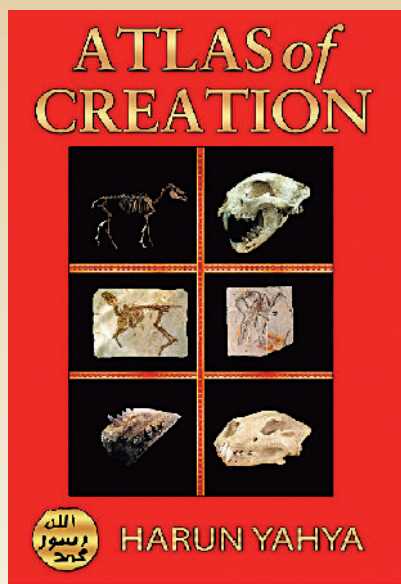
Al llarg dels mesos següents, Schönborn es va prodigar en entrevistes i textos –incloent-hi un cycle complet de sermons catequètics en la catedral de Sant Esteve de Viena– tractant de matisar les idees llançades a l'article del NYT. Tanmateix, una conseqüència directa i notable d'aquest fou una trobada a Castelgandolfo el setembre de 2006. El cardenal Ratzinger convoca anualment un debat amb els seus exalumnes. Des del seu nomenament com a Benet XVI, les trobades són a Castelgandolfo: el 2005 per parlar de l'islam, el 2006 per debatre sobre evolució. Les ponències i la transcripció de les discussions s'han publicat en un llibre (*Schöpfung und evolution*, Sankt Ulrich Verlag, 2007). Entre els participants, el cardenal Schönborn i Peter Schuster, actualment a l'Institut de Química Teòrica de Viena i president de l'Acadèmia de Ciències d'Àustria.

Schuster presentà un acurat resum de l'estat actual dels estudis teòrics i experimentals d'evolució molecular. Schönborn, per la seua banda, es va replegar cap a un discurs estrictament teològic.

Durant la discussió final, el Papa va dir que la teoria evolutiva tenia grans limitacions, com ara la impossibilitat de comprovació experimental. És una pena que l'assessorament científic del Papa siga tan feble, perquè l'observació i l'evidència experimental del fenomen evolutiu són aclaparadores. Tampoc, pel que sembla, la capacitat explicativa de Schuster va influir ni poc ni massa en les opinions de Benet XVI sobre l'estatus científic de la teoria evolutiva. No obstant això, l'aspecte més positiu de la reunió de Castelgandolfo és que el pontífex no féu cap declaració explícita a favor del DI.

Mentrestant, la principal amenaça –DI d'arrel cristiana a banda– és un creacionisme d'orientació islàmica manufacturat a Turquia. Harun Yahya és el pseudònim d'un prolífic autor d'adaptacions dels arguments del vell creacionisme cristià a la tradició alcorànica. A Yahya no li agrada la versió americana del DI perquè en la seua formulació original no s'esmenta explícitament Déu. El luxós *Atlas de la creació* de Yahya inunda Europa: milers d'exemplars han arribat a les mans de professors d'ensenyament secundari i investigadors i professors universitaris a França i Bèlgica. I una dotzena a la Universitat de Barcelona. Mai més podrem dir que el creacionisme és un afer intern i idiosincràtic dels EUA.

«BENET XVI VA DIR QUE ERA IMPOSSIBLE COMPROVAR EXPERIMENTALMENT LA TEORIA EVOLUTIVA. ÉS UNA PENA QUE EL SEU ASSESSORAMENT CIENTÍFIC SIGA TAN FEBLE.»



Coberta de l'*Atlas de la creació*.

MÉS INFORMACIÓ

CORNISH-BOWDEN, A. i M. L. CÁRDENAS, 2007. «The threat from creationism to the rational teaching of biology». *Biol. Res* [en premsa].

SCHUSTER, P., 2005. «Evolution and design». *Complexity*, 11 (1): 12-15.

J. P.



ció i, per tant, com a components d'edificis macromoleculars, tenen una determinada funcionalitat relacionada amb el conjunt. Aquesta visió essencialista i platònica de les proteïnes és falsa. Les proteïnes són polifacètiques. Una proteïna que forma part d'un complex pot exercir una altra funció per ella mateixa, aïlladament o en conjunció amb altres. Aquesta realitat és ignorada per Behe i això invalida de dalt a baix l'argument de la complexitat irreductible, perquè els components aïllats sí que poden ser funcionals i representar un avantatge adaptatiu per al seu posseïdor. El problema actual és que sabem molt poc de les diverses ocupacions de les proteïnes. És una realitat que ha començat a emergir i que creix davant nostre cada dia. No podem, doncs, renunciar a la recerca científica d'aquestes múltiples funcions i a l'anàlisi comparada en el major nombre possible d'organismes per tal de millorar els nostres esquemes evolutius. L'única prova a favor del DI que ens aporta Behe és la seua vagància intel·lectual.

