

Darwin

A portrait of Charles Darwin, showing him from the chest up. He has light brown hair, a serious expression, and is wearing a dark brown coat over a blue cravat and a white shirt. The background is a soft, textured wash of colors.

150

años después de

El Origen de las Especies • 1859 - 2009

Charles Darwin: El hombre detrás del mono

El desarrollo y las carencias de la teoría de Darwin

La evolución — ¿dónde están los datos?

El primer error de Darwin

¿Las «nuevas especies» son prueba de darwinismo?

La medicina darwinista: Una receta para el fracaso

Hechos a Su Imagen: La reproducción humana

Hechos a Su Imagen: La gestación humana

Química al azar: Una fórmula para la no-vida

«Las cosas pasan porque sí»: Una reseña de la influencia de Darwin sobre la astronomía moderna

El Big Bang, el Multiverso y otros cuentos sobre el espacio exterior



Christine Dao*

Quién: Charles Robert Darwin

Cuándo: 12 febrero 1809 - 19 abril de 1882

Dónde: Shrewsbury, Inglaterra

Qué: El padre de la teoría de la evolución por selección natural

La teoría de la evolución por selección natural de Charles Darwin ha sido acogida por la mayoría de la comunidad científica como la teoría que unifica las ciencias de la vida. Y a él se le ha exaltado a una posición de semidiós y ha recibido un puesto de gran estima en la arena pública, donde todas las ideas contrarias a su anticuada teoría son injustamente excluidas de forma sistemática.

Pero Darwin no era un dios; ni siquiera un semidiós: fue un hombre cuyas especulaciones sobre largas eras de muerte y variaciones proponían una explicación de la diversidad de la vida que se observaba en la tierra, con la intención de excluir a Dios. Dos siglos después de su nacimiento, es ya hora que Darwin salga de su trono el tiempo suficiente para examinar al hombre detrás del mono.

Los primeros años

Charles Darwin nació en 1809. Recibió su educación en el internado de Shrewsbury, y en octubre de 1825 fue a la Universidad de Edimburgo para estudiar medicina. Durante su estancia allí, trabajó bajo la dirección de Robert Grant estudiando invertebrados marinos. No podía resistir bien el espectáculo de la sangre y del sufrimiento, de modo que abandonó la medicina y puso su mirada en el ministerio de la iglesia. La ordenación en la Iglesia de Inglaterra exigía la diplomatura en una universidad inglesa, de modo que ingresó en Christ's College en Cambridge en 1828.

Darwin no era un estudiante destacado, pero sentía pasión por las ciencias naturales. Coleccionaba escarabajos, y entabló una estrecha amistad con el profesor de botánica John Stevens Henslow, quien lo presentó a otros destacados naturalistas. Disfrutó de la lectura de *Evidences of Christianity and Natural*

Theology, de William Paley, obras que sostenían el diseño divino de la naturaleza. Poco después de conseguir su diplomatura en letras en 1831, se dedicó a estudiar geología de campo en el norte de Gales con Adam Sedgwick.

El viaje en la goleta HMS *Beagle*

Henslow propuso que Darwin participase en la travesía de HMS *Beagle* a las Américas como naturalista no pagado y caballero de compañía del Capitán Robert FitzRoy. Darwin era casi un completo principiante, con una experiencia basada sólo en unos estudios geológicos rudimentarios, en su colección de escarabajos, y en la disección de invertebrados marinos.

Durante su viaje de cinco años, Darwin mantuvo unas detalladas notas de sus observaciones y conclusiones. Junto con sus cartas, enviaba especímenes a Cambridge. FitzRoy le había regalado una copia de la obra de Charles Lyell *Principios de Geología*, en la que se promovían conceptos actualistas, y que influyó profundamente en el pensamiento de Darwin. En Ciudad del Cabo conoció al astrónomo John Herschel, que respaldaba el actualismo de Lyell como «un proceso natural en contraste a un proceso milagroso».¹

Darwin realizó algunas de sus observaciones más famosas en excursiones a las costas e islas de América del Sur, como las variaciones que observó en los pinzones y los sinsontes de las islas Galápagos. Antes de esto, observó en Tierra del Fuego como unos fueguinos que habían vivido en Inglaterra, actuaban de manera diferente que sus parientes «salvajes», y comparó esto con las diferencias entre animales domesticados y en estado silvestre.

