

>

E

S

T

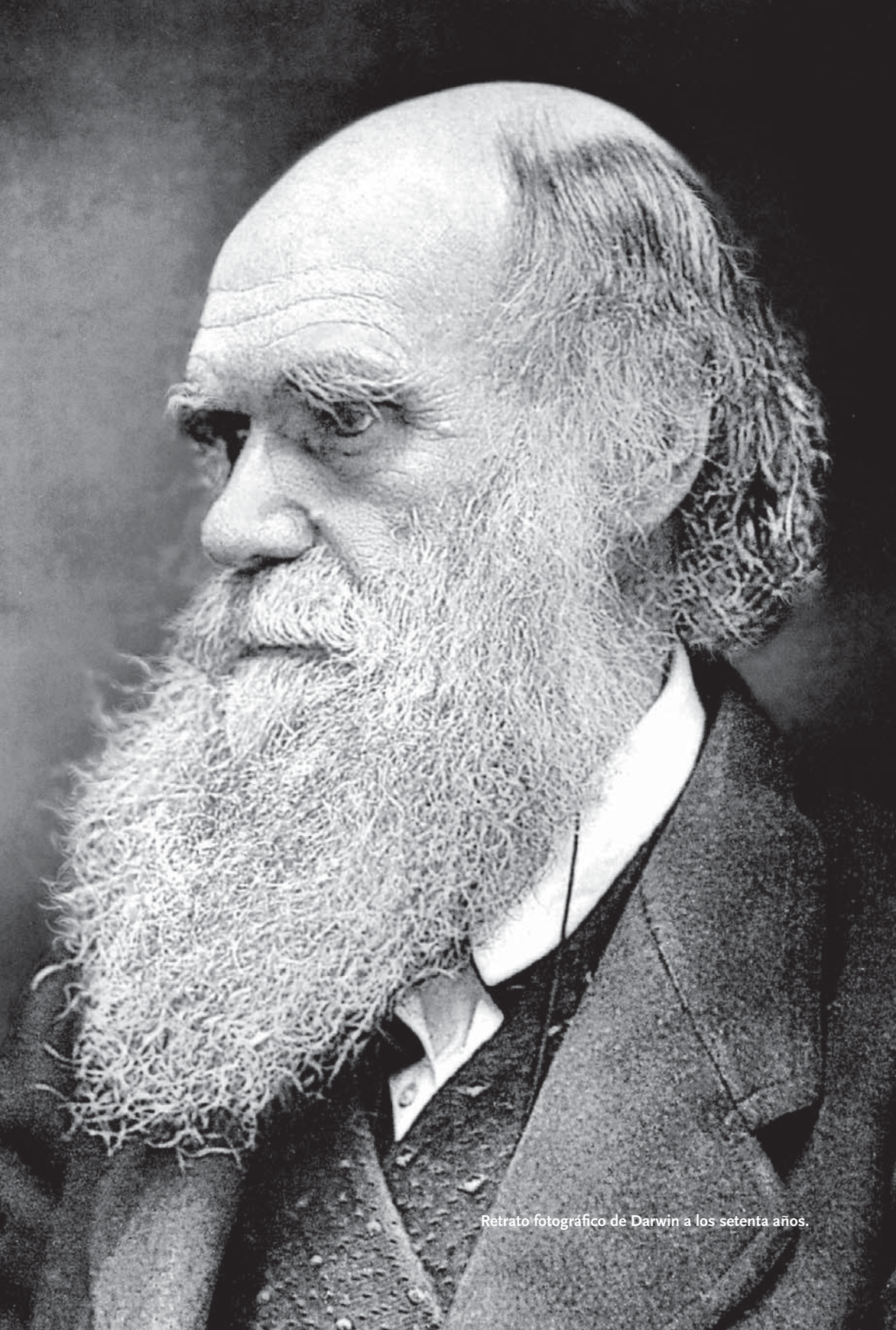
U

D

I

O

S



Retrato fotográfico de Darwin a los setenta años.

DARWIN, DARWINISMO Y EVOLUCIONISMO. SEIS “TÓPICOS” SOBRE CHARLES DARWIN

LEANDRO SEQUEIROS SAN ROMÁN
DOCTOR EN CIENCIAS (GEOLÓGICAS)
CATEDRÁTICO DE PALEONTOLOGÍA (EN EXCEDENCIA)
LICENCIADO EN TEOLOGÍA

En estos meses del año 2009, en el que conmemoramos los doscientos años del nacimiento del naturalista Charles Darwin, se han publicado muchos libros y muchos artículos sobre el evolucionismo y el darwinismo. Se han escrito, pronunciado oralmente y difundido a través de los medios de comunicación y de las redes sociales gran cantidad de opiniones (muchas veces erróneas o malintencionadas) sobre la personalidad, la obra y el impacto en las ciencias, las culturas y las religiones de las ideas de Charles Darwin y del evolucionismo.

