

## DARWINISME I CREACIONISME

ANTONIO BARBADILLA

*Departament de Genètica i Microbiologia, Facultat de Biociències,  
Universitat Autònoma de Barcelona.*

Adreça per a la correspondència: Antonio Barbadilla. Departament de Genètica i Microbiologia, Facultat de Biociències, Universitat Autònoma de Barcelona. Campus de Bellaterra. 08193 Bellaterra. Adreça electrònica: *antonio.barbadilla@uab.cat*.

### RESUM

A pesar de la resistència inicial al darwinisme, a principis del segle xx la idea de l'evolució de la vida era ja acceptada per la majoria de les confessions cristianes. No obstant això, en el sud i l'oest mitjà dels EUA, nombrosos grups de cristians evangèlics molt actius han intentat repetidament prohibir l'ensenyament de l'evolució a les escoles o compartir-lo en temps i reconeixement científic amb el relat bíblic del Gènesi. En temps recents, els creacionistes s'han renovat i organitzat a través del moviment del disseny intel·ligent, i han guanyat adeptes d'altres confessions. La persistència, cent cinquanta anys després de *L'origen*, de creences obertament anticientífiques, és una gran paradoxa del nostre temps. La universalització de la pràctica de la ciència no s'ha traduït en l'adopció d'una cosmovisió comuna de l'Univers i la vida.

**Paraules clau:** evolució, darwinisme, creacionisme, disseny intel·ligent, naturalisme.

### DARWINISM AND CREATIONISM

#### SUMMARY

Despite the initial resistance to Darwinism, at the beginning of the 20th century the view of the evolution of life was widely accepted for most of Christian confessions. However, in the South and Middle West of the United States, independent groups formed by very active evangelical Christians are reiteratively attempted to make illegal the teaching of Darwinian evolution in public schools. Likewise, they have struggled to share equal time in the class rooms for the teaching of both Bible narration of creation and evolution. In recent times, creationists have been reorganized within the Intelligent Design movement. They have gained adepts from other confessions. The persistence, 150 years after the *Ori-*

gin, of views such openly antiscientific is a great paradox. The universalization of the praxis of science has not been translated to a common cosmovision of the Universe and life.

**Key words:** evolution, darwinism, creationism, intelligent design, naturalism.

## INTRODUCCIÓ

La incorporació del pensament i la metodologia de la ciència a la majoria de les activitats humanes és responsable dels grans avenços científics i tecnològics que la humanitat ha experimentat durant els últims segles. En contrast, i a pesar dels cent cinquanta anys des de l'aparició de *L'origen de les espècies* (Darwin, 1859), resulta paradoxal que existeixi encara un percentatge molt significatiu de persones que manté una visió antidarwinista sobre l'origen de la vida i de les espècies. Una enquesta de l'Institut Gallup de 2004 recull que el 42 % dels nord-americans creu que la humanitat va ser creada directament per Déu, un 18 % creuen en una evolució dirigida per Déu i només un 26 % es declara darwinista. A la Gran Bretanya, en un sondeig de la BBC a dues mil persones, el 52 % dels enquestats deia creure en explicacions no darwinistes de l'origen de la vida i l'evolució. En un sondeig més recent en trenta-quatre països (els EUA, el Japó i trenta-dos d'uropeus) que va aparèixer a la revista *Science* (Miler *et al.* 2006), es va preguntar als enquestats si «els éssers humans descendeixen d'espècies animals més antigues». Els turcs i nord-americans van ser els primers i segons per la cua a acceptar l'evolució, amb un percentatge del 24 i el 40 %, respectivament. Islàndia, amb el 85 % de respostes afirmatives, va registrar el percentatge més elevat d'evolucionistes. Espanya se situava, amb un 70 %, en el lloc novè dels països amb major acceptació de l'evolucionisme. A pesar de les diferències substancials entre països, aquestes dades indiquen que a la revolució darwinista encara li queda encara un llarg camí

per recórrer per arribar a ser un element fonamental de la cosmovisió de qualsevol persona. En aquest article es tractarà el debat creacionisme-darwinisme, però també es considerarà la relació, més general i de major interès, entre religió i evolució. Actualment, gràcies al darwinisme, es presenten noves perspectives de síntesi.