Henslow fue distribuyendo fielmente las notas que recibió durante el viaje, y cuando el *Beagle* arribó en 1836, Darwin era ya una celebridad y había sido aceptado entre la elite científica. También pidió el dictamen de los expertos para algunos de sus descubrimientos. Darwin estaba dando vueltas a la idea de la transmutación de las especies, o de unas especies cambiando a otras, y en julio de 1837 hizo en su libro de notas el dibujo de su famoso árbol evolutivo, sobre el que garabateó las palabras «I think» [«Me parece»]. Procedió a refundir los dictámenes de los expertos sobre sus descubrimientos, y, con la ayuda de Henslow, publicó la obra en varios volúmenes de *Zoología del Viaje del H.M.S. Beagle* (1832-1836).

El Origen de las Especies

En su desarrollo de la idea de una transmutación de las especies, Darwin añadió el concepto de que la naturaleza seleccionaría ciertos rasgos deseables y que los transmitiría a futuras generaciones. Propuso la teoría de que si se acumulaban suficientes rasgos deseables, se podría formar una especie completamente nueva. Acompañando esto con las teorías de

largas eras geológicas según Lyell, nació la teoría de la descendencia con modificación —no la popular definición de «cambio a lo largo del tiempo» que los evolucionistas favorecen en la actualidad.

La obra *El Origen de las Especies por medio de Selección Natural, o la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida* salió a la venta el 22 de noviembre de 1859. Darwin sabía que su libro entraría en conflicto con los conceptos basados en un origen por creación.

Al considerar *El Origen de las Especies*, es bien concebible que un naturalista, al reflexionar acerca de las mutuas afinidades de los seres orgánicos, acerca de sus relaciones embriológicas, de su distribución geográfica, de su sucesión geológica, y otros datos de esta naturaleza, pudiera llegar a la conclusión de que cada especie no había sido creada independientemente, sino que había descendido, como las variedades, de otras especies.²

Aunque Darwin no había renunciado del todo a su fe, excluyó la creación como una explicación científica verosímil. Reconocía el poder de Dios, pero sencillamente no para crear.

Quien cree que cada especie equina fue creada independientemente, afirmará, supongo, que cada especie ha sido creada con la tendencia a variar, tanto bajo condiciones naturales como bajo domesticación. ... Admitir este punto de vista, me parece, significa rechazar una causa real por otra irreal, o al menos desconocida. Es hacer de las obras de Dios una mera burla y un engaño; casi preferiría creer con los antiguos e ignorantes cosmólogos que las conchas fósiles nunca vivieron, sino que fueron creadas de piedra para imitar a las conchas que ahora viven en la costa del mar.³

El Origen de las Especies se difundió rápidamente, gracias a los amigos de Darwin en la comunidad científica de elite. La reacción de la Iglesia de Inglaterra fue diversa, y sus dirigentes o bien la aceptaron como evolución teísta, o la rechazaron como herejía. Debido a su estado de salud, Darwin no asistía a los debates, pero amigos como Joseph Hooker y el «Bulldog de Darwin», Thomas Henry Huxley, lo defendían con toda energía.

Darwin siguió publicando muchos libros, incluyendo la polémica obra *El linaje del hombre, y la selección en relación con el sexo* (1871) y *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales* (1872). *El Origen de las Especies* se tradujo a muchos idiomas, y el darwinismo pasó a ser un movimiento que espoleaba otras ideas evolucionistas, incluyendo la obra de Lyell *Pruebas geológicas de la antigüedad del hombre* (1863), la obra de Huxley *Datos acerca del puesto del hombre en la naturaleza* (1863), y la de Henry Walter Bates *El naturalista en el río Amazonas* (1863).

La obra de Darwin está también asociada con ideas como las de Herbert Spencer, «la supervivencia de los más aptos», aunque Darwin mismo no acuñó este término. Tras haber observado lo que era la esclavitud durante su travesía en el *Beagle*, a Darwin no le gustó, pero sus ideas se han usado para justificar prácticas que van desde el capitalismo salvaje al racismo, el colonialismo, la eugenesia de Francis Galton, y el darwinismo social.

Pérdida de fe, y muerte

Aunque Darwin había sido bautizado en la Iglesia de Inglaterra, procedía de una familia de Unitarios no conformistas, y su padre y abuelo (Erasmus Darwin, el autor de la obra *Zoönomia*) eran librepensadores. Respecto a él, consideraba la Biblia como autoridad en moralidad, pero después de su viaje en el *Beagle* cuestionó su historicidad. También puso en duda la benevolencia del Creador ante el dolor y el sufrimiento, en lugar de contemplarlo como resultado del pecado de la humanidad y de un mundo caído.

