

El epistema es la teoría†

El apriorismo antisobrenaturalista de la ciencia positiva colorea todo el proceso mental de la interpretación del universo que nos rodea, dando como resultado indefectible su corolario, una perspectiva puramente naturalista de los orígenes, y la «ateización» del universo.

por Randall Hedtke

Existe un error, muy extendido y arraigado; es el gran error tocante a la controversia creación/evolución. Este error es la falsa creencia popular de que la teoría de la evolución es resultado de una ciencia pura, prístina, objetiva. Nada hay más alejado de la realidad. Entre los coetáneos de Darwin se discutían ampliamente puntos de vista alternativos acerca de los orígenes, como la creación, evolución teísta e incluso nacimientos monstruosos. En la actualidad, el único punto de vista al que se le da una consideración sería en los libros de texto y la mayoría de las publicaciones periódicas es la evolución atea, lo que perpetúa el gran error. El evolucionismo ateo no llegó a ser ortodoxo debido a que fuese probado y las otras posturas refutadas, sino debido a los dos *epistemas* opuestos que existen tocantes a la metodología científica.

Un *epistema* es el «*a priori*» histórico que en una época determinada delimita un campo de conocimiento en la totalidad de la experiencia ...» Dicho en otras palabras, es un punto de vista para un determinado período de tiempo. Un epistema es similar a pero más amplio que el paradigma de Thomas S. Kuhn, lo cual es «una síntesis de suficiente mérito científico para apartar a los profesionales de teorías rivales y que funciona como fuente de futuros métodos, planteamientos y problemas».¹ Los dos epistemas en cuestión son el epistema

de la ciencia creacionista, y el epistema de la ciencia positiva.

El epistema de la ciencia creacionista enfatiza la mente, el propósito y el designio en la naturaleza, mientras que el epistema de la ciencia positiva mantiene que el conocimiento científico es «... la única forma válida de conocimiento y se limita a las leyes de la naturaleza y a los procesos que involucran exclusivamente causas “secundarias” o naturales.»² El epistema de la ciencia positiva «excluye a Dios del universo de manera abierta y consciente».³ Gillespie describe la rivalidad entre las dos ciencias como sigue:

Aquellos que argumentan que no hubo una verdadera guerra entre la ciencia y la religión en el siglo diecinueve ignoran la presencia de estas dos ciencias. La vieja ciencia estaba basada en la teología; la

nueva era positiva. La vieja había alcanzado los límites de su desarrollo; la nueva estaba haciendo preguntas que la vieja no podía ni incorporar ni responder. La nueva tuvo que romper con la teología, o hacerla un factor neutro en su entendimiento del cosmos, para poder erigir una ciencia que pudiese responder a preguntas acerca de la naturaleza en términos metodológicamente uniformes. Sus lemas eran la uniformidad de ley, de operación y de método. La vieja ciencia invocaba la voluntad divina como explicación de lo desconocido; la nueva ciencia postulaba leyes aún no descubiertas. La vieja inhibía el crecimiento debido a que era improbable que tales misterios fuesen jamás clarificados; la nueva dejaba abierta la esperanza de que lo serían.⁴

«No es por sus conclusiones, sino por su punto de partida metodológico por lo que la ciencia moderna excluye la creación directa. Nuestra metodología no sería honesta si negase este hecho. No poseemos pruebas positivas del origen inorgánico de la vida ni de la primitiva ascendencia del hombre, tal vez ni siquiera de la evolución misma, si queremos ser pedantes».

...

«Todavía no entendemos demasiado bien las causas de la evolución, pero tenemos muy pocas dudas en cuanto al hecho de la evolución; ... ¿Cuáles son las razones para esta creencia general? En la última lección las formulé negativamente; no sabemos cómo podría la vida, en su forma actual, haber venido a la existencia por otro camino. Esa formulación deja silenciosamente a un lado cualquier posible origen sobrenatural de la vida; así es la fe en la ciencia de nuestro tiempo, que todos compartimos».

Weizsäcker, C. F. von, *La importancia de la ciencia* (Barcelona, Ed. Labor, Nueva Colección Labor n° 27, 1972), págs. 125, 131.

† Este artículo comenzó como una reseña del libro *Charles Darwin and the Problem of Creation* [Charles Darwin y el problema de la creación], de Neal C. Gillespie, pero debido a que este libro trataba de cuestiones que yo estaba investigando, resultó en un artículo incorporando una reseña. Aunque Gillespie no observa esto explícitamente, su libro confirma lo que yo había estado ya sospechando, y es que el epistema de la ciencia positiva es la teoría de la evolución. El epistema de la ciencia positiva es sencillamente una manera educada de describir un prejuicio contra cualquier creencia en lo sobrenatural. En otras palabras, la teoría de la evolución no existe para explicar el origen de la vida, sino para hacer respetable y aceptable este prejuicio.

Desafortunadamente para los proponentes de la ciencia positiva, sencillamente hay demasiados científicos creacionistas en la historia de la ciencia que han hecho numerosos descubrimientos y contribuciones al conocimiento científico para que afirmaciones como las de la anterior cita se puedan mantener.

