

***Darwin y el diseño inteligente. Creacionismo,
cristianismo y evolucionismo***

Francisco J. Ayala

Alianza Editorial, Madrid, 2007, 231 págs.

Carlos A. Marmelada
carlosalbertomarmelada@yahoo.es

Francisco Ayala es uno de los científicos españoles con mayor prestigio internacional. Actualmente es profesor del Departamento de Ecología y Biología Evolutiva de la Universidad de Irvine, USA. También es miembro de la Academia Nacional de las Ciencias de Norteamérica. Entre los méritos y las distinciones que le han sido otorgados al Profesor Ayala destacan el hecho de haber recibido la Medalla Nacional de las Ciencias de Estados Unidos. Gracias a su gran prestigio profesional fue elegido como uno de los miembros del comité de asesores del expresidente Bill Clinton. También fue presidente de la *American Association for the Advancement of Science* (AAAS). Es autor de varios libros, entre los que destacan: *Origen y evolución del hombre* (Alianza Editorial, 1980); *La teoría de la evolución. De Darwin a los últimos avances de la genética* (Temas de Hoy, 1994); *Senderos de la evolución humana* (Alianza Editorial, 2001); *La piedra que se volvió palabra* (Alianza Editorial, 2005); estos dos últimos libros en colaboración con Camilo José Cela Conde. En el año 2000 fue investido Doctor Honoris Causa por la Universitat de Valencia; institución que publicó en 2006 un libro, titulado: *La evolución de un evolucionista*, en el que se publicaban, entre otras cosas, varios artículos suyos.

Aparte de ser autor de varios artículos especializados ha impartido numerosas conferencias sobre genética, evolución humana y otros temas relacionados con la biología.

En *Darwin y el diseño inteligente* Ayala aborda con firmeza y valentía un buen número de cuestiones fronterizas entre la ciencia y la religión. El libro tiene como telón de fondo la compatibilidad entre la teoría científica de la evolución y los contenidos fundamentales de la fe cristiana en particular y de la religión en general, contenidos que afirman la existencia de un Dios personal, creador y providente.

Las primeras palabras del libro, las que iniciaron el prólogo, son bien elocuentes, puesto que plasman con nitidez la tesis que defenderá Ayala a lo largo de toda la obra. Tal como manifiesta el autor: “El mensaje central de este libro es que no hay contradicción necesaria entre la ciencia y las creencias religiosas” (15)¹.

Hay creyentes que ven a la ciencia con recelo porque piensan que, de suyo, es materialista y, por lo tanto, se convierte en un instrumento, muy prestigioso por cierto, del ateísmo. Pero quienes ven así la ciencia se equivocan, puesto que su materialismo metodológico no significa, ni mucho menos, que la ciencia haya demostrado que todo lo que existe sea material y que, por tanto, no existan realidades espirituales como Dios o el alma humana. Una negación de este tipo no es fruto de ninguna ciencia, sino una proposición filosófica.

Por otra parte están los que ven con malos ojos a la religión por considerar que ésta supone un freno para el desarrollo de la ciencia. Pero también ellos se equivocan al valorar así a la religión. El cristianismo, como tal, no sólo no se ha opuesto a la ciencia, sino que durante siglos la ha fomentado. George Mendel, padre de la genética, era un monje cristiano; Georges Lemaître, primer científico en proponer el modelo cosmológico actualmente imperante y conocido, posteriormente, como teoría del big bang, era un sacerdote católico. A lo largo de la historia ha habido muchos religiosos que han cultivado la ciencia, del mismo modo que también ha habido muchos científicos de renombre que han profesado una fe sincera sin problema alguno de compatibilidad entre sus creencias religiosas y sus investigaciones científicas. De ahí que Ayala afirme que “propia y entendidas, la ciencia y la fe religiosa no están en contradicción, ni pueden estarlo, puesto que tratan de asuntos diferentes que no se superponen” (15)².