Ha sido tan amplio el abanico de opiniones, que los expertos ponen en duda lo que realmente quiso decir Darwin. Se cuestiona la identificación abusiva del concepto de “evolución” con “darwinismo”¹ y emergen nuevas preguntas que no son adecuadamente respondidas acudiendo al darwinismo tradicional. Y el conflicto entre ciencia y religión parece estar vivo².

Por otra parte, en estos últimos años aparecen nuevas formas de creacionismo científico, al intentar demostrar por parte de los seguidores del Diseño Inteligente, que es necesario científicamente postular la existencia de una mente superior diseñadora del orden complejo del cosmos³.

1
L. Sequeiros. «Cuando hablamos de “evolución biológica”, ¿de qué evolución estamos hablando? Implicaciones teológicas». *e-VOLUCIÓN*, 4 (1), 2009, pp. 43-54 (www.sesbe.org).

2
L. Sequeiros. *¿Puede un cristiano ser evolucionista?* Madrid, PPC, 2009.

3
L. Sequeiros. *El diseño chapucero. Darwin, la biología y Dios*. Madrid, Khaf ediciones, 2010.
Ver una conferencia de Francisco J. Ayala en <http://video.google.es/videoplay?docid=-8693610173847220861&ei=YXwGS7b1O4en-Aav0c2JCg&hl=es#>

Durante este año de homenaje a Darwin han sido muchos los artículos de divulgación aparecidos en la prensa o difundidos por las redes sociales de internet, de la radio y de la televisión. Desgraciadamente, la ignorancia unas veces o los prejuicios otras, han hecho que en ocasiones llegase al destinatario el mensaje sobre Darwin erróneo, distorsionado cuando no manipulado.

¿Qué es lo que realmente dijo Darwin? ¿Qué es el darwinismo? ¿Es lo mismo hablar de darwinismo que de evolucionismo?

En este ensayo, se han escogido seis “tópicos” que se han repetido mucho en la prensa y que desenfocan lo que realmente dijo Darwin y el alcance de las ideas evolucionistas.

1. LO QUE DARWIN NO SABÍA

Algunos detractores de las ideas evolutivas ponen el énfasis en resaltar algo que es obvio: la falta de base académica de la formación científica de Darwin y que desde el siglo XIX las ciencias geológicas y biológicas han avanzado mucho mientras que Darwin se ha quedado atrasado. Un grupo de presión antievolucionista en España ha resaltado en una serie de conferencias la debilidad del evolucionismo mostrando “lo que Darwin no sabía”. Y todavía en *youtube* puede accederse a conferencias y debates sobre esta cuestión⁴.

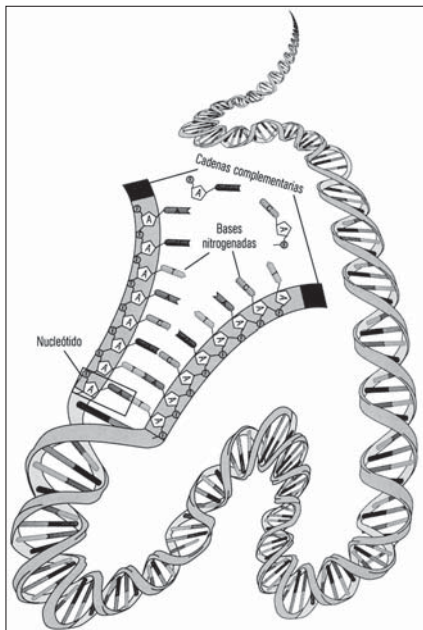
Evidentemente, Charles Darwin no sabía muchas cosas que hoy están en los libros de secundaria. Darwin no se enteró de que un tímido monje agustino, Gregor Mendel, que vivía entonces en la actual Chequia, hacía en su jardín experimentos con guisantes lisos y rugosos, amarillos y verdes, y demostró que la herencia de los caracteres sigue unas pautas matemáticas que pueden medirse estadísticamente.



Gregor Mendel, monje austriaco, quien con sus leyes inició los estudios de la genética.