## LES IMPLICACIONS DEL DARWINISME

*L'origen de les espècies* donà el cop de gràcia a la participació del Creador en la història de la vida. En la seva obra *Teologia natural*, publicada el 1802, el teòleg W. Paley exposa el seu famós argument del rellotger, del qual es conclou que el disseny funcional dels organismes provava l'existència d'un creador omniscient. La teologia natural es considerava la resposta a les preguntes relatives a la gènesi i a les adaptacions dels organismes, i la majoria dels naturalistes del temps de Darwin l'acceptava com a explicació a la complexitat de les estructures dels organismes. Darwin, amb *L'origen*, inaugura la cosmovisió naturalista de la biologia. La selecció natural de Darwin introdueix en escena el «rellotger cec» (Dawkins, 1986) que, com en la mecànica celeste de Laplace, fa innecessària la hipòtesi de Déu. L'evolució de la vida, igual com la revolució copernicana havia demostrat per a l'Univers, no se subsumeix al disseny de Déu. Els fenòmens naturals s'esclareixen a partir de les lleis i processos que es donen en la naturalesa. El procés de selecció natural permet explicar el caràcter teleonòmic dels organismes biològics, sense la necessitat de postu-

lar una intervenció sobrenatural. El pensament poblacional, l'especiació, la selecció natural, són conceptes i processos naturals que permeten explicar l'origen, diversificació i adaptació dels éssers vius.

Les conseqüències teològiques de l'evolucionisme darwinista són encara majors que les de l'heliocentrisme de Copèrnic, Galileu i Kepler. Darwin refuta la creació de la vida, la joventut de la Terra, la teleologia còsmica i l'antropocentrisme (Mayr, 1988). No podia esperar-se res més que un rebuig inicial de les idees de Darwin. Primer per part dels naturalistes fixistes, però principalment dels teòlegs i ministres de l'Església. De les moltes desqualificacions, insults i caricatures burletes (vegeu la figura 1) de la teoria evolutiva, és ben coneguda la de l'enfrontament entre el bisbe d'Oxford, Samuel Wilberforce, conegut per la seva oratòria persuasiva i relliscosa com Sam *el sabonós*, i Thomas H. Huxley, amic de Darwin i defensor de la teoria evolucionista. La resposta contundent de Huxley a la pregunta insidiosa de Wilberforce sobre si el seu avantpassat mico provenia del costat patern o el matern és avui una de les anècdotes preferides del relat de l'acollida inicial al darwinisme. Coincidint amb els preparatius de l'any 2009, l'any de Darwin, l'Església anglicana va demanar el 15 de setembre de 2008 disculpes a Darwin per haver-se oposat de «manera excessivament emocional» a la seva teoria de l'evolució.

Afortunadament, les idees de Darwin no van aparèixer durant el segle XVI. La il·lustració i les idees de canvi imperants en la societat britànica i europea de la segona meitat del segle XIX permetrien que l'evolució de la vida fos acceptada en relativament poc temps, fins al punt de convertir-se en la gran revolució cultural de la seva època. Distinta sort va tenir la selecció natural, que va haver d'esperar fins a la segona dècada del segle XX perquè fos accepta-

da plenament per la comunitat científica. La prova del reconeixement que Darwin va tenir en vida és que fos enterrat a l'abadia de Westminster com un dels científics més importants de tots els temps. Els creacionistes i darwinistes escèptics van considerar