Después de la muerte de su hija Annie en 1851, la fe de Darwin en el cristianismo recibió otro golpe, y dejó de acudir a la iglesia.⁴ Tuvo mala salud durante toda su vida adulta, y murió en Downe, Kent, el 19 de abril de 1882. Hubo especulaciones de que volvió al cristianismo en su lecho de muerte, pero estas aseveraciones fueron desmentidas por sus hijos. Sus colegas solicitaron que el presidente de la Royal Society, William Spottiswoode, le concediera un funeral de estado y que fuese sepultado en la Abadía de Westminster junto a John Herschel e Isaac Newton. Darwin fue uno de solamente cinco personajes no pertenecientes a la realeza que recibieron un funeral de estado durante el siglo XIX.

Darwin Hoy

El Día de Darwin se ha convertido en una celebración anual. Este año marca el 200 aniversario del nacimiento de Darwin y el 150 aniversario de la publicación de su obra *El Origen de las Especies*. Para estas conmemoraciones se han inaugurado exhibiciones sobre Darwin por todo el mundo, incluyendo una que concluirá el 19 de abril en el Museo Británico de Historia Natural en Londres. La Universidad de Cambridge celebrará un festival, así como su población natal en Shrewsbury.

También se ha acuñado, en el Reino Unido, una moneda especial de dos libras esterlinas en honor de Darwin. Y en 2008, la Iglesia de Inglaterra publicó una retractación formal a Darwin «por haberle comprendido mal y, por haber reaccionado erróneamente al principio, haber alentado a otros a todavía comprenderle mal».⁵

Sin embargo, en la actualidad, la teoría de Darwin de descendencia con modificación —que alentó muchas otras ideas perjudiciales— sigue llena de

enormes vacíos y enigmas que fundamentan legítimas dudas acerca de sus aseveraciones. Las formas de transición, que si no se encontraban llevarían al hundimiento de la teoría de Darwin,⁶ siguen ausentes. Sus teorías acerca de la pangénesis (la combinación de rasgos hereditarios) y de la abiogénesis (la vida engendrada desde la materia inerte) fueron refutadas por Gregor Mendel⁷ y Louis Pasteur⁸ respectivamente. Y las investigaciones siguen exponiendo una complejidad diseñada, en lugar de modificaciones al azar.

A pesar de las crecientes pruebas en su contra, muchos científicos siguen adhiriéndose ciegamente al darwinismo. «Los biólogos han de recordar constantemente que lo que ven no fue diseñado, sino que evolucionó», escribió el biólogo molecular Francis Crick.⁹

Así, en 2009 se celebra a un hombre cuyas ideas suscitaron muchas preguntas, pero que desafortunadamente han resultado en muchas respuestas incorrectas e incluso destructivas. Incluso 150 años después de que su libro saliera a la venta, la evolución darwinista sigue siendo una teoría en crisis.

Referencias

1. Darwin, C. 2006. *The Origin of Species: A Variorum Text*. Ed. M. Peckham. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press, 69.
2. Darwin, C. 1859. *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. Londres: John Murray, 3.
3. Ibid, 167.
4. Van Wyhe, J. 2008. *Darwin: The Story of the Man and His Theories of Evolution*. Londres: Andre Deutsch Ltd.
5. Wynne-Jones, J. Charles Darwin to receive apology from the Church of England for rejecting evolution. *Telegraph*. Publicado en telegraph.co.uk 14 septiembre 2008, acceso el 13 enero 2009.
6. «Desde luego, la geología no revela ninguna cadena orgánica finamente graduada de tal clase; y esta, quizá, sea la objeción más obvia y grave que se pueda instar contra mi teoría. La explicación se encuentra, me parece, en la suma imperfección del registro geológico.» Darwin, *El Origen*, 280.
7. Dao, C. 2008. Man of Science, Man of God: Gregor Johann Mendel. *Acts & Facts*. 37 (10): 8.
8. Dao, C. 2008. Man of Science, Man of God: Louis Pasteur. *Acts & Facts*. 37 (11): 8.
9. Crick, F. 1988. *What Mad Pursuit: A Personal View of Scientific Discovery*. Londres: Sloan Foundation Science, 138.

* Ms. Dao es subdirectora de redacción.

Citar este artículo: Dao, C. 2009. *Charles Darwin: The Man Behind the Monkey*. Acts & Facts. 38 (2): 12.

Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «Charles Darwin: The Man Behind the Monkey», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/charles-darwin-man-behind-monkey> (acceso 3 de marzo de 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuin – © SEDIN 2009



El desarrollo y las carencias de la teoría de Darwin

Larry Vardiman, Ph.D.*

En 1831 el Almirantazgo Británico reclutó a un naturalista que acompañase al Capitán Robert FitzRoy, de la Marina Real, en una expedición en la goleta HMS *Beagle* para explorar las costas de Patagonia, Tierra del Fuego, Chile y Perú, para visitar algunas islas del Pacífico, y para establecer una cadena de estaciones de cronometría alrededor del mundo. John Henslow, profesor de botánica de Charles Darwin en Cambridge, lo recomendó, y él estaba deseoso de aceptar, pero su padre, Robert, objetó que esto sólo sería otra interrupción en la accidentada educación de Charles, que en principio estaba dirigida al ministerio eclesiástico. El tío de Charles, Josiah Wedgwood II, un rico empresario y fabricante de la porcelana Wedgwood, persuadió a Robert Darwin que sus objeciones no tenían buen fundamento, y éste las retiró. Darwin zarpó de Devonport (ahora Plymouth) en el *Beagle* el 17 de diciembre de 1831. Su ausencia iba a durar cinco años.

Observaciones durante el viaje

Las islas de Cabo Verde le proporcionaron su primer ejemplo de un volcán, con el que pudo poner a prueba personalmente la validez de la obra de Charles Lyell, *Principios de Geología*. El capitán FitzRoy le dio una copia del primer volumen a su llegada al *Beagle*, y Henslow le aconsejó leerlo, pero en absoluto que creyese sus propuestas. Darwin también quedó asombrado ante la inmensa cantidad de erosión río abajo de los glaciares que se hacía patente en el río Santa Cruz en el sur de Argentina. Se quedó convencido de que la cantidad de actividad realizada por los volcanes y glaciares no podía explicarse en el contexto del breve tiempo que la Biblia imponía. Estas observaciones lo llevaron a aceptar la doctrina de Lyell del

actualismo (esto es, que los procesos y ritmos geológicos fueron siempre iguales en el pasado que en el presente), y estableció las bases de su futuro trabajo como científico.

En Brasil vio su primera selva tropical; en Argentina encontró sus primeros fósiles —de perezosos, mastodontes y caballos. En Tierra del Fuego vio una tribu de hombres tan salvajes, tan carentes de cualquier creencia moral (e incluso ocasionalmente antropófagos) que apenas parecían humanos. Algunos de ellos habían sido llevados a Inglaterra tres años antes por el capitán FitzRoy para enseñarles el cristianismo y para instruirlos en el uso de herramientas, y ahora procedían a repatriarlos. Darwin quedó atónito de que tres años hubieran sido suficientes para cambiarlos de salvajes a personas aparentemente civilizadas. Pero pronto volvieron al estado salvaje.

En Chile Darwin experimentó un terremoto y observó tanto sus efectos en la elevación del nivel de la tierra como su relación con una erupción volcánica. En repetidas ocasiones cuando estaba en tierra firme emprendió largas, arduas y peligrosas expediciones a lomo de caballo, coleccionando especímenes y cazando, con lo que las aficiones deportivas de su juventud rindieron buenos frutos. En más de una ocasión sacó a sus compañeros de apuros; una vez, corriendo a una gran distancia y velozmente para salvar el bote de la destrucción por la gran ola generada por la caída de un glaciar (todos hubieran muerto si él hubiera fracasado en el intento), y otra vez yendo a buscar ayuda cuando su capitán y compañeros quedaron agotados e incapaces de andar un solo paso más.

Siempre que veía una montaña, la escalaba, y durante un viaje de Chile a Argentina por los pasos altos de los Andes, sufrió picaduras masivas de insectos. En las Islas Galápagos mar adentro desde Ecuador, observó pinzones con picos de diferentes longitudes en diferentes islas. Desde las Islas Galápagos, el *Beagle* zarpó hacia Tahití, Nueva Zelanda, Australia, el atolón de las Islas Cocos o Keeling, Mauricio, Sudáfrica, Santa Elena, Isla de la Ascensión, otra vez Brasil (para confirmar los cronómetros), y luego de vuelta a la patria. Darwin regresó a Inglaterra desembarcando en Falmouth el 2 de octubre de 1836.

Nace una teoría

Todas las publicaciones posteriores de Darwin derivaron directamente de las observaciones y colecciones que hizo durante el viaje del *Beagle*. Como se expone en el título de su libro *Journal of Researches into the Geology and Natural History of the Various Countries Visited by H.M.S. Beagle* [Diario de Investigaciones en la geología e historia natural de los diversos países visitados por H.M.S. Beagle], 1832-36 (1839), sus principales intereses eran al principio geológicos (aunque la historia natural tomó precedencia sobre

la geología en la segunda edición de su *Journal*, 1845), y sus observaciones resultaron en otros tres libros: *Estructura y distribución de los arrecifes de coral* (1842), *Observaciones geológicas sobre islas volcánicas* (1844), y *Observaciones geológicas en América del Sur* (1846). A los ojos de la posteridad, dichos trabajos quedaron tan eclipsados por su bombazo sobre la evolución que han sido olvidados, pero fueron fundamentales para su obra posterior, *El Origen de las Especies* (1859).