Darwin no pudo conocer los experimentos con la mosca del vinagre, *Drosophila melanogaster*, que hicieron famoso a Thomas Hunt Morgan y que le otorgaron el premio Nobel en 1933 (medio siglo después de la muerte de Darwin). Darwin no tenía ni idea de lo que era el ADN, ni de quiénes eran Wattson y Crick, o Severo Ochoa, ni lo que son los secretos de la ingeniería genética. Ignoraba lo que era el genoma humano y tampoco tenía ni idea de lo que son los genes reguladores del desarrollo del organismo, los genes homeóticos HOX, ni sabía –y con razón– nada del moderno paradigma del EVO-DEVO (*evolution-development*).

4
<http://video.google.es/videosearch?q=lo+que+darwin+no+sabia&hl=es&emb=0&aq=f#q=lo+que+darwin+no+sabia&hl=es&emb=0&aq=f&qvid=lo+que+darwin+no+sabia&v id=-3546636970348444646>



La molécula en doble hélice de ADN, que constituye el material genético.

Pero con los escasos conocimientos que en su tiempo se tenían sobre los seres vivos y los procesos geológicos y biológicos, Darwin tuvo la habilidad de construir una teoría sólida y coherente del hecho del cambio irreversible y natural del planeta Tierra, a ritmo lento, gradual y constante. Incluso postuló –y ésta es su innovación más importante– un mecanismo explicativo de ese cambio, al que muy tardíamente denominó con la “escandalosa” (para algunos) palabra de “evolución biológica”. Tal vez la fortaleza de su teoría estriba en que, ciento cincuenta años después de *Sobre el Origen de las Especies por la Selección Natural*, las tesis básicas de su pensamiento siguen vigentes. Han resistido los tormentosos embates de muchos científicos, filósofos y teólogos. Y han salido más reforzadas.

La filosofía de las ciencias muestra que el conocimiento científico es una construcción social con una base racional. El recto uso del método hipotético-deductivo permite construir “Teorías” (en sentido

popperiano de la palabra, construcciones explicativas) que pueden predecir el funcionamiento de un sistema formal, como es la evolución biológica. Darwin no sabía muchas cosas que hoy sabemos. Pero el núcleo esencial de su “Teoría” sigue firme, como ha mostrado el paleontólogo Stephen Jay Gould⁵. Podemos decir (utilizando la terminología del filósofo Thomas S. Kuhn⁶) que los pilares del paradigma de la evolución biológica siguen firmes a pesar de los fuertes huracanes en contra que han intentado derrocarlo.

Hoy, la evolución es una “teoría” en el pleno sentido que le da la moderna filosofía de las ciencias: no es una opinión errática sino un conjunto de leyes, axiomas, observaciones e hipótesis que hacen de la “evolución” una herramienta de mayor explicativo que el *fijismo*. La evolución tiene mucha fuerza para explicar lo que los paleontólogos, embriólogos, genéticos, bioquímicos, geólogos y toda una variopinta tropa de científicos han elucubrado desde hace siglo y medio. Es más: el padre de la moderna teoría evolutiva, Theodosius Dobzhanski (1900-1975), ruso ortodoxo nacionalizado norteamericano, repetía siempre: “A partir de Darwin, la biología no se puede entender si no es desde la evolución”.

2. NO HAY QUE CONFUNDIR EL DARWINISMO CON EL EVOLUCIONISMO

Tal vez, esta aparente confusión ha sido una de las causas que han esgrimido los llamados “creacionistas” para atacar

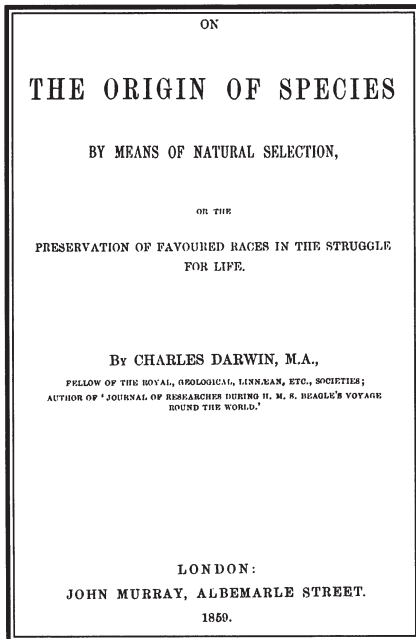
5

S. J. Gould. *Estructura de la Teoría de la Evolución*. Barcelona, Tusquets, 2004.

6

T. S. Kuhn. *Estructura de las Revoluciones científicas*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1995.

los fundamentos del sólido paradigma de la evolución biológica. En muchos medios de comunicación aparece la identificación entre *evolucionismo* y *darwinismo*. En muchos libros, en la prensa y en las redes sociales se usan indistintamente ambas palabras, como si fueran sinónimos. Tal vez se deba a que para mucha gente la aportación científica de Darwin se centra, erróneamente, en la teoría de la evolución biológica.