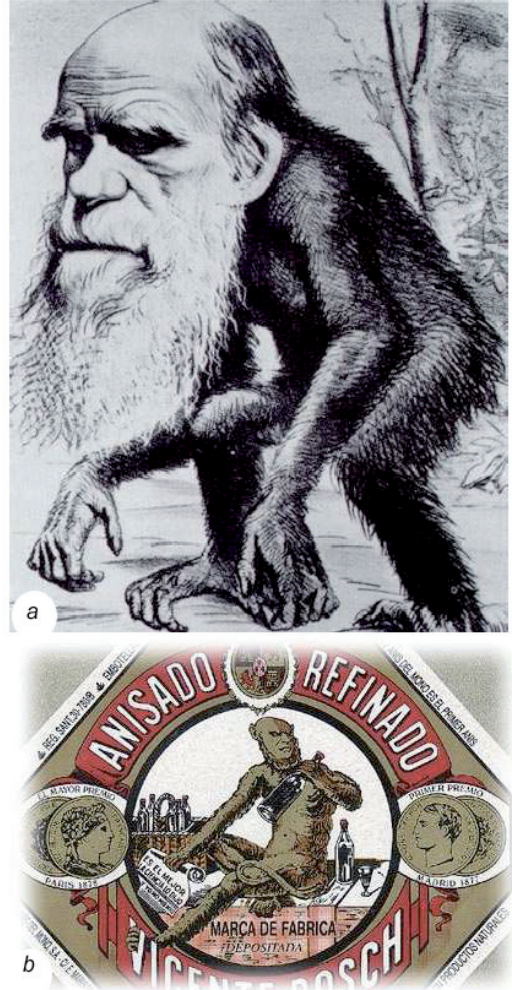


FIGURA 1. a) Després de la publicació de *La descendència de l'home* el 1871, Charles Darwin va ser caricaturitzat freqüentment com un mico. b) A Espanya, els germans Bosch, propietaris d'una destil·leria, es creu que estaven en contra de la teoria de l'evolució, i van caricaturitzar Darwin en l'etiqueta d'Anís del mono.

al·legòrics els primers capítols del Gènesi, i van acceptar una antiguitat major de la Terra, ja que els sis dies de creació no eren necessàriament de vint-i-quatre hores. Les confessions cristianes van adaptar gradualment una concepció teista de l'evolució, en què Déu intervenia en la creació de l'home. El problema del moment de l'adquisició de l'ànima en l'evolució humana no era, al cap i a la fi, distint al que es planteja respecte al moment en el qual l'obté un fetus humà en desenvolupament. Alguns teòlegs no solament acceptaren l'evolucionisme com a mitjà emprat per Déu per a la creació, sinó que l'utilitzaren com a trampolí envers una visió teleològica de major transcendència i contingut poètic que el creacionisme. El jesuïta francès Theilard de Chardin (1881-1955) proposà una versió mística de l'evolució, segons la qual tota la matèria, orgànica i inorgànica, evoluciona intrínsecament en un sentit direccional, ascendent, cap a una meta final, el punt Omega, un lloc de trobada de consciències en perfecta harmonia espiritual. Versions teistes de l'evolució com la de Chardin poden explicar que l'oposició de l'Església catòlica a l'evolucionisme fos menor que la d'altres confessions. El 1950, el papa Pius XII declarà en l'encíclica *Humani generis* que no hi ha oposició entre l'evolucionisme i la doctrina catòlica, a pesar de mostrar reserves sobre la «hipòtesi evolucionista». El 23 d'octubre de 1996 Joan Pau II va reconèixer que el pes de l'evidència científica fa que la teoria de l'evolució sigui «més que una hipòtesi». No obstant això, més recentment, el 2006, i reflectint potser l'auge del pensament conservador dels últims anys, el papa Benet XVI va declarar en una catequesi a Ratisbona que una part dels científics s'obstina a demostrar que Déu és «inútil» per a l'home, i afirma que la teoria de l'evolució és «irracional», que l'ateisme modern neix de la por a Déu i que l'odi i el fanatisme destrueixen la imatge de Déu.