Ciencia y religión se mueven en planos distintos y estudian diferentes aspectos de la realidad. La ciencia estudia algunos de los aspectos cuantificables de la realidad material, de ahí que aplique (y por cierto, de un modo lícito y muy exitoso) el reduccionismo propio del materialismo metodológico; pero esto no significa que la ciencia afirme que sólo existe la realidad material; de tal suerte que Dios y el alma humana, por ejemplo, no sean, respectivamente, más que una ilusión trascendental inevitable y un paralogismo de la razón pura, como dirían los más cultos; o simplemente un mero invento de la mente, como diría el materialismo más burdo. Esos dos planos distintos en los que se mueven ciencia y religión son, por un lado el

¹ Este tema también se trata en las páginas: 16, 17, 158, 162, 164 y 206.

² Tema que también aborda en las páginas: 21, 162, 164, 176 y 206.

“descubrir y explicar los procesos de la naturaleza” (15 y 164) y, por otro, la búsqueda del “significado y propósito del universo y de la vida” (15), también la relación entre Dios y el hombre, así como el valor y el alcance de las normas morales que surgen de esa relación, así como su influencia en la vida humana concreta. A este respecto: “la ciencia no tiene nada que decir sobre estas materias, ni es asunto de la religión proveer explicaciones científicas para los fenómenos naturales” (15)³.

Dado que “los conocimientos científicos parecen contradecir la narrativa bíblica de la creación del mundo y de los primeros humanos” (15) ha habido científicos (como Richard Dawkins, por ejemplo) y filósofos (como Daniel Dennett, aunque éste no es citado por Ayala) que han insistido en la idea de que el hombre es un producto de la evolución material. Es lo que podríamos denominar el “ultradarwinismo”. Hablando de Dawkins y del historiador de la ciencia William Provine, Ayala dice que: “podemos conceder a estos autores su derecho a pensar como quieran, pero no tienen ninguna autoridad para basar su filosofía materialista en los logros de la ciencia” (179). Y es que, como muy bien dice Ayala, “la ciencia no implica el materialismo metafísico” (178).

Frente a los que fuerzan a la teoría científica de la evolución a ir más allá de sus límites metodológicos y le obligan a realizar afirmaciones que nada tienen de científicas y que son, *sensu estricto*, filosóficas, se levantan con un radicalismo exagerado los autodenominados: creacionistas científicos, un grupo intelectual que ha emergido en el seno de núcleos radicales del protestantismo estadounidense. Después de varios fracasos judiciales en su intento de abolir legalmente la enseñanza de la teoría científica de la evolución en las escuelas públicas, los creacionistas han cambiado de táctica. Desde hace unas décadas su litigio va por la línea de intentar conseguir que los estados promulguen leyes que obliguen a dedicar el mismo tiempo a la enseñanza de dicha teoría que a la del contenido literal de la creación según se recoge en los dos primeros capítulos del Génesis bíblico.

En consonancia con el espíritu que anima el creacionismo científico en las últimas décadas ha surgido en Estados Unidos un nuevo movimiento partidario de lo que denominan *el diseño inteligente* (DI). Según estos autores en la naturaleza existirían estructuras complejas que serían irreductibles; o lo que se lo mismo, no podrían haber surgido por evolución biológica de otras estructuras anteriores que paulatinamente se han ido transformando hasta dar lugar a una estructura compleja actual. Si estas estructuras irreductibles no han podido surgir de un proceso de

³ Tema que también se desarrolla en las páginas: 29, 162, 164, 176, 193 y 194.

evolución biológica entonces ¿cuál es la causa de su existencia? Según los partidarios del DI dichas estructuras habrían sido diseñadas por un Diseñador Universal Inteligente. Según Ayala: “sorprenderá a muchos de mis lectores, tanto creyentes como científicos, que el tema central de este libro lleve a la conclusión de que la ciencia, y en particular la teoría de la evolución, es compatible con la fe cristiana, mientras que el diseño inteligente no lo es” (16).

En el extremo opuesto al de los creacionistas científicos, cuyo rostro más reciente es el del diseño inteligente, se encuentran los ya citados ultradarwinistas que afirman que la ciencia ha “demostrado” que todo lo que existe en el universo, incluido el ser humano, material y fruto del azar. Aparentemente se trata de dos posturas antitéticas e irreconciliables, de tal manera que parecería que los primeros brindarían un soporte científico a la teología y los segundos lograrían otorgar un fundamento científico al ateísmo. En este libro Ayala analiza estas dos posturas desmontando las falacias sobre las que se asientan estos dos grupos igualmente ideológicos.