Portada de la primera edición de *El origen de las Especies por medio de la Selección Natural o la preservación de las razas favorecidas en la lucha por la existencia*, 1859.

Pero Darwin no usa la palabra “evolución” hasta la sexta edición de *El Origen de las Especies*, editada en 1872. Introduce esta palabra debido a las presiones de sus seguidores más radicales, Thomas Huxley y Herbert Spencer, que extienden las ideas darwinistas a las ciencias sociales y a los que les interesaba justificar la ideología del “progreso” a partir de las ideas de Darwin.

Pero Darwin utiliza en sus escritos, durante medio siglo, la expresión “descendencia con modificación”. Darwin se opone a las ideas *fijistas* heredadas de Linneo y cree poder demostrar con datos paleontológicos y biológicos que los seres vivos, a lo largo de las generaciones, van modificándose de forma accidental lenta y gradualmente dando lugar a unos descendientes modificados.

No hay que identificar los contenidos de la palabra “evolución” con la palabra “darwinismo”. Como se ha mostrado en otro lugar⁷, los contenidos científicos que se pueden asociar a la palabra “evolución” han sido muchos a lo largo de la historia de las ideas geológicas y biológicas. Hoy suele haber un consenso en que la expresión *evolucionismo* es polisémica. Con este término se suele describir de forma general el paradigma científico dominante en la comunidad científica y que postula que el universo y los seres vivos, a lo largo de los miles de millones de años de la historia de la Tierra, han ido modificándose de forma natural e irreversible.

Cuando se habla de *darwinismo*, los historiadores de las ciencias se están refiriendo a la aportación fundamental de Darwin a la interpretación de la naturaleza: que la descendencia por modificación tiene un mecanismo natural que lo hace posible: la *selección natural*. Dentro de la comunidad científica se entiende como *darwinismo* un modo concreto de entender los mecanismos del cambio biológico evolutivo irreversible, tal como fueron descritos por vez primera por Charles Darwin y Alfred Wallace en 1858, año en el que ambos presentaron juntos en la Sociedad Linneana de Londres un ensayo sobre el cambio en

7

L. Sequeiros. “Cuando hablamos de evolución ¿de qué evolución estamos hablando?”, *Proyección*, Granada, 224, 2007, pp. 29-47.

la descendencia biológica por selección natural.

La gran aportación de Darwin a las ciencias no es haber introducido el concepto amplio de *evolución*, sino haber postulado un mecanismo que lo hace posible: la *selección natural*. Sin entrar en detalles, Darwin a lo largo de sus ediciones de *El Origen de las Especies* (desde la primera en 1859 a la última, el año de su muerte, en 1882) fue modificando su postura. Desde una primera postura en la que el único mecanismo que produce descendencia con modificación es la selección natural, hasta posturas más flexibles en las cuales cabe también la respuesta biológica a los cambios ambientales.

Sin embargo, muchos darwinistas posteriores a Darwin mantuvieron posturas divergentes. Unos, los ultradarwinistas, defendieron a ultranza al Darwin de 1859, mientras que otros fueron aceptando que la selección natural no es el único mecanismo de cambio biológico y que hay que aceptar otros mecanismos. En este sentido, algunos autores han defendido que Darwin no era darwinista⁸. Por tanto, el rompecabezas del evolucionismo sigue siendo fuente de debate.

3. ¿SE OPONE DARWIN A LA ACEPTACIÓN TEOLÓGICA DE LA CREACIÓN?

En muchos de los libros que se han publicado este año, la impresión de que el darwinismo es una “peligrosa idea” para la religión, ha tenido mucha venta⁹. Para estos autores, los únicos adversarios de Darwin (y por ello, opuestos a todo progreso científico) son los *creacionistas* (metiendo en el mismo saco a los creacionistas americanos fundamentalistas y a los seguidores de cualquier religión que creen, desde la fe, en un Dios creador). Sin embargo, el mismo Darwin dice al final de

El Origen de las Especies: “No veo ninguna razón válida para que las opiniones expuestas en esta obra ofendan los sentimientos religiosos de nadie”. Es verdad que Darwin muestra su opinión contraria a las posturas que defendió de joven sobre el “diseño, designio” (*design* en inglés significa ambas cosas). Y niega la necesidad de acudir a un Dios extranatural para explicar los procesos de la naturaleza.