Los positivistas querían hacernos creer que el epistema de la ciencia positiva beneficia a la ciencia. El propósito de la ciencia, dentro de sus limitaciones, es el de investigar y hacer declaraciones veraces acerca de nuestro medio. En cuanto al origen de la vida, a no ser que alguien llegue a observar la evolución de una planta o animal a otra clase de planta o animal, la evolución ha de permanecer siendo teoría. Pero al insistir en la exclusión de la creación específica o de cualquier otra alternativa, los evolucionistas de la ciencia positiva han destruido su objetividad y el mismo propósito de la ciencia misma en su relación con la cuestión del origen de la vida. La ciencia positiva es en realidad una política prejuiciada de exclusión que limita las capacidades de investigación de la ciencia y del currículo educativo a una creencia en la evolución.

Si en realidad el epistema es la misma teoría, entonces esto explica las técnicas anticientíficas que se emplean para apoyar la teoría de la evolución: p.e., el extravagante empleo de analogías, que en realidad tienen bien poco valor científico, la insistencia en concebir la selección natural en términos metafóricos y no literales (naturalmente, las metáforas están fuera del ámbito de la ciencia), en extrapolar la microevolución a macroevolución, el prejuicio dominante en todas las interpretaciones de la evidencia acerca del origen de la vida, y la técnica de inmunizar la teoría de la evolución contra toda refutación introduciendo hipótesis subsidiarias para racionalizar y neutralizar hechos contradictorios. Como, por ejemplo, los esfuerzos por explicar la ausencia de los fósiles intermedios, un hecho que fue reconocido incluso antes que fuese escrito *El Origen de las Especies*.

La Era Victoriana

Los autores proevolucionistas parecen esforzarse en omitir toda consideración de las condiciones socioeconómicas en la época de la publicación

de *El Origen de las Especies*. Los lectores reciben la impresión de que el entorno social de la época era irrelevante, y que el epistema de la ciencia positiva es el resultado «de la pura razón intocada por el mundo».⁵ Yo estoy convencido de todo lo contrario — de que la revolución científica y tecnológica que experimentó la Era Victoriana tuvo una importancia trascendente para el desarrollo del epistema de la ciencia positiva. Iría más lejos, y diría que la teoría de la evolución, y el positivismo que ésta demanda, son un producto directo de lo que hoy es generalmente designado como la revolución industrial o científica. La revolución industrial hizo que la actitud del público fuese favorable a un epistema prejuiciado. El factor de éxito para la teoría de la evolución no fue la evidencia convincente ni lo riguroso de la teoría, sino el sueño utópico de un nuevo mundo forjado por la ciencia. Este sueño que casi todos compartían llevó al público a una mentalidad ingenua; ¿no había sido la teoría de la evolución emitida bajo los auspicios de la ciencia? ¿No son los científicos los grandes benefactores de nuestro tiempo? ¿No es infalible el método científico? Pocas veces en la historia de la humanidad había subido tan rápidamente el poder y el prestigio de una fraternidad, y ello hasta tales alturas de vértigo, como el de la comunidad científica. Las impresiones de Macaulay, el destacado historiador científico, son descritas así:

Macaulay estaba lleno de admiración por la revolución científica de la que fue testigo a principios del siglo diecinueve, y en esto, como en tantas cosas, fue producto típico de su época. Para él, lo mismo que para otros, entonces como ahora, «ciencia» era sólo en parte empirismo, una manera de contemplar los datos. De manera más inmediata, más tangible, «ciencia» significaba los resultados secundarios del método: los productos de la tecnología. Durante el largo reinado de la Reina Victoria, la «ciencia» transformó muchas de las condiciones de la vida de la gente. El primer ferrocarril se construyó en Inglaterra en 1825, cuando Victoria era una niña; antes de esto, la máxima velocidad para el viaje en tierra era para el inglés más avanzado la

misma que había sido para los Césares y los Faraones —la velocidad del caballo. Pero antes que muriese la Reina y Emperatriz, se habían construido casi todas las líneas férreas actualmente existentes en Gran Bretaña: la «ciencia» había iniciado aquella liberación del hombre del músculo animal, aquella aceleración hacia velocidades inconcebibles que es tan característica de nuestra propia edad y que sigue siendo tan impresionante para nosotros como lo era para los Victorianos.

Impresionante: «la ciencia hacía cosas, hacía que las cosas funcionasen». El temperamento británico, práctico, empírico, positivista, quedó fascinado. Mientras Victoria ocupaba el trono, comenzó el servicio de vapores transatlánticos; las máquinas movidas por electricidad revolucionaron la industria; el telégrafo vino a ser un instrumento práctico y se desarrolló el teléfono; se produjeron la lámpara eléctrica y el automóvil. Ocho años antes de la publicación de *El Origen*, los Victorianos celebraron el *Progreso* en la primera feria universal, en el fabuloso Palacio de Cristal, donde Macaulay se sintió tan reverente como en la Basílica de San Pedro. La «ciencia» hacía que sucediesen cosas; podía predecir su ocurrencia; su éxito eliminaba toda duda. A muchos les parecía, en aquel tiempo, definitiva y clara. Se podía poner en ella toda la confianza.⁶

Los sociólogos inmediatamente reconocieron las implicaciones filosóficas de la teoría y comenzaron a presentarla al público sobre esta base. Y para la mayoría de la gente, la cuestión de la validez científica de la teoría llegó a perderse y permanece perdida en sus consecuencias filosóficas.