## EL FONAMENTALISME NORD-AMERICÀ

La controvèrsia evolucionisme-creacionisme ha estat molt més llarga i intensa a Amèrica del Nord. El 1900 l'ensenyament de l'evolució es va anar introduint gradualment a través dels llibres de text dels instituts públics. En les regions rurals del sud i de l'oest mitjà dels EUA, nombrosos grups de cristians protestants, presbiterians, baptistes, episcopals i altres, creien (i encara creuen) en la literalitat de la Bíblia. Si el Gènesi diu que Déu va crear el món en sis dies, llavors la creació hagué de succeir en sis dies seguits, de vint-i-quatre hores cadascun. Aquests cristians fonamentalistes s'oposaven fermament a l'ensenyament de la teoria de l'evolució, que creien que conduïa a la immoralitat, l'ateisme, l'agnosticisme, el socialisme, el feixisme, i moltes altres idees falses i perilloses. En la dècada dels vint, en el període entre les guerres mundials, el fonamentalisme bíblic es va expandir, especialment entre els adventistes del setè dia, les creences dels quals es fonamentaven en els set dies de la creació, i entre els pentecostals. El 1924 es prohibeix a l'estat de Tennessee ensenyar en les escoles qualsevol teoria que negués la creació divina tal com es descriu a la Bíblia. El 1925 té lloc en aquest estat el famós «judici del mico»: el professor de biologia John Scopes va ser jutjat i condemnat a una multa de cent dòlars per ensenyar el darwinisme a l'escola, multa que dos anys després li va ser condonada. A pesar de la victòria dels fonamentalistes en el judici, les seves idees van ser ridiculitzades públicament, i per això el judici a Scopes va significar una reculada del moviment creacionista (per a una narració més completa del moviment creacionista vegeu Alemañ, 2007 i Ayala, 2007).

## Neocreacionisme: el creacionisme científic

En la dècada dels seixanta, tal com l'evolució adquiria un paper més central en la biologia, les esglésies fonamentalistes es van organitzar per difondre missatges creacionistes en les seves universitats, escoles i mitjans de comunicació. En veure que no aconseguien abolir legalment l'ensenyament de l'evolució de les escoles, els creacionistes intentaren aconseguir que es promulguessin lleis per dedicar el mateix temps a l'ensenyament de la teoria evolutiva que a la creació segons el relat bíblic del Gènesi. El 1961 es publicà el primer llibre modern del creacionisme, *El diluvi del Gènesi*, de Henry M. Morris i John C. Whitcomb, en què es defensa, entre altres idees, que la creació va ser de sis dies de durada, que els humans van viure amb els dinosaures i que Déu va crear independentment cadascun dels llinatges avui existents. Morris va fundar a San Diego (Califòrnia) el Centre de Recerca de la Ciència de la Creació (CR-SC) i l'Institut per a la Investigació Creacionista (ICR), que publicaven llibres de text de biologia que promovien el creacionisme. Morris i altres partidaris van adoptar el terme *creacionisme científic* o *ciència de la creació*. La constitució nord-americana consagra la neutralitat de l'estat en l'educació religiosa, per la qual cosa la doctrina creacionista només podia accedir a les aules presentant-se com una teoria científica. La tàctica dels creacionistes consistia a atacar els fonaments de l'evolució mitjançant una sèrie de publicacions que pretenien demostrar que els elements essencials de la teoria evolutiva eren falsos. La seva alternativa era «la ciència de la creació», que consisteix en l'acceptació literal, fil per randa, de la creació segons es relata en els dos primers capítols del llibre del Gènesi de les Sagrades Escriptures. La presentació rigorosa i formal dels

primers llibres creacionistes va fer que alguns estats concedissin temps iguals dedicats a l'ensenyament del «creacionisme científic» i de l'evolucionisme. El febrer de 1981 es va aprovar una llei per a l'ensenyament a temps iguals a Arkansas. En els diversos plets que es van interposar contra aquesta llei van atestar prestigiosos científics, entre ells Stephen Jay Gould i Francisco Ayala, a favor de l'evolució com a fet completament establert i van negar un estatus científic a l'autodenominada «ciència de la creació». Com Gould va assenyalar (1987), l'expressió *ciència de la creació* és un oxímoron, una frase contradictòria i sense sentit. El veredict del tribunal va considerar inconstitucional la llei del tractament a temps iguals, ja que, en no ser un coneixement científic, s'estava adoctrinant els alumnes en una creença religiosa específica, en contra de la primera clàusula fundacional de la constitució americana. A Louisiana i Nou Mèxic es van presentar casos similars.