El *darwinismo* suele definirse como el conjunto de teorías científicas inspiradas en el modelo de Charles Darwin, que señalan que la vida en la Tierra ha evolucionado a través de la selección natural, un proceso por el que plantas y animales cambian con el paso del tiempo por adaptación a sus entornos. Los avances de las ciencias de la vida han ido enriqueciendo y complicando estas teorías. A ellas se oponen las teorías no darwinistas de la evolución geobiológica.

Para Darwin, el concepto opuesto al de “descendencia con modificación” o “evolución” es el de *fijismo*. La postura científica moderna del fijismo se identifica con Carl Linneo (1707-1778), que tiene el gran mérito de ser quien establece las normas de nomenclatura biológica binomial seguidas hasta hoy y que clasificó una gran parte del reino animal y vegetal. Para Linneo,

8

L. Sequeiros. *La extinción de las Especies, ¿mala suerte o malos genes?* Bubok Publicaciones, 2008, 500 pp. (www.metanexus.bubok.es)

9

Recordemos en estos momentos tres: R. Dawkins. *El espejismo de Dios*. Pozuelo de Alarcón, Espasa, 2007, 450 pp.
D. Dennet. *La peligrosa idea de Darwin*, Barcelona, Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores, 1999.
Javier Sampedro. *Deconstruyendo a Darwin*. Barcelona, Crítica, col. Drakontos, 2002.

profundamente religioso, las especies animales y vegetales “*tot sunt quae creatae a Dei ab initio temporis*” (las especies que existen son las mismas que fueron creadas por Dios al principio de la Creación). La autoridad de Linneo era indiscutible y fue aceptada por gran parte de los naturalistas de los siglos XVIII y XIX.

El fijismo de las especies era defendido por la comunidad científica, desde el zoólogo Georges Cuvier, el anatomista Richard Owen, el geólogo Louis Agassiz y el mismo Charles Lyell, maestro de Darwin. Por tanto, el debate entre evolución y creación no tiene sentido, puesto que se intentan contraponer paradigmas que, utilizando el término de Kuhn, son inconmensurables. Es decir, no pueden compararse con la misma vara de medir.

4. EL EVOLUCIONISMO Y EL DARWINISMO CONDUCEN AL ATEÍSMO

Poco después de la difusión de las ideas de Darwin, el debate se focalizó sobre las implicaciones religiosas del evolucionismo y del darwinismo. La idea de cambio biológico irreversible por selección natural, resonó a “ateo” para muchas mentes estrechas. Y no les faltaba parte de razón. Las nuevas maneras de entender el desarrollo de la naturaleza parecían desenterrar a Dios del mundo. Las ideas evolucionistas parecía que se oponían a lo que Dios había dicho en los primeros capítulos de la Biblia. ¿Se equivocaba Dios en la revelación o se había equivocado Darwin? ¿Dónde quedaban los días de la creación, el origen del hombre a partir del barro y de la mujer a partir de una costilla de Adán? Es comprensible que para mucha gente las ideas de Darwin sonaran a blasfemia.

En una sociedad, como la del siglo XIX, con un positivismo emergente fuerte y

un ateísmo beligerante, las nuevas ideas parecían justificar la visión materialista del mundo y por ello la negación de Dios. El evolucionismo y su versión darwinista llevaban directamente al ateísmo. El enfrentamiento entre la ciencia y la teología estaba en su punto más caliente. Elementos políticos, económicos y sociales cooperaron a avivar el fuego de la increencia.



Portada de la revista francesa *Le Nouvel Observateur* de enero de 2009; “200 años después de Darwin la guerra continúa. Dios contra la Ciencia”.

Un libro reciente de Eugenie C. Scott, *Evolution versus creationism*¹⁰ aborda la problemática de las ideas de Darwin, sus implicaciones religiosas y teológicas, las polémicas en torno al evolucionismo y la construcción social de paradigmas alternativos reaccionarios. Como la mayor parte de las críticas a las ideas de Darwin se hicieron desde lugares epistemológicos de corte protestante americano, el fijismo (que es

la alternativa racional al evolucionismo) se convierte en su versión religiosa integrista: el *creacionismo*¹¹.

Como se ha mostrado en un libro reciente¹², la Iglesia Católica nunca condenó a Darwin, los archivos vaticanos han mostrado que siempre hubo cauces de diálogo (aunque hay casos dolorosos, como el de Teilhard de Chardin) y, en la actualidad, la institución eclesial mantiene una actitud abierta al diálogo. El evolucionismo y el darwinismo no llevan necesariamente al ateísmo. El mismo Darwin nunca se definió a sí mismo como ateo, aunque no supo superar su propio dilema teológico interior y se manifestó como agnóstico.