La teoría de la evolución surgió, se supone, de la ciencia, y por la ciencia ha de mantenerse o caer, y sin embargo pronto sucedió que la teoría vino a ser más bien un concepto ético, social y filosófico que pronto impregnó todos los aspectos de la cultura occidental.

Persuasiva porque la «ciencia» era persuasiva, la evolución vino a ser un lema del período Victoriano tardío. Para finales del siglo pasado, apenas si había algún campo

del pensamiento que no hubiese quedado fertilizado por el «nuevo» concepto. Los historiadores habían comenzado a contemplar el pasado como «un organismo vivo»; los teóricos legales estudiaban las leyes como una institución social en desarrollo; los críticos examinaban la evolución de los estilos literarios; los antropólogos y los sociólogos invocaban la «selección natural» en sus estudios de las formas sociales; los apologistas de los ricos demostraban que los pobres son los «no aptos», y que era inevitable la marcha del Progreso bajo la guía de los «aptos»; los novelistas «observaban» a sus personajes al ir evolucionando de una manera «empírica», y los poetas cantaban himnos a una fuerza vital creadora.⁷

Los darwinistas sociales se convirtieron así en un inesperado y poderoso aliado de los evolucionistas. Los temas de difusión social, ética y filosófica propagados por la teoría de la evolución y vigorizados por el sentimiento abrumador de reverencia de los Victorianos delante de la ciencia vinieron a ser la principal defensa de la teoría de la evolución. George Bernard Shaw dijo con sinceridad que

Nunca en la historia, por lo que podamos saber, se dio un intento tan decidido, tan bien financiado y tan políticamente organizado para persuadir a la raza humana de que todo progreso, toda prosperidad, toda salvación, individual y social, dependía de un conflicto sin frenos por el alimento y el dinero, de la supresión y eliminación de los débiles por parte de los fuertes, de la Libertad de Comercio, de la Libertad de Contratación, de la Libre Competencia, de la Libertad Natural, del *Laissez Faire*: en resumen, de «derribar al otro» con toda impunidad ...⁸

Charles S. Pierce llegó a una conclusión similar de que la hipótesis de Darwin no estaba ni cerca de ser confirmada, sino que la favorable recepción que obtuvo «se debió claramente, en una gran medida, a que sus ideas eran aquellas a las que su siglo estaba favorablemente dispuesto, y de manera especial por el aliento que dio a la filosofía de la codicia».⁹

La teoría llegó a quedar, en gran medida, exenta de responsabilidad

ante la comunidad científica que la había producido. La teoría de la evolución fue remolcada a la aceptación cogida de la mano del epistema de la ciencia positiva. El nuevo materialismo de la época necesitaba una explicación materialista del origen de la vida. Por ello, sin importar cuántos hechos contradijesen a la evolución, sin embargo tenía que ser aceptada porque la alternativa era la creación, y la creación era contraria al positivismo. En otras palabras, los evolucionistas tienen la capacidad mental de ser fieles al positivismo en tanto que son infieles a la ciencia, pero dando todo el tiempo la impresión de que son los grandes defensores y amantes de la ciencia. Por ejemplo, «Joseph LeConte creía en la evolución a pesar de lo que él consideraba el veredicto adverso de la geología, porque todo lo que la ciencia conocía eran “causas y procesos secundarios” de ocurrencia regular; y para él esto significaba evolución».¹⁰

El prejuicio de los fundadores de la teoría de la evolución

Hay evidencias de que el principal atractivo de la teoría de la evolución para algunos de los fundadores no es su condición de científica, sino el efecto negativo que tiene sobre la religión organizada. La teoría de la evolución fue considerada como una forma de impulsar su filosofía mientras que disminuía la influencia de la religión.

Edwin G. Conklin, que fue profesor de biología en la Universidad de Princeton, admitió abiertamente que «el concepto de evolución orgánica es muy apreciado por los biólogos, para muchos de los cuales es objeto de una devoción religiosa genuina, porque lo consideran como el supremo principio integrador. Esta es probablemente la razón de que la rigurosa crítica metodológica aplicada en otras áreas de la biología no ha sido aún aplicada a la especulación evolucionista».¹¹

Como ejemplo de ello se puede señalar a T. H. Huxley. Huxley fue el autoproclamado enseñante de la teoría en Inglaterra. Asumió presentar la teoría al público con una serie de artículos y conferencias. Personalmente, consideraba la teoría de Darwin como meramente «una hipótesis de trabajo», lo cual es una posición más bien baja; una hipótesis es considerada como algo menos que una teoría.

Sin embargo, se dice que le dijo a su mujer: «Para el viernes que viene, todos se quedarán convencidos de que son monos.»¹² ¿A qué se debe esta contradicción? ¿Por qué este deseo de convencer a un público maravillado de que la posición de una teoría es algo más que una «hipótesis de trabajo»? Quizá su pensamiento estaba influido por su bien conocida hostilidad contra la religión.