A lo largo de *Darwin y el diseño inteligente* Francisco Ayala demuestra que es perfectamente posible ser partidario de la teoría científica de la evolución de las especies y creer en la existencia de un Dios creador, personal y providente. Dicho de otro modo, el concepto científico de evolución biológica, no niega la noción metafísica y teológica de creación a partir de la nada, y viceversa.

Naturalmente, la ideología del materialismo ontológico de los ultradarwinistas, sí es incompatible con la cosmovisión del cristianismo. Pero Ayala va más allá y demuestra, también, que las tesis del creacionismo científico, incluida su versión pseudocientífica del diseño inteligente, son incompatibles con la teología cristiana canónica, así como con un Dios perfectamente sabio, poderoso y bueno.

Para fundamentar sus tesis Ayala analiza en el libro el creacionismo científico, la teoría del DI, los fundamentos científicos de la teoría de la evolución, algunas nociones básicas de teología natural y revelada, las inconsistencias del cientificismo naturalista (que pasa de un modo totalmente acrítico e injustificado del naturalismo metodológico, lícito y consustancial a la ciencia a un naturalismo ontológico que es acientífico y, en rigor, propio de ideologías filosóficas que nada tienen que ver con los resultados de las ciencias).

Como es natural, para poder afirmar que ni los ultradarwinistas ni los partidarios del DI defienden tesis científicas, el autor ha de explicar qué es ciencia y qué no lo es. Es decir, el libro ha de tratar también sobre la naturaleza de la ciencia y

sobre el criterio de demarcación de una proposición para poder establecer cuáles son científicas y cuáles no lo son. Esto lleva a otro tema que también es desarrollado en este libro, a saber: los límites de la ciencia.

El primer capítulo trata sobre el argumento que expuso William Paley con el que pretendía probar la existencia de Dios a partir del orden que se puede apreciar en la naturaleza. Es lo que se conoce como argumento del diseño. Respecto a él Ayala declara que: “me llena de asombro y respeto el amplio y profundo conocimiento biológico de Paley” (37). Las pruebas de Paley “a favor del diseño eran convincentes y, de hecho definitivas sobre la base del conocimiento científico disponible en la primera mitad del siglo XIX. No obstante sus argumentos se derrumbaron tras el descubrimiento de la selección natural por parte de Charles Darwin” (24).

Como es natural, el segundo capítulo aborda el tema del descubrimiento de la selección natural por parte de Darwin, con el justo reconocimiento a Wallace, quien de un modo totalmente independiente llegó a la misma idea que Darwin sobre el papel de la selección natural en la evolución biológica. Según Ayala, Darwin habría completado la revolución copernicana al realizar su descubrimiento más importante: que la naturaleza exhibe un diseño sin diseñador. “A consecuencia de la selección natural, los organismos exhiben diseño –afirma Ayala-. Pero el diseño de los organismos tal como éstos existen en la naturaleza no es <<diseño inteligente>>, impuesto por Dios como Supremo Ingeniero o por los humanos; más bien es el resultado de un proceso natural de selección, que fomenta la adaptación de los organismos a sus entornos” (51). El autor sostiene que “los organismos exhiben un diseño complejo, pero no es una <<complejidad irreductible>>, surgida toda de golpe en su elaboración actual” (52).

Según Darwin la apariencia de diseño habría surgido de forma gradual y acumulativa. “Darwin aceptaba que los organismos están <<diseñados>> para ciertos cometidos, es decir, están organizados desde un punto de vista funcional... Pero Darwin paró a proporcionar una explicación natural del diseño. Los aspectos aparentemente diseñados de los seres vivos ahora se podían explicar, al igual que los fenómenos del mundo inanimado, por medio de los métodos de la ciencia, como el resultado de leyes naturales manifestadas en los procesos naturales” (56-57). Es cierto que la naturaleza, en cuanto tal, no puede perseguir diseño alguno, pues no es un agente racional, de modo que, desde un punto de vista puramente naturalista, y ese es el que ha de adoptar la ciencia por razones metodológicas, es lógico afirmar que la naturaleza no diseña una finalidad en los seres vivos y que la apariencia de

diseño es el fruto de la acción de las leyes naturales que, de suyo son ciegas, pero la pregunta fundamental es: ¿quién ha diseñado esas leyes naturales?