■ LA RENÚNCIA AL NATURALISME METODOLÒGIC

Si bé ha quedat clar que els autors del DI com a alternativa de la teoria evolutiva fan trampa o, almenys, exhibeixen desvergonyidament la debilitat dels seus coneixements bioquímics, n'hi ha també una qüestió de fons. Pel que fa a la identitat del dissenyador, és cert que els proponents del DI intenten no parlar de Déu –del Déu personal, omnipotent i omniscient de la tradició judeocristiana, és clar. Fins i tot, s'ha arribat a dir que el dissenyador podria ser un biòleg molecular viatger del temps. Però en certes ocasions, com ara durant el judici de Dover, s'ha reconegut explícitament que la plausibilitat de l'argument del DI depèn de fins a quin punt hom creu en l'existència de Déu. I això es va convertir en una prova irrefutable del caràcter religiós i no científic de la proposta, com va remarcar el jutge Jones.

Així, atès el caràcter sobrenatural del dissenyador, la venda i difusió publicitària del DI com una alternativa científica de la teoria evolucionista requereix una redefinició de les fronteres de la ciència. Aquests autors demanen que la ciència incloga altres causes

**«ELS PROPONENTS DEL DI
INTENTEN NO PARLAR
DE DÉU. S'HA ARRIBAT
A DIR FINS I TOT QUE
EL DISSENYADOR PODRIA
SER UN BIÒLEG MOLECULAR
VIATGER DEL TEMPS»**

**«EL CREACIONISME ÉS
UNA BLASFÈMIA. LA TEORIA
DE L'EVOLUCIÓ PERMET
ALLIBERAR EL CREADOR
DE LA CÀRREGA DE TANTA
CRUELtat COM ABUNDA
A LA NATURA»**

que no siguen naturals. Això significa una renúncia radical i absoluta del que ha estat el mètode científic en els darrers segles. Independentment de les creences o les ideologies personals, els científics sempre han explorat les causes naturals dels fenòmens sota estudi. Aquest naturalisme metodològic és el fonament de tot el nostre coneixement científic de la natura i les seues aplicacions tecnològiques.

L'atac al mateix concepte de ciència també suposaria transmutar en disciplina científica, com assequen els neocreacionistes, coses com l'astrologia.

L'obsessió per barrejar la religió i la ciència desemboca en aquestes extravagàncies. Però, a més, com ja va proposar l'evolucionista teista Theodosius Dobzhansky, i fa poc ha reiterat Ayala, el creacionisme és una blasfèmia. Segons alguns teòlegs, la teoria de l'evolució és un regal perquè permet alliberar el Creador de la càrrega de tanta potineria i crueltat com abunda en la natura.

El DI no es pot separar dels seus avantpassats religiosos i creacionistes i, per tant, es tracta d'una nova incursió del vitalisme, la màgia i la mitologia, aquesta vegada amb una disfressa teixida amb una bioquímica de molt baixa qualitat. Per sort, aquesta vestimenta és fàcil d'esquinçar i no pot amagar la vergonya d'una visió obscurantista de la natura amb la qual no tenim absolutament res a guanyar però sí moltíssim a perdre. ☺

BIBLIOGRAFIA

Per a començar

DD.AA., 2007. «O Déu o Darwin». *El Temps*, 1183:18-29.

DOBZHANSKY, T., 2006. «En biologia res no té sentit si no és a la llum de l'evolució». *L'Espill*, 23: 121-130.

PERETÓ, J., 2006. «El disseny intel·ligent i l'assalt a la ciència». *L'Espill*, 22: 6-16.

Per a aprofundir

AYALA, F. J., 2007. *Darwin y el diseño inteligente. Creacionismo, cristianismo y evolución*. Alianza Editorial. Madrid.

NUMBERS, R. L., 2006. *The creationists. From scientific creationism to intelligent design*. Harvard University Press. Cambridge, MA.

SARKAR, S., 2007. *Doubting Darwin? Creationist designs on evolution*. Blackwell. Malden, MA.

Juli Peretó. Departament de Bioquímica i Biologia Molecular i Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva, Universitat de València.