John Dewey, uno de los fundadores del movimiento educativo progresista, reconocía que «la nueva lógica de Darwin elimina la búsqueda de orígenes y finalidades de carácter absoluto, a fin de explorar valores específicos y las condiciones específicas que los generan. Esta ha sido la mayor consecuencia común de *El Origen*».¹³

La exclusión de la teología y el concepto de creación específica fue considerado por algunos como la gran virtud de la teoría de la evolución. Julian Huxley, nieto de T. H. Huxley y uno de los principales portavoces de la teoría, declaró «que él era ateo, y que el gran logro de Darwin fue eliminar de la esfera de la discusión racional toda la idea de Dios como creador de organismos».¹⁴ En la misma línea, Ludwig Plate, un defensor alemán de la teoría, explica que «en su opinión, el más grande servicio de Darwin reside en el hecho de que buscó explicar la finalidad de los organismos mediante las fuerzas naturales, excluyendo todo principio metafísico operando con una inteligencia consciente».¹⁵

Ernest Haeckel, el promotor alemán de la teoría, reaccionó de manera similar cuando para él «el cristianismo quedó suplantado por una adoración de la humanidad en general combinada con el entusiasmo por las mentes ilustradas de la antigüedad clásica y el odio contra la reacción eclesiástica ...»¹⁶

Finalmente, John A. Moore, el actual portavoz del evolucionismo (que no debe ser confundido con John N. Moore, un conocido creacionista) parece hacerse eco de los fundadores acerca del epistema de la ciencia positiva cuando, en un artículo en *The American Biology Teacher*, se lamenta de las estadísticas que indican que «entre los jóvenes de 16 a 18 años, el 71 por ciento creen en la ESP [percepción extrasensorial], el 64 por ciento en ángeles, y el 28 por ciento en fantasmas».¹⁷ Parece creer que es

responsabilidad de la educación secundaria erradicar la creencia en lo paranormal y lo sobrenatural, y que las escuelas públicas han fracasado en esta responsabilidad. Las lamentaciones de Moore son contrarias a la realidad. No creo que haya una mayoría de padres que deseen que sus hijos no crean en lo sobrenatural. Ni la mayoría de los educadores creen que es responsabilidad suya adoctrinar a los estudiantes a creer sólo aquello que sea pueda explicar científicamente. Quizá la preocupación de los evolucionistas respecto a lo sobrenatural es que en tanto que haya gente que crea en ello habrá algunos que crean en la creación.

No quiero decir con eso que todos los que aceptan la teoría de la evolución como explicación del origen de la vida comparten la misma hostilidad contra la teología que manifestaban Haeckel y Huxley, pero sí creo que la mayoría de ellos están convencidos de que el epistema de la ciencia positiva está justificado, y por consiguiente que su objetividad está comprometida. El fondo de todo esto es que una teoría científica debería mantenerse o caer por sus méritos científicos y que no se debería mantener sobre sus ramificaciones filosóficas o sobre un epistema prejuiciado.

En ocasiones, el positivismo es descrito con el equívoco nombre de Doctrina de la Neutralidad de la Ciencia. Chauncey Wright, un profesor ocasional de matemáticas en Harvard, recibe el crédito de esta idea. Se interesó en evolución poco después de la publicación de *El Origen*, hasta el punto de que tuvo una correspondencia personal con Darwin y publicó artículos en defensa de la teoría. La doctrina de Wright de la «neutralidad» demandaba de los investigadores que se liberasen del dominio de sistemas *apriorísticos* y que mantuviesen en todo tiempo separados los sentimientos éticos del conocimiento científico. De este modo, el darwinismo era una teoría científica de la biología, una hipótesis que no tenía necesariamente efectos causales sobre las cuestiones religiosas, filosóficas o sociales. Además, la teoría de la evolución debía presentarse «sin contemplación alguna por ninguna consideración que pudiese producir innecesarios e injustificados “conflictos” con la religión.»¹⁸ A primera vista, el concepto de la neutralidad parece algo lógico y aceptable, hasta que uno se

A primera vista, el concepto de la neutralidad parece algo lógico y aceptable, hasta que uno se da cuenta de que si no podemos considerar los orígenes desde una perspectiva teísta, entonces debemos necesariamente, por falta de alternativa, considerarlos sólo de una perspectiva materialista.
La Doctrina de la Neutralidad de la Ciencia es en realidad una licencia a considerar la evidencia científica para el origen de la vida sólo desde una creencia a priori en la evolución.

da cuenta de que si no podemos considerar los orígenes desde una perspectiva teísta, entonces debemos necesariamente, por falta de alternativa, considerarlos sólo de una perspectiva materialista. La Doctrina de la Neutralidad de la Ciencia es en realidad una licencia a considerar la evidencia científica para el origen de la vida sólo desde una creencia *a priori* en la evolución.

El dogma evolucionista

Quizá sería útil exhibir cómo el positivismo prejuzga la evidencia y el currículo académico. Analicemos la anatomía comparativa, una de las áreas de estudio que se supone que suministran las hipótesis que componen la teoría, y quizá una de las más impresionantes cuando se considera exclusivamente desde el prejuicio evolucionista. La anatomía comparada significa comparar partes del cuerpo, y, según la creencia evolucionista, esto significa que cada vez que se observan similitudes entre plantas o entre animales, se toma como indicación de que tuvieron un antecesor evolutivo común. Es muy convincente ver imágenes de las similitudes esqueléticas de una tortuga y del ser