El capítulo se cierra con unas reflexiones sobre la selección natural, en las que se reconoce la importancia de Wallace. También se hace una referencia a las repercusiones de la teoría de Darwin y su aplicación a la sociobiología por parte del filósofo británico Herbert Spencer, dando lugar a lo que se ha llamado darwinismo social, o lo que es lo mismo: la aplicación de las teorías de Darwin a las sociedades humanas, algo que desagradó al propio Darwin, y tras él a tantos otros biólogos. Y no es de extrañar, la noción de supervivencia del más apto aplicada a las relaciones entre pueblos, junto a la idea nietzscheana del Superhombre, formaron parte del sustrato ideológico del nazismo.

El capítulo tercero trata sobre la selección natural. Primero se explica el concepto, para luego ver las dificultades que tenía que afrontar Darwin en su época y que se referían, especialmente a la falta de una teoría de la herencia genética que fuera adecuada, que explicase la conservación de las variaciones sobre las que se supone que actúa la selección natural a través de las generaciones. Por ello el autor destina un epígrafe al estudio de las mutaciones y el ADN.

El capítulo cuarto trata sobre las pruebas a favor de la evolución. Es un lugar común oír decir que la evolución es un hecho y que el debate surge en torno al establecimiento de los mecanismos que la hacen funcionar. Se analiza el registro fósil, tanto el disponible en la época de Darwin como el presente. Se repasan algunas similitudes anatómicas. Lo mismo con el desarrollo embrionario. Y también se hecha un vistazo a la biogeografía.

El siguiente capítulo aborda el registro fósil humano. En él se estudian muy brevemente los homínidos que precedieron a la aparición del género humano así como a las diversas especies que conforman este género. Naturalmente se habla del origen de los humanos anatómicamente modernos, es decir, de nosotros. Llegados a este punto el autor se pregunta si tiene sentido hablar actualmente de razas desde un punto de vista científico.

Pero el epígrafe realmente interesante es el que viene a continuación y cuyo título es: *La transformación de simio a humano*. En él Ayala advierte que la biología humana del siglo XXI se enfrenta a dos grandes retos. Por un lado explicar cómo se pasó de simio a humano y por otro como el cerebro da lugar a la mente. Naturalmente aquí se habla de las similitudes y de las diferencias entre el genoma humano y el del

chimpancé. A este respecto hace una observación muy importante: “en las regiones del genoma que comparten los humanos y los chimpancés, las dos especies son un 99 por ciento idénticas. Las diferencias pueden parecer muy pequeñas o bastante grandes, dependiendo del modo en que uno elija mirarlas” (116). En cuanto a nuestro cerebro, la cuestión no es que sea “mucho más grande que el de los chimpancés o los gorilas, sino [que] también [es] mucho más complejo” (116). La conclusión a la que llega Ayala es que “lo que hasta ahora sabemos avanza muy poco nuestra comprensión acerca de qué cambios genéticos nos hacen distintivamente humanos” (117).

Ayala precisa que aducir que la diferencia radica en que nosotros poseemos un alma humana es algo irrelevante desde un punto de vista científico, puesto que con alma o sin ella “existen correlativos biológicos que explican la diferencia entre simio y humano” (212). Sea como fuere, lo que sí sabemos es que “los rasgos distintivos que nos hacen humanos comienzan al principio de la gestación, mucho antes del nacimiento” (117-118). Naturalmente, este hecho plantea el dilema de la justificación moral del aborto humano voluntario. No cabe duda, pues, de que “a medida que la comprensión biológica avanza, sin duda habrá muchos elementos para la reflexión filosófica, así como un gran número de cuestiones de gran significado teológico” (118). En cuanto al enigma del paso del cerebro a la mente Ayala reconoce que: “las cosas que más cuentan siguen envueltas en el misterio” (121). Afirmación que puede considerarse descorazonadora, pero que, posiblemente, “a lo largo del próximo medio siglo más o menos, muchos de estos enigmas serán resueltos” (121).