5. ES DIFERENTE “SER CREACIONISTA” QUE CREER EN LA CREACIÓN

Otro de los falsos dilemas que los medios de comunicación han difundido durante el año de Darwin es éste: es necesario elegir entre ser evolucionista y ser creacionista. ¿Y cuál es la razón? Ésta: que dentro de las creencias de las religiones está la aceptación del Dios creador. En este planteamiento, se defiende desde determinados ámbitos científicos una concepción desfasada del concepto teológico de “creación”, que lleva adherido un determinado concepto de Dios¹³. En su imaginario social pervive una idea de “creación” por parte de un Dios demiurgo, más cercano a Aristóteles que a la Biblia. Sobre el concepto y desarrollo de la teología de la Creación, se ha escrito mucho en estos años por cuanto toca a un núcleo esencial del diálogo entre ciencia y religión¹⁴.

La expresión “Dios crea *en* la evolución” como un intento –inspirado en Teilhard de Chardin– de que la acción de Dios no pertenece a ámbitos extraterrestres, sino que la creación entera tiene su propia autonomía para funcionar y evolucionar de

acuerdo con sus leyes y que Dios respeta y mantiene la emergencia de la novedad, pertenece ya al patrimonio teológico y no ofrece ninguna dificultad al creyente para considerarse evolucionista¹⁵.

Creer en la creación (como contenido de fe) es una formulación muy diferente a la de ser “creacionista” con pretensiones científicas. Esta etiqueta tiene ya unos contenidos muy concretos en la literatura científica. Con este concepto de “creacionista” se describe la postura de algunos grupos religiosos que defienden que la historia de la creación que aparece en los libros sagrados (el libro Génesis de la Biblia para los cristianos) es literalmente cierta y debe prevalecer sobre otras explicaciones supuestamente científicas. Un paso que se dio posteriormente es el del llamado Creacionismo científico. Se define como

11

L. Sequeiros. “Evolución biológica y creación: el debate continúa” en *Proyección*, 225, Granada, 2007, pp. 127-137.

12

L. Sequeiros. *¿Puede un cristiano ser evolucionista?* Madrid, PPC, Colección Cruce, 2009, 224 pp.

13

Puede iluminar la lectura de I. Núñez de Castro, “La biofilosofía de Teilhard de Chardin” en *Pensamiento*, 230, 2005, pp. 231-252.

14

Ver, sobre todo, D. Edwards. *El Dios de la Evolución. Una teología trinitaria*. Santander, Sal Terrae, colección Presencia Teológica, 152, 2006, 151 pp. Karl Schmitz-Moormann y James F. Salmon. *Teología de la creación de un mundo en evolución*. Estella, Editorial Verbo Divino, 2005, 295 pp. Traducción de Noemí Pérez.

15

L. Sequeiros. *¿Puede un cristiano ser evolucionista?* Madrid, PPC, Colección Cruce, 2009.

un movimiento social que postula que los datos de los científicos sobre la edad de la Tierra, el origen remoto de la vida, la diversificación y evolución de los seres vivientes y la emergencia de lo humano no tiene base científica. Por otra parte, postulan que las narraciones de la creación del mundo, de los seres vivos y de la humanidad que proponen los libros sagrados de las religiones tiene un carácter científico y, en todo caso, debe enseñarse en las escuelas en paridad de derechos.

Más modernamente, estos grupos proponen lo que llaman *ciencias de la creación*. Son un conjunto de teorías que se presentan como científicas y que intentan descalificar los argumentos que presentan las ciencias de la evolución y defienden la verdad científica de las explicaciones contenidas en los libros sagrados de las religiones. Todavía son más sofisticados los partidarios del llamado *diseño inteligente*. Esta teoría sostiene que la *complejidad irreductible* que se observa en muchos procesos naturales, tanto en el origen o en la evolución del Universo como en la vida y el ser humano, no se explica por causas naturales. Defiende que son el resultado de acciones racionales emprendidas de forma deliberada por uno o más agentes inteligentes (sea Dios u otro agente sobrenatural).

Frente a estas posturas, hoy aparece la *Evolución teísta*: la creencia sostenida por algunos grupos religiosos, incluida la Iglesia Católica, de que la evolución se explica de modo natural, pero que no excluye la creencia en un ser superior, un Dios, que sostiene la posibilidad de que sea posible ese proceso. Dios crea en la evolución. Desde el punto de vista teológico, algunos postulan que Dios actúa de forma especial e intencionada en algunos momentos, mientras otros creen explicar todos los procesos sin necesidad de acudir a intervenciones especiales de Dios.