El 1968, l'Associació Internacional dels Estudiants de la Bíblia, formada pels testimonis cristians de Jehovà, va publicar un dels llibres creacionistes i antievolucionistes més àmpliament difós, *Va arribar a existir l'home per evolució o per creació?* (International Bible Students Association, 1968). Es van arribar a distribuir catorze milions de còpies per tot el món, en tretze idiomes diferents. Probablement va ser també el llibre creacionista de major circulació a Espanya. A més de defensar la interpretació literal del Gènesi bíblic, el llibre tracta de desacreditar la teoria de l'evolució emprant la retòrica persuasiva i eficaç dels textos creacionistes: se citen científics fora de context, s'interpreten malament, s'empren suposicions i prejudicis quotidians, s'efectuen generalitzacions injustificades i s'exposen visions simplistes o inexactes de la teoria evolutiva. Per exemple, un recurs explotat una vegada i una altra és fer creure que els



científics diuen que les adaptacions sorgeixen per casualitat, que la selecció natural és un procés exclusivament atzarós. O s'afirma que és impossible que puguin sorgir estructures complexes a partir d'unes de més simples per evolució, perquè això violaria la segona llei de la termodinàmica. Un altre recurs molt emprat és el que Dawkins (2007) denomina «Déu tapaforats»: quan hi ha alguna cosa que la ciència no pot explicar, s'atribueix a Déu. Les diferents confessions creacionistes són molt eficaces a l'hora d'expandir la seva doctrina per tot el món gràcies principalment a l'activisme del tots dels seus membres i a la utilització de les tècniques més avançades de difusió: publicacions de llibre d'autoria anònima, predicació casa per casa, telepredicació, Internet i altres formats multimèdia.

### El disseny intel·ligent

L'última i més sofisticada estratègia dels neocreacionistes és el moviment del disseny intel·ligent. A diferència de les tàctiques fracassades del seu predecessors literalistes, el disseny intel·ligent busca formular una teoria científica que s'ajusti als estàndards científics, per poder competir així amb l'evolucionisme en condicions d'igualtat. Exposada per titulats universitaris, amb un llenguatge refinat, admetent obertament les seves conviccions, i fins i tot acceptant un marc evolutiu («evolució sí, però per disseny diví, no per selecció natural»), aquesta renovada versió del creacionisme té una imatge més atractiva i moderna, fet que li ha permès guanyar ràpidament adeptes en altres confessions, com el catolicisme. Però també ha estat determinant per a la seva ràpida expansió el finançament per part de patrocinadors milionaris de pensament ultraconservador. L'Institut Discovery, amb seus a Seattle i a la Universitat de San Die-

go, reuneix els pensadors creacionistes i difon la doctrina del disseny intel·ligent mitjançant la publicació de llibres i articles en editorials especialitzades en apologetica cristiana, revistes i portals d'Internet propis. Philip Johnson, professor de dret a Berkeley, és considerat el fundador del moviment. El 1991, Johnson publicà *Darwin a examen*, un llibre de gran èxit en el qual es critica el mètode científic «secular» perquè s'absté per principi d'apellar a poders sobrenaturals en les explicacions científiques. El secularisme, afirma, és el principal error de la ciència, i hauria de substituir-se per una ciència teista que incorpori Déu en la seva imatge del món. L'acompanyen altres autors, com el bioquímic Michael Behe, autor del llibre *La caixa negra de Darwin* (Behe, 1999) o el professor de filosofia i teologia Williams Dembski.

Dos dels arguments «científics» del disseny intel·ligent són el de l'Univers finament ajustat (*fine-tuned Universe*) i el de la complexitat irreductible. L'argument de l'Univers finament ajustat sosté que l'Univers posseeix una sèrie de característiques físiques que fan possible la vida. Aquestes característiques, segons els autors, no podrien explicar-se per atzar, i per això només poden atribuir-se a la presència d'un dissenyador intel·ligent que proveeix les condicions necessàries perquè la vida tingui lloc. Aquest argument està íntimament relacionat amb el denominat *principi antròpic fort*, que sosté que la vida intel·ligent és una conseqüència forçosa de l'evolució de l'Univers (Hortolà i Carbonell, 2007).