Llegamos así al capítulo sexto, en el que se estudia la evolución molecular. Para el autor: “la unidad de la vida revela la continuidad genética y la ascendencia común de todos los organismos. No hay otra forma racional de explicar su uniformidad molecular” (125). En este capítulo Ayala explica la importancia de las diferencias genéticas para poder establecer los momentos de las divergencias entre especies o entre géneros. Esas diferencias constituyen datos de primer orden para poder estudiar la evolución de los linajes y la diversificación de las especies. Este capítulo es, naturalmente el lugar para hablar de Mendel y, por qué no, de Dolly. El capítulo acaba con una reflexión fundamental: “Se han efectuado muchos miles de exámenes –dice Ayala- (y miles más se publican cada año); ninguno ha dado alguna prueba contraria a la evolución. Probablemente no exista otro concepto en ningún campo de la ciencia que haya sido examinado y corroborado de forma tan extensa y minuciosa como el origen evolutivo de los organismos vivos” (137). El capítulo se cierra explicando el concepto de reloj molecular.

El siguiente capítulo trata sobre los problemas del creacionismo. Según Ayala, cuando los creacionistas y los partidarios del diseño inteligente insisten en que la teoría de la evolución solamente es una teoría y no el reflejo conceptual de un hecho, pues nadie ha podido observar la evolución directamente, lo hacen a partir de “una concepción errónea acerca de la naturaleza de la ciencia y cómo se prueban y validan las teorías científicas” (144). ¿Cómo compatibilizar que la ciencia es una forma de conocimiento basada en la observación y la experimentación con el hecho de que nadie ha observado, y mucho menos experimentado, la evolución? Resumiendo la postura del autor es que algunas conclusiones de esta teoría están bien establecidas, muchos asuntos son menos ciertos, otros poco más que conjeturas, y otros siguen siendo en gran parte desconocidos, “pero la incertidumbre sobre estas cuestiones no arroja dudas acerca del hecho de la evolución” (146), del mismo modo que el hecho de no conocer todos los detalles acerca del universo no nos hace dudar de la existencia de las galaxias.

Pero incluso suponiendo que la teoría de la evolución no describiera, más o menos acertadamente, un hecho, esto no significaría que la propuesta del creacionismo o del diseño inteligente fuera correcta. Hay que tener en cuenta aquí lo que Ayala llama *la falacia de las explicaciones alternativas*. En efecto, si una hipótesis no es correcta eso no hace que su antagónica se convierta en cierta automáticamente. A cada hipótesis le corresponde buscar, independientemente de las otras, sus pruebas a favor.

El debate pasa a centrarse, ahora, en torno a la noción de *complejidad irreductible*. Naturalmente el ejemplo paradigmático, y recurrente, es el del ojo. Para los partidarios del DI éste sería una estructura irreductible, para los darwinistas no. El concepto y el por qué se explican en un epígrafe. Lo mismo para el caso del flagelo bacteriano. Sigue una crítica de las afirmaciones de Michael Behe, quizás el más famoso de los partidarios del DI. Behe afirmó en 1996 que: “no existe ninguna publicación en la literatura científica que describa cómo ocurrió la evolución molecular de cualquier sistema real (...) la literatura científica no tiene respuestas al origen del sistema inmunitario” (155). En la resolución judicial dictada el 20 de diciembre de 2005, el juez John E. Jones dictaminó que las palabras de Behe estaban equivocadas, puesto que en el juicio se habían presentado 58 publicaciones de nivel académico, nueve libros y varios capítulos de libros de texto de inmunología en los que se explicaba la evolución del sistema inmunológico. La conclusión del juez fue que: “hallamos que la declaración del profesor Behe a favor de la complejidad irreductible

ha sido refutada en artículos de investigación académica y ha sido rechazada por la comunidad científica en general” (155-156).