6. DARWIN NO DIJO QUE EL HOMBRE VIENE DEL MONO

Desde la misma publicación de *El Origen de las Especies por la Selección Natural* en 1859, algunos grupos radicalizados sacaron de contexto las ideas de Darwin y lo acusaron públicamente de defender que degrada la condición humana, reduciéndola a puro animal descendiente de los monos.



Caricatura de Darwin publicada en 1874.

Si acudimos a los textos, Darwin se mostró delicadamente prudente en *El Origen* respecto a la humanidad. Al final de su largo tratado, hay una sola frase que deja abierta la puerta: “Se proyectará mucha luz sobre el origen del hombre y sobre su historia”.

Sin embargo, hasta 1871 no plantea Darwin la respuesta a esta cuestión. En *La descendencia del hombre y la Selección con relación al sexo*, Darwin encuentra parale-

lismos sorprendentes entre la anatomía y la fisiología de los simios y la de los humanos. Ya Linneo en el siglo XVIII había tenido la osadía de incluir la especie *Homo sapiens* dentro del orden de los Primates. Pero para él y sus contemporáneos sólo significaba un modo funcional de organizar los grupos de seres vivos. Darwin le da un significado biológico y afirma que debe de haber un parentesco (pero no descendencia) entre ellos.

Darwin abordó la cuestión del comportamiento simio y humano en el siguiente de sus libros (que inicialmente iba a ser sólo un capítulo del anterior): *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales*, publicado en Londres en 1872. La minuciosidad de las observaciones hace que este estudio se considere como el punto de partida de la *etología*, una disciplina biológica emergente, que se dedica al estudio comparado del comportamiento en el mundo animal.

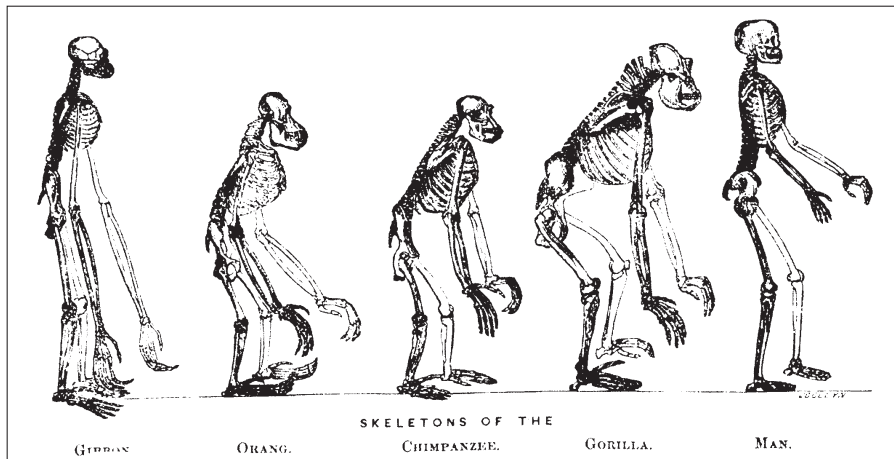
Por tanto, Darwin nunca afirmó que los humanos descendieran de los monos. Es más, en tiempos de Darwin los conocimientos sobre los fósiles humanos eran prácticamente nulos. En 1848 un pastor de

cabras tuvo la suerte de encontrar en una cueva en la roca de Gibraltar un cráneo fósil de homínido, que pasó desapercibido para la ciencia. Sólo después del descubrimiento en 1856 del llamado hombre de Neanderthal (que debe su nombre a una cantera de grava a 12 kilómetros de Düsseldorf), el hombre de Gibraltar alcanzó justa fama. Pero Darwin no lo sabía. Por ello, le era imposible aportar documentación paleontológica humana para mostrar el parentesco (y menos la descendencia) con los simios. El problema del “eslabón perdido” se lo hicieron más los opositores a Darwin que el mismo autor de *El Origen de las Especies*.

CONCLUSIÓN: LA COMPLEJIDAD DE UN PARADIGMA CIENTÍFICO

El paradigma científico de la evolución no es tan simple como en muchas ocasiones se ha querido describir. Para los lectores no muy versados en esta problemática, se resumen aquí algunas ideas generales:

- En primer lugar, no todas las posturas evolucionistas tienen que ser necesariamente darwinistas. Aunque



Grabado de una obra del darwinista T. Huxley, donde se comparan los esqueletos de monos antropomorfos con el esqueleto humano.

la figura de Darwin destaca por ser el sistematizador de muchas de las ideas sobre el cambio orgánico existente en su época y *El Origen de las Especies* (1859) es la expresión paradigmática de una revolución científica, hubo otros autores que, dentro de un marco evolucionista, se apartan de la ortodoxia de Darwin.