L'argument de la complexitat irreductible sosté que en la naturalesa existeixen estructures complexes que són irreductibles en el sentit que no podrien haver sorgit per evolució biològica a partir d'estructures més simples, ja que l'eliminació de qualsevol de les parts fa que el sistema deixi de ser funcional. Com a exemples de complexitat ir-

reductible se citen mecanismes biològics com els agregats macromoleculars funcionals dels flagels bacterians i els cilis, o el mecanisme adaptatiu del sistema immunitari (Behe, 1999). Com que aquestes estructures no poden ser creades per la selecció natural, els autors conclouen que han estat dissenyades per un «dissenyador universal intel·ligent».

El missatge final dels defensors del disseny intel·ligent és que la complexitat del món natural només pot explicar-se per l'existència d'una intel·ligència superior. I aquesta conclusió no inferida mostra la motivació última dels autors: demostrar l'existència de Déu. Tots dos arguments del disseny intel·ligent són reconeixibles en formulacions anteriors d'altres autors creacionistes. L'argument de la complexitat irreductible ens recorda l'argument del rellotger de Paley, que Darwin ja va abordar en parlar de la complexitat dels òrgans de complexitat extrema com l'ull en el capítol sisè de *L'origen*, en el qual tracta de les dificultats de la seva teoria. Dawkins (1986) explica, a partir d'exemples ben documentats, com poden evolucionar òrgans de complexitat extrema per selecció natural. Contràriament al que defensa Behe, treballs recents publicats en revistes científiques mostren com va poder evolucionar tant el sistema immunitari com els flagels bacterians, en ambdós casos a partir de proteïnes precursors que tenien altres funcions (vegeu Ayala 2007). L'argument de l'Univers finament ajustat es troba ja expressat en la cinquena via de Sant Tomàs d'Aquino, que parla de l'ordre del món. Però com indica Ayala (2007), aquesta no és una qüestió científica, ja que la idea que Déu va crear el món *ex nihilo*, a partir del no-res, no nega ni afirma l'evolució de la vida.

L'octubre de 2004, els creacionistes de Pennsilvània, incentivats per aquest nou moviment, intenten que el disseny intel·ligent s'ensenyi en les escoles al costat de

la teoria de l'evolució biològica. El plet del districte de Denver (Pennsilvània), a la fi de 2005, es conclou amb una sentència que proscriu l'ensenyament del disseny intel·ligent. La mateixa iniciativa s'ha portat a terme a Kansas, Mississipí, Arkansas, Minnesota, Nou Mèxic i Ohio. El consell educatiu de Kansas va aprovar l'obligatorietat que els professors de ciències cridessin l'atenció dels seus alumnes sobre els dubtes raonables que existeixen sobre l'evolució darwinista. Com ja va fer Reagan prèviament amb el creacionisme científic, George W. Bush es va sumar a la polèmica, i va avalar l'ensenyament d'ambdues teories en condicions d'igualtat en les classes de ciències.

Els arguments del disseny intel·ligent han tingut un gran eco mediàtic, especialment als EUA, però també a Europa. En l'enquesta de la població britànica citada al principi d'aquest article, un 41 % dels britànics desitjaria incloure el disseny intel·ligent en el sistema educatiu. La comunitat científica s'ha vist obligada a rebatre els arguments en premsa, ràdio i televisió. Recentment, l'Acadèmia Nacional de les Ciències d'Amèrica, juntament amb l'Institut de Medicina, han publicat un llibre divulgatiu, *Science, evolution and creacionism* (2008), en el qual adverteixen que el disseny «intel·ligent» és una forma de creacionisme basada en l'opinió que els éssers vius són massa complexos per haver evolucionat per mecanismes naturals. Aclareixen que és una perspectiva creacionista, no científica, i que per això no ha provocat cap debat en la comunitat científica.