humano, por ejemplo, e interpretar las similitudes como significando que evolucionaron desde un antecesor común. De lo que el estudioso a menudo deja de darse cuenta es que se pueden comparar las partes del cuerpo hasta el nivel molecular, pero que esto nunca nos dirá cómo se originaron estos organismos. En otras palabras: la anatomía comparada es útil sólo en tanto que el observador suponga la evolución *a priori*. No hay prueba que demuestre la interpretación evolutiva en la anatomía comparada. Otras hipótesis no susceptibles de ensayo en el montón de hipótesis que componen la teoría de la evolución se encuentran la distribución geográfica, la embriología y los órganos vestigiales. Los evolucionistas, como los pioneros filósofos naturalistas del pasado, cometen el fallo de no distinguir entre hipótesis falsables y no falsables. Darwin mismo admitió, en una carta a Asa Gray: «Soy bien consciente de que mis especulaciones van mucho más allá de los límites de la verdadera ciencia.»¹⁹ La historia de la ciencia revela la larga lucha entre los que descuidarían y desenfatarían la experimentación para someter hipótesis a prueba, y aquellos que le darían énfasis.

Ritterbush, al describir a los naturalistas del siglo dieciocho, informa que «aunque se invocaba la autoridad de la ciencia en favor de ellos, los conceptos reflejaban un entendimiento impropio de la naturaleza orgánica, que iban mucho más allá de la evidencia dados para ellos, y que demasiadas veces llevaban a los naturalistas a descuidar la observación y la experimentación en favor de conceptos abstractos».²⁰ También los describe como prefiriendo una ilimitada explicación basada en especulaciones antes que explicaciones limitadas basadas en la experimentación. En una línea similar, Nordenskiöld observa que «durante el reinado de la filosofía natural romántica, las condiciones eran diferentes; los representantes de aquella escuela, que se imaginaban que podían resolver todos los enigmas de la existencia mediante la especulación, se burlaban a fondo de los experimentos, que consideraban que llevaban a infructíferos artificios».²¹

En cambio, Leonardo da Vinci, famoso por sus logros científicos así como artísticos, insistía en la experimentación: «Si la experiencia falla en confirmar la hipótesis, ésta ha de ser

abandonada; y aparte de una confirmación experimental positiva, carece de valor.»²² René Descartes, reformador científico del siglo diecisiete, insistía en que las hipótesis «... han de recibir una demostración convincente y completa antes de ser apropiadamente admitidas como conclusiones científicamente válidas».²³ Roger Bacon «... vio con claridad el valor del método experimental como el único camino a la certidumbre».²⁴ Bacon vivió en el siglo trece y fue un pionero en proponer la experimentación para poner las hipótesis a prueba. (A veces es suficiente con la observación crítica —no con la especulación— como experimento o prueba.) Pasando hacia el presente, Dellow declara que «... el experimento es el árbitro definitivo».²⁵ Vemos así una unidad de pensamiento que abarca unos setecientos años.

Finalmente, Sir Karl Popper avanza la cuestión un paso más al observar lo evidente: «Una teoría que no es refutable por ningún acontecimiento concebible no es científica.» Y, «... el criterio de la condición científica de una teoría es su falsabilidad, o refutabilidad, o susceptibilidad de ser puesta a prueba».²⁶ También apremia a los investigadores a «probar una y otra vez de formular las teorías que mantenéis y criticarlas. E intentad erigir teorías alternativas —alternativas incluso a aquellas teorías que os parezcan innegables; porque sólo de esta manera comprenderéis las teorías que mantenéis. Siempre que una teoría os parezca la única posible, tomad esto como señal de que no habéis comprendido la teoría ni el problema que tiene la intención de resolver».²⁷

Así, hemos visto que las hipótesis no susceptibles de prueba no se encuentran siquiera en el reino de la ciencia, y que se debería siempre dar consideración a hipótesis alternativas. Las alternativas introducirán el escepticismo, el precursor de la objetividad. Pero si las hipótesis no susceptibles de prueba no son científicas, ¿cuál es su posición? Se trata de enunciados de creencia basada en un cierto conjunto de hechos influidos por la filosofía, religión o intuición personales del investigador. Otros con una diferente filosofía, religión o intuición pueden contemplar el mismo conjunto de hechos de una manera totalmente diferente.

Las interpretaciones creacionistas alternativas de la evidencia servirían

para eliminar la teoría del ámbito del dogma científico. ¿Por qué no considerar la creación? La réplica creacionista a la interpretación evolucionista de la anatomía comparada sería: ¿Y qué si se observan similitudes? Es de esperar que haya similitudes entre los organismos en base de una suposición *a priori* de creación. Uno no esperaría necesariamente que cada clase de organismo, todos ellos viviendo en la misma biosfera, fuesen inequívocamente diferentes en todos los detalles de toda otra clase de organismo. No hay ensayo para poner a prueba la interpretación evolucionista ni la creacionista para la anatomía comparada. Por consiguiente, no demuestra nada, por cuanto da apoyo a ambas creencias. ¿Puede censurarse la interpretación creacionista, cuando la interpretación evolucionista es evidentemente igualmente cuestión de creencia personal?