El final del capítulo se centra en el análisis de la compatibilidad entre la existencia de Dios y la del mal en el mundo. Para ello se destaca que las imperfecciones que se detectan en el supuesto diseño inteligente de la naturaleza, cerrándose con la afirmación de que el DI no es compatible con la noción de un Dios omnipotente, omnisciente y perfectamente benévolo, puesto que podría haber diseñado mucho mejor ciertos aspectos de los seres vivos, como es el caso del canal del parto de las mujeres, evitándose así miles de muertes de niños recién nacidos y, por tanto, totalmente inocentes; en definitiva, que: “para un biólogo moderno el diseño de los organismos no es compatible con la acción especial del omnisciente y omnipotente Dios del judaísmo, el cristianismo y el Islam” (161).

Darwin, en cambio, habría hecho un gran regalo a la teología al mostrar que la explicación de las imperfecciones se debían a la acción, ciega, de la selección natural, y no a la de un agente divino, es decir: “la ironía de que la evolución, que al principio había parecido eliminar la necesidad de Dios en el mundo, ahora ha eliminado de forma convincente la necesidad de explicar las imperfecciones del mundo como resultados del diseño de Dios (...) así es como ve las cosas un biólogo preocupado de que Dios no sea calumniado con la imputación de un diseño incompetente” (161-162).

Ayala deja claro que: “la religión y la ciencia no están en oposición, porque se ocupan de diferentes ámbitos de la realidad. Más bien podrían ser vistas como complementarias. Las preguntas sobre el significado y el propósito del mundo y de la vida humana sobrepasan a la ciencia. La religión las responde” (162).

El capítulo octavo trata sobre el fundamentalismo creacionista de los Estados Unidos. Para empezar Ayala resalta la idea de que, curiosamente, los defensores del DI coinciden con los científicos y los filósofos materialistas más de lo que ellos se imaginan, pues todos ellos comparten la idea, errónea, de que existe una incompatibilidad entre la afirmación de la teoría científica de la evolución y la existencia de un creador divino. A este respecto Ayala deja bien claro que: “la conclusión que desearía extraer es que el conocimiento científico y las creencias religiosas no tienen que estar en contradicción (...) Únicamente al hacer afirmaciones que están más allá de sus fronteras legítimas, es cuando la teoría evolutiva y la creencia religiosa parecen ser antitéticas” (164).

Creación divina y evolución biológica son compatibles. En efecto, “la idea de que Dios creó el mundo *ex nihilo*, a partir de la nada (...) en sí misma no niega ni afirma la evolución de la vida. De forma recíproca, la ciencia no tiene nada que decir sobre la afirmación de que Dios creó el universo *ex nihilo*” (164).

El capítulo prosigue con una breve explicación de los distintos movimientos creacionistas hasta llegar a los actuales partidarios del DI. La base de los movimientos creacionistas es el fundamentalismo bíblico, o sea: la interpretación literal de los contenidos de los primeros capítulos del Génesis. Los actuales partidarios del DI no van tanto por ahí como por una vía más deísta en la que “Dios interviene de cuando en cuando en el proceso evolutivo para crear estos rasgos complejos” (167).

El capítulo sigue explicando los procesos judiciales más importantes en los que ha estado involucrada una u otra forma de creacionismo, desde el famoso juicio de Scopes hasta la sentencia de Dover.

Un epígrafe está dedicado a la relación entre evolución y religión. Cuando se publicó *El origen de las especies* parecía que la noción de evolución se oponía a la idea tradicional cristiana de la creación por parte de Dios. Pero bien pronto hubo teólogos, tanto católicos como protestantes, que “vieron una solución a la aparente contradicción entre evolución y creación en el argumento de que Dios actúa a través de causas intermedias (...), la evolución podía verse como el proceso natural a través del cual Dios dio existencia a los seres vivos y los desarrolló de acuerdo a su plan (...) Bien avanzado el siglo XX, la evolución por selección natural llegó a ser aceptada por una mayoría de autores cristianos en Estados Unidos y en todo el mundo” (172). Siguen referencias a Pío XII y su encíclica *Humani generis*, así como a Juan Pablo II y su célebre discurso a la Academia Pontificia de Ciencias del 22 de octubre de 1996, en el que dijo que la teoría de la evolución era más que una hipótesis.