Tras su regreso de su viaje del *Beagle* en 1836, Darwin se vio impulsado a explicar sus observaciones, particularmente las de las aves y tortugas en las Islas Galápagos. Comenzó a publicar artículos que explicaban su anatomía comparada, embriología, clasificación, distribución geográfica y paleontología como no inmutables sino por evolución a partir de especies ancestrales. Desarrolló el concepto de selección natural como resultado de una presión selectiva que se cree que tiene una fuerte relación con los nichos ecológicos ocupados por las especies. Aunque la evolución había sido ya propuesta desde tiempos remotos por algunos científicos griegos —y por filósofos y científicos más cercanos como Montesquieu, Maupertuis, Diderot, Lamarck y por el abuelo de Charles Darwin, Erasmus Darwin— se consideró que Darwin había sido el primero en proporcionar pruebas adecuadas de la evolución y en explicar cómo el proceso de la selección natural produce adaptación. Aunque se creyó durante muchos años que era el más grande principio organizador de la biología, se está reconociendo lentamente en la actualidad que la adaptación puede explicar *la variación dentro* de una especie, pero que es inadecuada como explicación del *origen* de una especie.

La teoría está en quiebra

Darwin mismo reconoció en *El Origen de las Especies* que su teoría tenía muchas dificultades. Él mismo expuso cuatro objeciones que, según reconocía, si no se resolvían serían fatales para su teoría. Éstas eran, por orden:

- La ausencia de formas de transición
- La increíble complejidad de órganos como el ojo
- El desarrollo de los instintos en los animales
- La esterilidad en los híbridos de diferentes especies

De hecho, estas mismas objeciones todavía no han recibido respuesta satisfactoria hasta el presente. También se han suscitado otros muchos problemas con la teoría. De hecho, la idea de que la información necesaria para desarrollar una nueva especie proceda de procesos al azar es tan foránea a la lógica normal que sólo un intenso deseo de negar la evidencia del diseño en la naturaleza y la revelación de las Escrituras puede llevar a la aceptación de una lógica tan retorcida.

Recientes simulaciones numéricas de mutación y selección natural bajo condiciones clásicas usando un nuevo programa que se llama Mendel's Accountant [El Contable de Mendel] han dado como resultado que la teoría genética evolutiva no tiene respaldo teórico —es insostenible como modelo científico.¹ El análisis riguroso de la teoría genética evolutiva indica de forma coherente que toda la empresa está realmente en bancarrota. Bajo ninguna condición se desarrollan nuevas especies ni exhiben un aumento en aptitud ni complejidad.

En tanto que las simulaciones numéricas no respaldan la teoría evolucionista, una sorprendente y amplia variedad de parámetros biológicos de entrada muy razonables resultan en soluciones compatibles con las observaciones y con el relato bíblico de una creación reciente. Los parámetros de entrada biológicamente razonables para el programa Mendel's Accountant producen resultados consecuentes con: a) una rápida adaptación local de las especies; b) un estallido inicial de variación genética seguida de una continua disminución de la diversidad; c) una continua disminución de aptitud; y d) la extinción de muchas especies.

Conclusión

La teoría de la evolución de Charles Darwin es generalmente aceptada por la comunidad científica y el público en general como una sólida teoría científica que explica el origen y desarrollo de la vida en la tierra a lo largo de millones de años. Sin embargo esta teoría ha estado siempre bajo sospechas por parte de los más familiarizados con la teoría genética, y recientemente se ha demostrado su falta de validez. Su prematura adopción a lo largo del pasado siglo y medio ha llevado a un rechazo generalizado de nuestra verdadera historia. Es hora ya de reconsiderar hasta qué punto nos hemos extraviado en nuestra comprensión de los orígenes y poner nuestra confianza una vez más en la Palabra de Dios y en Su revelación.

Referencia

1. Sanford, J. et al. 2008. Using Numerical Simulation to Test the Validity of Neo-Darwinian Theory. *Proceedings of the Sixth International Conference on Creationism*. Pittsburgh PA: Creation Science Fellowship - Dallas, TX: Institute for Creation Research, 165-175.

* El Dr. Vardiman es Catedrático del Departamento de Astro-geofísica.

Citar este artículo: Vardiman, L. 2009. The Development and Deficits of Darwin's Theory. *Acts & Facts*. 38 (2): 14.

Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «The Development and Deficits of Darwin's Theory», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/development-deficits-darwins-theory> (accedido el 3 de marzo de 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuin – SEDIN 2009



La evolución — *¿dónde están los datos?*

Henry Morris, Ph.D.*

El Dr. Henry M. Morris, padre del moderno movimiento del creacionismo científico, dedicó su vida a mantener la exactitud y la autoridad de la Palabra de Dios. Combinando su conocimiento científico con un profundo conocimiento de las Escrituras, emprendió combatir de manera clara y concisa los errores del evolucionismo. En el artículo que sigue,* el Dr. Morris arroja luz sobre las falsas pretensiones del evolucionismo, empleando las palabras de los mismos evolucionistas. Sus palabras son tan ciertas hoy como cuando fueron escritas en el pasado.

La creencia en la evolución es un fenómeno notable y mayormente inexplicable. Es una creencia sustentada por la mayoría de los intelectuales por todo el mundo, a pesar del hecho de que no tiene una verdadera prueba científica que la apoye. Los evolucionistas alegan que la evolución es un hecho científico demostrado, basado en una multitud de pruebas científicas, pero son incapaces de documentar siquiera *una* de estas supuestas pruebas! Esta curiosa situación es ilustrada más abajo en citas procedentes de varios científicos evolucionistas líderes.

LA PRUEBA TOTALMENTE INEXISTENTE

No hay evolución actualmente

La ausencia de una prueba en favor de la evolución se reconoce claramente por el hecho de que nadie la ha visto en acción.

La evolución, al menos en el sentido en que Darwin habla de ella, no puede ser detectada dentro de la vida de ningún observador individual.¹

Las variaciones horizontales» (por ejemplo, las diferentes variedades de perros) no son evolución real, naturalmente, como

tampoco lo son las «mutaciones», que siempre son o neutrales o dañinas, por lo que se refiere a todas las mutaciones conocidas. Un proceso que jamás ha sido observado en acción en toda la historia humana no debería ser llamado científico.

No hay nuevas especies

Se supone popularmente que Charles Darwin solucionó el problema del «origen de las especies» en su famoso libro de 1859 con este título. Sin embargo, como observa el eminente biólogo de Harvard, Ernst Mayr, uno de los principales evolucionistas de los EE.UU.:

Darwin nunca trató realmente del origen de las especies en su obra *El Origen de las Especies*.²

No sólo Darwin no pudo citar un solo ejemplo de un origen de una nueva especie, sino que nadie más ha podido hacerlo durante todo el siglo posterior de estudios evolucionistas.

Nadie ha producido jamás una especie mediante mecanismos de selección natural. Nadie ni siquiera se ha acercado ...³

Ningún mecanismo conocido de evolución

También es cosa curiosa el hecho de que nadie sabe cómo funciona la evolución. Los evolucionistas mantienen generalmente que saben que la evolución es verdad, pero parece que no pueden determinar su mecanismo.

La evolución está ... acosada desde el interior por las turbadoras complejidades de los mecanismos genéticos y de desarrollo y por nuevas cuestiones acerca del misterio central —el de la misma especiación.⁴

Uno pensaría que en los 125 años desde Darwin, con miles de biólogos instruidos estudiando el problema y empleando aparatos de laboratorio por valor de millones de dólares, habrían ya resuelto este problema, pero el mecanismo que daría origen a las nuevas especies sigue siendo «el misterio central».

No hay prueba fósil

Se solía afirmar que la mejor prueba en favor de la evolución era el registro fósil, pero el hecho es que los miles de millones de fósiles conocidos no han proporcionado aún ni una sola forma de transición inequívoca con estructuras de transición en proceso de evolución.

El registro fósil conocido no documenta un solo ejemplo de evolución filética consiguiendo una transición morfológica principal ...⁵

Esta ausencia universal de formas intermedias es cierta no sólo para «transiciones morfológicas principales», sino incluso para la mayor parte de especies.

Como es bien sabido ahora, la mayor parte de especies fósiles aparecen instantáneamente en el registro fósil, persisten por algunos millones de años virtualmente sin cambios, sólo para desaparecer de manera abrupta ...⁶

El resultado de esto es que muchos evolucionistas actuales concuerdan con la siguiente valoración:

En todo caso, ningún verdadero evolucionista ... emplea el registro fósil como prueba en favor de la teoría de la evolución en oposición a la creación específica. ...⁷

No hay orden en los fósiles

No sólo no hay formas de transición en los fósiles, sino que tampoco hay siquiera ninguna prueba general de progresión evolutiva en las secuencias verdaderas de los fósiles.

El registro fósil de la evolución admite una amplia variedad de modelos, que van desde los totalmente deterministas hasta los totalmente estocásticos.⁸

Considero que la incapacidad de encontrar un claro «vector de progreso» en la historia de la vida es el hecho más perturbador del registro fósil... Hemos tratado de imponer una pauta que esperábamos hallar en un mundo que realmente no la exhibía.⁹

La apariencia superficial de una pauta evolucionista en el registro fósil ha sido realmente impuesta sobre el mismo por el hecho de que las rocas que contienen los fósiles han sido a su vez «datadas» por los fósiles contenidos en ellas.