La confusión de Darwin

Probablemente, nadie ha estado más confundido acerca de la cuestión del origen de la vida que Charles Darwin. Él, naturalmente, rechazó la idea de la creación, e incluso llegó al extremo de formular «pruebas» que, para él, refutaban la creación. Por ejemplo, Dios sólo habría creado especies tajantemente separadas: no habría dejado la posibilidad del hibridismo.²⁸ Dios no habría creado órganos rudi-

... en una conversación con el Duque de Argyll, que le comentó a Darwin que «era imposible contemplar los numerosos inventos en la naturaleza y no ver que su causa residía en la inteligencia», Darwin «lo miró con mucha dureza y dijo: “Bueno, esto me viene a veces con una fuerza abrumadora; pero en otras ocasiones —y aquí sacudió la cabeza vagamente, y añadió— parece desvanecerse”.»

mentarios.²⁹ Dios no habría creado orquídeas con una «diversidad tan sin fin de estructura» simplemente para conseguir la fertilización.³⁰ Dios habría creado los animales ciegos de las cavernas de Europa y América de modo que se pareciesen estrechamente, debido a sus idénticas condiciones de vida; en lugar de esto, no están relacionados de cerca.³¹ Dios no habría creado plantas tan pródigas en la cantidad de polen que producen —cuando sólo una pequeña cantidad del mismo se emplea en la fertilización.³² Bueno, lo que estos pintorescos «ensayos» nos dicen, naturalmente, es cómo Darwin habría creado o no. Aparentemente, el epistema de la ciencia positiva sí que permite la consideración de la creación, pero sólo si se considera en un contexto negativo.

Darwin rechazó también la evolución teísta o dirigida, la idea mantenida por algunos de sus coetáneos de que el proceso evolutivo estaba de alguna manera bajo la dirección de Dios. Su razón para rechazar la evolución teísta era que «era sólo una forma disfrazada de creación especial»:

Rechazo del todo, porque a mi juicio es totalmente innecesaria, toda adición subsiguiente de «nuevos poderes, atributos y fuerzas»; o de ningún «principio de mejora», excepto en cuanto a que todo carácter que es seleccionado naturalmente o preservado es de alguna manera una ventaja o mejora, o en caso contrario no habría sido seleccionada. Si estuviese convencido de que precisaba de tales adiciones a la teoría de la selección natural, la rechazaría como basura ... No daría nada por la teoría de la Selección Natural, si precisa de adiciones milagrosas en cualquier etapa de la descendencia.³³

Darwin tuvo que rechazar la evolución teísta porque iba en contra del epistema de la ciencia positiva en cuanto que dejaba de «ateizar el universo». Además, hacía superfluo su mecanismo para la evolución: la selección natural. Si las variaciones y/o la selección estaban preordenadas, no había razón para siquiera considerar el mecanismo. La evolución venía a ser simplemente una versión ralentizada de la creación.

El rechazo de la creación especial y de la evolución teísta nos llevan a la

única optativa que queda — a la evolución teísta o atea, que es lo que se enseña en los libros de texto típicos. Uno pensaría que ahí debe ser donde estaba Darwin. Pero no, también encontramos que rechazaba el azar. En una carta a Asa Gray escribía:

Me duele decirle que honradamente no puedo ir tan lejos como usted acerca del Designio. Soy consciente de que estoy en un embrollo irresoluble. No puedo creer que el mundo tal como lo vemos sea resultado del azar; sin embargo, no puedo contemplar cada cosa separada como resultado del Designio.³⁴

Más tarde en su vida, en una conversación con el Duque de Argyll, que le comentó a Darwin que «era imposible contemplar los numerosos inventos en la naturaleza y no ver que su causa residía en la inteligencia», Darwin «lo miró con mucha dureza y dijo: “Bueno, esto me viene a veces con una fuerza abrumadora; pero en otras ocasiones —y aquí sacudió la cabeza vagamente, y añadió— parece desvanecerse”.»³⁵

Habiendo rechazado la creación, la evolución teísta o dirigida, y la evolución atea o al azar, Darwin parece haberse encontrado en un embrollo sin salida acerca de la cuestión del origen de la vida. Gillespie concluye que murió con algún vago concepto de teísmo. Parece razonable que si se enseña la teoría de Darwin, su confusión acerca de esta cuestión debería también formar parte del currículo académico.

Las actitudes actuales

La generación Victoriana ha pasado ya hace mucho tiempo, y la nuestra ha venido a ser el hastiado heredero de una revolución científica de la que algunos aspectos inspiran temor y pavor en lugar de la antigua confianza. La ciencia y la tecnología son contemplados ahora desde los ceñudos ojos de los que han descubierto sus «ocultos gusanos», principalmente en forma de la degradación ambiental y de los peligros sanitarios. La nueva actitud del público hacia la ciencia y la tecnología queda claramente expuesta en un reciente número de *Science*:

De importancia para el futuro de la ciencia y de la tecnología es el

hecho de que de alguna manera el público ha perdido confianza en el valor final de la empresa científica. No se trata de que tengan en menor estima a la ciencia pura o a los científicos. Pero hay menos seguridad de que la investigación científica dé inevitablemente beneficios públicos.