- La historia del pensamiento científico muestra que ya desde los lejanos tiempos de los filósofos presocráticos y sobre todo de Aristóteles, el mundo tenía “movimiento”, pero nada cambiaba ni progresaba. Las cosas volvían a su lugar natural. El orden (cosmos) lo llenaba todo. Esta visión determinista, fijista, inalterable de la realidad natural pasó de la filosofía griega al mundo árabe y a la filosofía medieval. El universo diseñado por Copérnico, por Galileo, por Kepler, por Newton... tenía movimientos muy precisos regidos por las leyes de la mecánica puestas por Dios y era inconcebible una innovación espontánea del orden cósmico. En el terreno de las ideas biológicas, el fijismo, la constancia de las especies a lo largo de los años era un hecho. “*Ovo ex ovo*” decían los anti-guos. Ello propició el desarrollo de la taxonomía y la sistemática desde la lejana época de Aristóteles pasando por el zoólogo Ulise Aldrovandi (en el siglo XVI) y llegando hasta Carlos Linneo (1707-1778).
- Durante muchos siglos, las ideas sobre el origen, diversidad y cambio en los fenómenos vitales eran las de Aristóteles. La autoridad de Aristóteles ha sido reconocida y sigue siendo respetada. El mismo Darwin escribió en 1888: “Linneo y Cuvier han sido mis dioses, aunque en sentidos muy diferentes, pero ellos fueron colegia-

les en comparación con el viejo Aristóteles”.

- Al llegar los inicios de la Geología en el siglo XVIII, las ideas *fijistas* de Linneo se unieron a las ideas religiosas, apareciendo las ideas *creacionistas*, consideradas como “científicas”. A esto cooperó la dificultad para entender lo que significa lo que James Hutton (1726-1797) llamaría “el profundo abismo del tiempo”. La tradición anglicana interpretó literalmente la Biblia. Así, el Arzobispo Primado de Irlanda, Ussher, escribe en 1658: “En los comienzos Dios creó los cielos y la Tierra (Gén.1.1) y de acuerdo con nuestra cronología, ese día coincide con la entrada de la noche que precedió al 23 día de octubre del año 710 del calendario juliano” (es decir, 4.000 años antes de Cristo). En la Biblia inglesa de 1701, el obispo Lloyd afirma que la Tierra tiene una edad de 6.000 años. Es la época del concordismo bíblico con la religión y las glaciaciones se hacen equivaler al Diluvio universal y las eras geológicas con los días de la creación.
- Pero el descubrimiento de que hay fósiles de animales enterrados que hoy no tienen representantes vivos necesitó de una explicación. Para unos, la respuesta estaba en el Diluvio universal bíblico. Pero la reiteración de extinciones a lo largo del tiempo empujaron a buscar otras explicaciones más científicas. Así aparece el paradigma del “Catastrofismo creacionista progresivo” escenificado por Georges Cuvier, que postula que, tras una desaparición brusca de grupos biológicos en el registro estratigráfico, reaparezca súbitamente más arriba (y por tanto, después en el tiempo) otro grupo más perfecto. Los catastrofistas suponen que la



Georges Cuvier (1769-1832), zoólogo y naturalista francés que defendía el fijismo de las especies.

modernidad de estos restos sirve para establecer jalones en la naturaleza. Así nace un fijismo mucho más elaborado, que tiene en cuenta la aceptación irrenunciable de los cambios de los seres vivos. Pero el paradigma imperante se transforma en **catastrofista**. El catastrofismo fue muy seguido en el siglo XIX, pues desde el punto de vista científico y desde el punto de vista teológico satisfacía las exigencias de los natu-

ralistas. Ello explica las dificultades que tuvieron para ser aceptadas las ideas “transformistas” de Juan Bautista Lamarck (1744-1829), algunas de cuyas tesis están hoy siendo reivindicadas por los historiadores de la biología¹⁶.

- Sin embargo, en los albores del siglo XXI, la comunidad científica trabaja sobre el supuesto de que el paradigma evolutivo (en sus muchas versiones) tiene más poder explicativo que el fijista para poder interpretar el mundo natural en que vivimos. Los datos paleontológicos, bioquímicos, fisiológicos, anatómicos, geológicos, astrofísicos e incluso filosóficos no son “pruebas”. Pero sí son argumentos convergentes que construyen nuevas interpretaciones de la naturaleza desde un paradigma pluralmente evolucionista.

16

Cfr. L. Sequeiros. «La “biología” cumple dos siglos: pervivencia de las ideas de Lamarck» en *Proyección*, 201, Granada, 2001, pp. 121-140.