Y esto nos plantea un cierto problema: Si datamos las rocas por sus fósiles, ¿cómo podemos luego ir al revés, y hablar de pautas de cambio evolutivo a través del tiempo en el registro fósil?¹⁰

Surge un argumento circular: Interpretese el registro fósil en términos de una teoría determinada de evolución, examínese la interpretación, y obsérvese que confirma la teoría. Claro, esto no podía dar otro resultado, ¿verdad?¹¹

Ninguna prueba de que la evolución es posible

La razón básica de que no haya ninguna prueba científica de evolución ni en el presente ni en el pasado es que la ley del aumento de la entropía, o segunda

ley de la termodinámica, contradice la misma premisa de la evolución. El evolucionista presupone que todo el universo ha ido evolucionando hacia arriba desde una sola partícula primigenia hasta los seres humanos, pero la segunda ley (una de las más confirmadas por la ciencia) dice que todo el universo está degenerando hacia un desorden total.

¿Cómo pueden las fuerzas del desarrollo biológico y las fuerzas de la degeneración física estar operando enfrentadas la una a la otra? Naturalmente, se precisaría de una mente mucho más grande que la mía para penetrar en este enigma. Yo sólo puedo proponer la pregunta.¹²

Los evolucionistas intentan generalmente esquivar esta cuestión diciendo que la segunda ley se aplica sólo a sistemas aislados. ¡Pero esto es un error!

... la cantidad de entropía generada localmente no puede ser negativa con independencia de si el sistema está aislado o no.¹³

Ordinariamente, la segunda ley es enunciada para sistemas aislados, pero la segunda ley se aplica igual de bien a sistemas abiertos.¹⁴

Se puede *forzar* la disminución de la entropía en un sistema abierto, si se aplica una suficiente energía organizadora e información desde fuera del sistema. Esta complejidad introducida desde fuera debería ser adecuada para vencer el incremento normal de entropía cuando se añade energía bruta desde fuera. Sin embargo, no existe una fuente así de información organizada y energizada para impulsar el supuesto proceso de evolución. ¡La energía solar bruta *no* es información organizada!

Las semejanzas no son prueba

La existencia de semejanzas entre organismos —sea en morfología externa o en bioquímica interna— tienen una fácil explicación en el diseño por parte del Creador de sistemas similares para funciones similares, pero estas semejanzas no son explicables por un origen evolutivo común.

Está bien claro ahora que el orgullo con el que se suponía que la herencia de estructuras homólogas provenientes de un antecesor común explicaba la homología estaba fuera de sitio.¹⁵

El hallazgo realmente significativo que sale a la luz en base de la comparación de las secuencias aminoácidas de las proteínas es que es imposible disponerlas en ninguna clase de serie evolutiva.¹⁶

Ninguna recapitulación ni órganos vestigiales

Los viejos argumentos en favor de la evolución basados en la teoría de la recapitulación (la idea de que el desarrollo embrionario en el vientre de la

madre recapitula la evolución de las especies) y de los órganos vestigiales (órganos «inútiles» que se creía que habían sido útiles en una anterior etapa evolutiva) han sido desacreditados hace tiempo.

... la teoría de la recapitulación ... debería estar difunta en la actualidad.¹⁷

Un análisis de las dificultades en la identificación no ambigua de estructuras carentes de función ... lleva a la conclusión de que los «órganos vestigiales» no proporcionan ninguna prueba en favor de la teoría de la evolución.¹⁸

LA PRUEBA RESIDUAL EN FAVOR DE LA EVOLUCIÓN

A pesar de estas admisiones, todos los científicos anteriormente citados siguen creyendo en la evolución. La limitación de espacio impide dar el pleno contexto de cada cita, pero cada punto señalado está plenamente justificado en el contexto, y podría también ser adicionalmente documentado en base de otras autoridades.¹⁹

Entonces, ¿qué queda de la prueba en favor de la evolución? Stephen Gould se apoya en lo que él cree son las «imperfecciones» en la naturaleza.

Si no hubiera imperfecciones, no habría prueba para favorecer la evolución por selección natural frente a la creación.²⁰

Pero esto viene a ser lo mismo que el antiguo y desacreditado argumento de los órganos vestigiales, y meramente presupone que nuestra actual ignorancia es conocimiento. Aunque hay *ciertamente* imperfecciones en la naturaleza (así como mutaciones dañinas, órganos vestigiales, extinciones, etc.) tales tendencias están en *oposición* a cualquier progreso evolutivo, por lo que difícilmente pueden demostrar evolución.