Por primera vez en siglos, hay personas reflexivas que no están moralmente seguras de que ni siquiera nuestros mayores logros sean de veras progreso. Para algunos filósofos ya no está claro que el conocimiento objetivo sea un bien incuestionable.³⁶

En un ensayo en la revista *Time* titulado «Science: No Longer a Sacred Cow» [La ciencia: ya no más una vaca sagrada], el autor señalaba las exploraciones lunares como el gran epílogo en el continuo ascenso del prestigio de la ciencia. Contrastemos unos extractos del ensayo de *Time* con la descripción de Macaulay de la ciencia y tecnología citados más arriba:

Y desde luego, abajo se fue su prestigio. Y en su lugar se ha suscitado una nueva actitud pública que parece la antítesis de la anterior maravilla. Aquella maravilla ha dejado paso a un nuevo escepticismo, la adulación ha dejado paso a las diatribas. Para aturdimiento de gran parte de la comunidad científica, sus triunfos del pasado han sido rebajados, y el entusiasmo popular por nuevos logros como fotografías de Marte parece desvanecerse con las palabras finales de las noticias de la noche. Las promesas de la ciencia y de la tecnología para el futuro, en lugar de ser bien acogidas como heraldos de la Utopía, parecen ahora a menudo ser amenazas. Los temores de que la manipulación genética puedan producir un Germen Aniquilador, por ejemplo, preocupan a muchos americanos, junto con el temor de que los estampidos sónicos de los jets supersónicos puedan añadir un horrendo ruido a los peligros que ya cargan a la atmósfera (los escapes de los automóviles, los freones, el estroncio 90).

El nuevo escepticismo se puede ver y oír en el surgimiento de

una renovada disposición a retar a los depositarios de nuestro conocimiento técnico sobre su propio terreno. Se presenta de su manera más abierta en la campaña ecologista y en la rebelión de los consumidores, pero también está en juego en un campo más amplio. Se aplica la luz pública y el calor político a los ingenieros de automoción de Detroit, que durante generaciones han pasado sus productos a un público conformista. Incluye las protestas contra la situación de pantanos masivamente certificados por la ciencia, disputas abiertas sobre la validez real de medicinas científicamente aprobadas y la disposición creciente de los pacientes a poner pleito a los médicos para que den cuenta de sus errores en los tratamientos. La ciencia y la tecnología, en cierto sentido, ha sido degradada de su posición de semidiosa. El público actual se une, de una manera desordenada, alrededor del concepto que Hans J. Morgenthau expresó en *Science: Servant or Master?* [La ciencia: ¿Sierva o Ama?]: «El monopolio de las respuestas a las preguntas del futuro por parte del científico es un mito.»

El desvanecimiento de esta mitología es el resultado de la gradual toma de conciencia por parte de los americanos de que las maravillas de ensueño de la ciencia y la tecnología se transforman a veces en errores de pesadilla. Los detergentes que limpian los platos pueden matar ríos. Los colorantes que hermosean el alimento pueden causar cáncer. Las píldoras que posibilitan el sexo sin riesgo pueden causar peligrosas complicaciones a la salud. El DDT, los ciclamatos, la talidomida y los estrógenos son sólo algunas de las bendiciones equívocas que, juntas, han enseñado una cosa al lego: Que las verdades prometedoras de la ciencia y de la tecnología vienen a menudo con gusanos escondidos.³⁷

El papel de la educación

Ha llegado el momento de despejar el gran error y de rechazar el epistemo de la ciencia positiva. Es hora de que la educación establezca su propio cri-

terio acerca del currículo evolucionista. Darwin el científico no es apto como Darwin el maestro. El criterio que Darwin empleó para desarrollar su teoría no está a la par como criterio para enseñar la teoría. En otras palabras: en educación, el positivismo es adoctrinamiento.

A continuación doy algunos de los objetivos curriculares que he desarrollado a lo largo de un período de diez años; sirven para eliminar la teoría de la evolución del ámbito del dogma científico, a fin de poder enseñar en lugar de adoctrinar. Para empezar, las multitudes de hipótesis que se encuentran en el típico libro de texto, la mayoría de las cuales empleó Darwin en *El Origen*, deberían clasificarse bajo los encabezamientos de hipótesis susceptibles de ensayo y no susceptibles de ensayo. Las hipótesis básicas quedarían luego clasificadas tal como se muestra en la Tabla 1.

Un educador no necesita enseñar ningún relato particular de la creación, lo que probablemente demandaría la enseñanza de todos los relatos de la creación. La creación debería ser considerada sólo en relación con la evidencia científica presentada en apoyo de la evolución, sin ninguna elaboración teológica. Cuando se haga así, se hará evidente para los estudiantes que los libros de texto están prejuiciados y que las hipótesis no susceptibles de ensayo pueden ser interpretadas de manera satisfactoria a la luz de la creación. Una consideración creacionista de las hipótesis no susceptibles de ensayo elimina en el acto a la teoría del ámbito del dogma científico. Esto es, naturalmente, contrario al epistema positivista, porque ya no ateiza el universo, pero la educación ha de rechazar el positivismo.

Tocante a las hipótesis susceptibles de ensayo, se debe considerar lo impensable: ¿Pasa la teoría de la evolución los ensayos o los falla? En la mayor parte de los casos, el ensayo se reduce a un examen crítico de nuestro

medio. Por ejemplo, Darwin nunca observó la selección natural, y en *El Origen* se vio obligado a emplear ejemplos imaginarios. Si la selección natural no se observa, ¿por qué no?