El capítulo se cierra insistiendo en una de las ideas centrales del libro: “que no debe haber oposición entre ciencia y religión, porque se ocupan de distintos ámbitos de la realidad (...) Pese al éxito de la ciencia, hay muchos asuntos de gran interés que sobrepasa a la ciencia. Son los asuntos que conciernen al significado, sentido, y propósito de la vida y el universo, así como a cuestiones de valor, no sólo de valor religioso, sino también estético, moral, y de otros valores” (176).

El penúltimo capítulo versa sobre el éxito de la ciencia, pero también sobre sus límites. ¿Excluye el darwinismo a las creencias religiosas? La respuesta de Ayala es: no. ¿Es la ciencia fundamentalmente materialista? Depende. Desde un punto de vista

metodológico sí, es decir, sólo se preocupa de estudiar realidades del mundo de la materia, pero esto no significa que la ciencia afirme que sólo existen las realidades materiales (177). Es decir: “la ciencia no implica el materialismo metafísico” (178).

En este capítulo se critica la postura de aquellos que hacen un uso ideológico de la ciencia. “Resulta irónico que dichos autores, en realidad, estén avalando las creencias de los defensores del DI que argumentan que la ciencia es inherentemente materialista y comparten la idea de los creacionistas de que la ciencia hace afirmaciones sobre valores, significados y propósitos” (179). Entre estos autores se haya el biólogo Richard Dawkins, famoso por usar el darwinismo para justificar su aversión a la religión. De los dice Ayala que: “podemos conceder a estos autores su derecho a pensar como quieran, pero no tienen ninguna autoridad para basar su filosofía materialista en los logros de la ciencia” (179).

Es cierto que la ciencia tiene una importancia social de primer orden, a ella se debe, sin lugar a dudas, la mayor parte del crecimiento económico de los países. Pero, como muy bien dice Ayala: “la ciencia es una forma de conocimiento maravillosamente exitosa, pero no la única” (181). Los últimos epígrafes del capítulo se dedican a: analizar la naturaleza de la ciencia y del método científico, a ver la inducción y el empirismo en la ciencia, a repasar cómo se hacen las comprobaciones de hipótesis y, finalmente, a echar un vistazo a lo que hay más allá de la ciencia, pues, intelectualmente hablando, hay, en efecto, algo más allá de la ciencia, ya que, como se dijo, ésta no es la única forma de conocimiento objetivo que tenemos los humanos. Ayala nos recuerda aquí que “una visión científica del mundo es desesperadamente incompleta” (193).

El último capítulo trata sobre Darwin en la historia de las ideas. En él se examina la práctica científica de Darwin, es decir: cómo procedió en su investigación. Según Ayala: “existe una flagrante contradicción entre la metodología de Darwin y la forma en que él la describió para el consumo público” (198). “¿Por qué esta disparidad entre lo que Darwin estaba haciendo y lo que declaró?” (200)

El libro se cierra con las conclusiones del autor entre las que destacan la afirmación de que “el descubrimiento fundamental de Darwin [es] que hay un proceso que es creativo aunque no sea consciente” (207) y “que la evolución y la fe religiosa no son incompatibles. Los creyentes pueden ver la presencia de Dios en el poder creativo del proceso de selección natural descubierto por Darwin” (206).

Ayala nos presenta un libro valiente en el que aborda sin complejos ni temores algunos de los temas más importantes de las relaciones entre ciencia, filosofía y religión se refiere en cuanto a lo que a la evolución biológica se refiere. Su prosa, siempre elegante, lleva al lector a través de cuestiones complejas pero con un lenguaje sumamente comprensible y al alcance del lector medio. Así, pues, se trata de un libro de lectura imprescindible para todos aquellos que quieran conocer las líneas generales de los debates ideológicos que se están produciendo actualmente en torno a la teoría científica de la evolución biológica.

Carlos A. Marmelada.