Entre els evolucionistes darwinistes i els creients fonamentalistes existeix una animadversió anàloga a la que hi ha entre persones de creences polítiques oposades. Es desenvolupa una immunitat envers les idees de l'altre, i un és refractari al seu missatge

perquè es crea una actitud mental de «ja sé què vols» que, com un cinturó de seguretat ideològic, permet ignorar els arguments de l'altre. No hi ha cap activitat més infructuosa que argumentar amb un testimoni de Jehovà invocant més i més proves científiques a favor de l'evolució. Els termes de la discussió no són sobre fòssils intermedis o divergència en les seqüències de DNA. Els termes són sobre les fonts de la creença, sobre raó i fe, sobre triar entre revelació o raó científica com a principi de coneixement i veritat. La qüestió és essencialment filosòfica, no empírica.

### PER QUÈ PERSISTEIX EL CREACIONISME?

A dia d'avui, el debat creacionisme-darwinisme és científicament estèril. Els arguments adduïts pels creacionistes, a pesar dels seus canvis d'aparença, són els de sempre i han estat rebutats una vegada i una altra; estan mancats d'interès, tant científic com filosòfic. Els fonamentalistes donen un valor suprem a un text escrit fa més de dos mil cinc-cents anys en un context històric i cultural que res té a veure amb l'actual, i encara així el consideren més creïble que tot el cos de coneixements, dades empíriques i estructures teòriques que milers de ments dotades de la nostra espècie han desenvolupat treballant en col·laboració durant els últims cent cinquanta anys. El creacionisme no té cap possibilitat d'imposar la seva visió, excepte en el cas que es produïxi el col·lapse de la civilització i es restauri un ordre medieval. No obstant això, i per aquesta mateixa debilitat dels seus arguments, resulta paradoxal i intrigant la persistència d'aquest debat: per què avui, cent cinquanta anys després de *L'origen*, continua havent-hi tanta gent que nega la raó científica de l'evolució darwinista? Sens dub-

te, una causa pròxima és el fervor religiós i l'activisme dels membres d'aquests grups creacionistes, que no dubten a posar tots els recursos al seu abast, que en tenen, per defensar i intentar imposar les seves creences.

Es podria pensar que el creacionisme és exclusivament un problema americà. En l'estudi de Miller *et al.* (2006) citat els autors atribueixen les diferències en la creença en l'evolució d'ambdós costats de l'Atlàntic al pes del fonamentalisme evangelista, a la incorporació en el debat polític de la disputa creacionista-evolucionista, i a la profunda incultura científica d'amplíssimes capes de la població nord-americana. Però encara que a Amèrica del Nord és on més fonamentalistes hi ha, i on més soroll han fet, el creacionisme té un abast mundial. El judaisme ultraconservador i l'islamisme fonamentalista també participen del mateix rebuig a tot l'evolucionisme. Com diu Ayala (2007), «durant els últims anys l'expansió del fonamentalisme musulmà fervent s'està convertint en una força important contra l'estudi i l'ensenyament de l'evolució en els països predominantment musulmans del nord d'Àfrica i de l'Orient Pròxim». A l'Àrabia Saudita i el Sudan està prohibit l'ensenyament de l'evolució a les escoles, i en països com Turquia es promou activament el creacionisme científic. Els europeus també han vist com aquests debats, que creïen propis d'Amèrica del Nord, tenien ara lloc també en el seu sòl, especialment a Alemanya, Gran Bretanya, Itàlia, Polònia i Holanda.

És un problema d'analfabetisme científic? Brunfiel (2005) mostra que la proporció d'adults nord-americans que són partidaris de la biologia evolutiva es correlaciona amb el nivell d'estudis: el 65 % en els que posseeixen estudis de doctorat, el 52 % en els titulats universitaris, i un 20 % en els que arriben a un nivell igual o inferior a l'en-