La pregunta de si la teoría evolucionista pasa la prueba o no se basa en la siguiente alternativa: Para hablar en términos comunes, el fondo en la teoría de la evolución es que el azar puede crear un designio inteligente: eso es lo que se enseña en los típicos libros de texto. La alternativa es que nuestra capacidad de razonar como seres humanos es resultado de una creación y no del azar. Recordemos también que la ciencia es básicamente un proceso de razonamiento. Si eso es así, quiere decir que toda teoría científica que niegue la existencia de Dios tendrá que ser irracional, acientífica, y de alguna u otra manera susceptible de refutación. La alternativa creacionista —a diferencia de la evolución o del dogma— demanda que hagamos preguntas fundamentales.

Conclusión

El espacio disponible no nos permite un análisis de las hipótesis. Lo que quiero exponer es que se debe hacer una distinción entre las hipótesis susceptibles de prueba y las que no lo son, y que se admita la consideración de la creación. Mi experiencia personal de incluir la creación como alternativa indica que los padres han rechazado el positivismo y su prejuiciada política de exclusión. Los educadores han de estar dispuestos a hacer lo mismo. La vieja y retorcida lógica del positivismo de que la evolución ha de ser aceptada porque está prohibido considerar las alternativas no tiene lugar en la educación. Para los que están filosóficamente comprometidos con la teoría de la evolución, el problema es evidente: deben decidir si pueden poner las normas del rigor académico por encima de las creencias personales o no.

REFERENCIAS

- 1 Gillespie, N. C., 1979. *Charles Darwin and the problem of Creation*. The University of Chicago Press, pág. 2. En griego, *epistema* significa «entendimiento». Aristóteles empleó alguna vez este término para referirse a la ciencia por excelencia.
- 2 *Ibid.*, pág. 3.
- 3 *Ibid.*, pág. 15.
- 4 *Ibid.*, pág. 53.
- 5 *Ibid.*, pág. 6.
- 6 Appleman, P., (ed.), 1970. *Darwin— a Norton critical edition*. W.W. Norton Co., Inc. págs. 632-633. Chesterton escribió en alguna parte acerca del concepto de que Dios haría que todo fuese para bien si sólo el hombre era suficientemente malo.
- 7 *Ibid.*, pág. 633.
- 8 Wiener, P., 1969. *Evolution and the founders of pragmatism*. Peter Smith Publisher, pág. 78.
- 9 *Ibid.*, pág. 78.
- 10 Gillespie, N. C., *op. cit.*, pág. 151. En otras palabras, creía él en la evolución porque creía en el positivismo, lo que, naturalmente, da por supuesto cuál es el origen de la vida. Me aventuraría a suponer que la actitud de LeConte es típica de muchos actuales proponentes de la evolución.
- 11 Conklin, E. G., 1943. *Man Real and Ideal*, Scribner, pág. 147.
- 12 Huxley, L., (ed.), 1902. *The Life and Letters of Thomas Henry Huxley*. Vol. I. D. Appleton and Co., pág. 205.
- 13 Dewey, J., 1951. *The Influence of Darwin on Philosophy*. Peter Smith Co., pág. 13.
- 14 Macbeth, N., 1971. *Darwin Retried*. Gambit Inc., pág. 126.
- 15 Nordenskiold, E., 1928. *The History of Biology*. Tudor Publishing Co., pág. 572.
- 16 *Ibid.*, pág. 506.
- 17 Moore, J. A., 1979. «Dealing with controversy: a challenge to the universities». *The American Biology Teacher* 41(9):544-547.
- 18 Weiner, P., *op. cit.*, pág. 56.
- 19 Gillespie, N. C., *op. cit.*, pág. 63.
- 20 Ritterbush, P. C., 1964. *Overtures of biology — the speculations of eighteenth century naturalists*. Yale Univ. Press, págs. 1 y 156.
- 21 Nordenskiold, E. *Op. cit.*, pág. 370.
- 22 Madden, E. H., (ed.) 1960. *Theories of scientific method: the renaissance through the nineteenth century*. University of Washington Press, pág. 15.
- 23 *Ibid.*, pág. 49.
- 24 Schwartz, G. y P. Bishop, 1958. *The Origins of Science*. Basic Books, Inc., págs. 36-37.
- 25 Dellow, E. L., 1970. *Methods of Science*. Universe Books, pág. 24.
- 26 Popper, K. R., 1962. *Conjectures and Refutations*. Basic Books, Inc., págs. 36-37.
- 27 Popper, K. R., 1972. *Objective Knowledge— An Evolutionary Approach*. Oxford at the Clarendon Press, pág. 265.
- 28 Gillespie, N. C., *op. cit.*, pág. 72.
- 29 *Ibid.*, pág. 68.
- 30 *Ibid.*, pág. 77.
- 31 *Ibid.*, pág. 77.
- 32 *Ibid.*, pág. 126.
- 33 *Ibid.*, pág. 120.
- 34 *Ibid.*, pág. 87.
- 35 *Ibid.*, pág. 88.
- 36 Handler, P., 1980. «Public Doubts about Science», *Science*, 208(4448):1093.
- 37 Trippett, F., 1977. «Science: no longer a sacred cow». *Time*, 109(10):72-73.

Tabla 1. Contraste de hipótesis susceptibles de ensayo y no susceptibles de ensayo.

Hipótesis susceptibles de ensayo	Hipótesis no susceptibles de ensayo
Selección natural	Anatomía comparada
Selección artificial	Distribución geográfica
Mutaciones	Embriología
Registro fósil	Órganos vestigiales