senyament secundari. Sens dubte, aquestes dades indiquen que una part important de la variació dins de l'espectre de creences que va del creacionisme a l'evolucionisme darwinista es deu al nivell de formació. Però encara així, que un 48 % de titulats universitaris no cregui en l'evolució darwinista continua sent un valor molt elevat. Els evolucionistes darwinistes hem de ser capaços de mirar amb sentit crític aquestes dades. Per què continua havent-hi tants creacionistes? La seva ferma oposició a l'evolucionisme, la persistència i força de les seves conviccions potser ens estan indicant que el darwinisme no és capaç de satisfer necessitats psicològiques que sí que omple el sentiment religiós (Wilson, 1995). Això potser explicaria també per què hi ha, a més, un percentatge tan alt de persones que creu que l'evolució està dirigida per Déu. No pretenc afirmar, com fa Ayala (2007), que el cristianisme sigui compatible amb l'evolucionisme, perquè la religió i la ciència abasten magisteris distints. Igual que Dawkins (2006), no crec que l'evolucionisme darwinista sigui més compatible amb el cristianisme que amb la mitologia grega. El que vull indicar és que el darwinisme, tal com es formula actualment, no té l'atractiu suficient perquè sigui acceptat en la seva totalitat.

Si el fenomen religiós és, com molts evolucionistes creuen (Graffin i Provine, 2008), un tret sociobiològic de l'evolució humana, llavors aquell és conseqüència, i no causa, d'aquesta. Una cosmovisió naturalista que satisfaci les necessitats de la naturalesa humana hauria, per tant, de poder harmonitzar la raó i l'emoció religiosa. Com diu Mosterín (2006), «la ciència sense mística corre el risc de quedar-se en mera gimnàstica mental, la mística sense ciència fàcilment degenera en autoengany i superstició; solament la sucosa conjunció del coneixement científic amb el sentiment místic ens per-

met aspirar a arribar a aquell estat d'exaltació lúcida i plenitud vital que consisteix la comunió amb l'Univers». La consecució d'un credo universal de base darwinista ens portaria a un plànol superior de consciència de l'espècie humana; sens dubte, el llegat més important que ens podria haver deixat Darwin.

## BIBLIOGRAFIA

- ALEMAÑ, R. (2007). *Evolución o diseño ¿un dilema?* Madrid: Equipo Sirius.
- AYALA, F. J. (2007). *Darwin y el diseño inteligente. Creacionismo, cristianismo y evolucionismo*. Madrid: Alianza.
- BEHE, M. J. (1999). *La caja negra de Darwin. El reto de la bioquímica a la evolución*. Barcelona: Andrés Bello.
- BRUNFIEL, G. (2005). «Who has designs on your student' minds?» *Nature*, 434: 1062-1065.
- DARWIN, C. (1859). *El origen de las especies*. Madrid: Edaf.
- DAWKINS, R. (1986). *El relojero ciego*. Ed. Labor, 1989.
- (2006). *El espejismo de Dios*. Madrid: Espasa-Calpe.
- GOULD, S. J. (1987). «Creation science is an oxymoron». *Skeptical Inquirer*, 11: 2.
- GRAFFIN, G. W.; PROVINE, W. B. (2008). «Evolución, religión y libre albedrío». *Investigación y ciencia* (febrer): 80-84.
- HORTOLÀ, P.; CARBONELL, E. (2007). «Creación versus evolución: del origen de las especies al diseño inteligente». *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 59: 261-274.
- MAYR, E. (1988). *Towards a new philosophy of biology*. Harvard: Harvard University Press.
- MILLER, J. D.; SCOTT, E. C.; OKAMOTO, S. (2006). «Science communication: public acceptance of evolution». *Science*, 11: 765-766.
- MOSTERÍN, J. (2005). *La naturaleza humana*. Madrid: Espasa-Calpe.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES AND INSTITUTE OF MEDICINE (2008). *Science, evolution and creationism*. Washington: The National Academies Press.
- INTERNATIONAL BIBLE STUDENTS ASSOCIATION (1968). *¿Llegó a existir el hombre por evolución o por creación?* Nova York: International Bible Students Association.
- WILSON, E. O. (1995). *El naturalista*. Madrid: Debate.
- WHITCOMB, J. C.; MORRIS, H. M. (1961). *El diluvio del Génesis: el relato bíblico y sus implicaciones científicas*. Madrid: Clie.