Hay empero un argumento final; el compañero de ateísmo y marxismo de Gould, el genetista Richard Lewontin, dice:

Nadie ha descubierto nunca un organismo que no tenga padres, o un progenitor. Ésta es la más poderosa prueba en pro de la evolución.²¹

Esto es: ¡si uno niega la creación, la existencia de la vida demuestra la evolución!

Pero aparte de su necesidad como apoyo para el ateísmo o el panteísmo, es evidente que no hay ninguna prueba científica en favor de la evolución.

La ausencia de pruebas en favor de la evolución no demuestra por sí misma

la creación, naturalmente; sin embargo, la creación específica es claramente la única alternativa a la evolución.

Creación y evolución: entre estas dos posturas se agotan las posibles explicaciones para el origen de los seres vivos. Los organismos o bien aparecieron en la tierra totalmente desarrollados, o no lo hicieron así. Si no fue así, tuvieron que desarrollarse de especies preexistentes mediante algún proceso de modificación. Si aparecieron en un estado totalmente desarrollado, deben haber sido creados por alguna inteligencia omnipotente.²²

Aunque desde luego no podemos *demostrar* la creación, es importante observar que todos los hechos anteriormente presentados como pruebas en contra de la evolución (discontinuidades entre los grupos de vida, carencia de mecanismos evolutivos, aumento de la entropía, etc.) ¡son realmente *predicciones* del «modelo» creacionista!

Los creacionistas preferimos la fe razonable del creacionismo, que armoniza con todas las verdaderas pruebas científica, a la fe crédula del evolucionismo, que no está sustentada por *ninguna* verdadera prueba científica. Permanece sin respuesta la pregunta (al menos desde un punto de vista científico) de por qué los evolucionistas prefieren creer en la evolución.

Referencias

1. Kits, David. 1974. Paleontology and Evolutionary Theory. *Evolution*. 28: 466.
2. En el libro de Mayr *Systematics and the Origin of Species* (1942), citado por el destacado evolucionista contemporáneo Niles Eldredge en su libro *Time Frames: The Rethinking of Darwinian Evolution and the Theory of Punctuated Equilibria* (Nueva York: Simon and Schuster, 1985), 33.
3. Colin Patterson, «Cladistics». Entrevistas en la BBC, 4 de marzo de 1982. El Dr. Patterson era el director de paleontología en el Museo Británico de Historia Natural. En este contexto, el término «especie» puede referirse a algo como el término «tipo» o «naturaleza» en Génesis 1. formas de vida que, aunque susceptibles de pequeños cambios, pueden cruzarse entre sí y poseen morfologías características esenciales.
4. Thompson, Keith S. 1982. The Meanings of Evolution. *American Scientist*. 70: 529.
5. Stanley, Steven M. 1979. *Macroevolution: Pattern and Process*. San Francisco: W.M. Freeman and Co., 39.
6. Kemp, Tom. 1985. A Fresh Look at the Fossil Record. *New Scientist*. 108: 67. El Dr. Kemp es profesor y conservador del Museo de Historia Natural en la Universidad de Oxford.
7. Ridley, Mark. 1981. Who Doubts Evolution? *New Scientist*. 90: 831. El Dr. Ridley es miembro del Departamento de Zoología en la Universidad de Oxford.
8. Raup, David M. 1977. Probabilistic Models in Evolutionary Biology. *American Scientist*. 166: 57.
9. Gould, Stephen Jay. 1984. The Ediacaran Experiment. *Natural History*. 93: 23. El

Dr. Gould, Profesor de Geología en Harvard, era probablemente el más destacado evolucionista de los Estados Unidos en su época.

10. Eldredge, *Time Frames*, 52.
11. Kemp, A Fresh Look at the Fossil Record, 66.
12. Sydney Harris, «Second Law of Thermodynamics». Esta columna sindicada en toda la nación apareció en diario *San Francisco Examiner* del 27 de enero de 1984.
13. Sommerfeld, Arnold. 1956. *Thermodynamics and Statistical Mechanics*. Nueva York: Academic Press, 155.
14. Ross, John. Carta al Director. *Chemical and Engineering News*. 7 de julio de 1980, 40.
15. de Beer, Gavin. 1971. *Homology, an Unsolved Problem*. Londres: Oxford University Press, 15. Sir Gavin era un destacado evolucionista británico.
16. Denton, Michael. 1985. *Evolution: A Theory in Crisis*. Londres: Burnett Books, 289. Denton es investigador en microbiología.
17. Gould, Stephen Jay. Dr. Down's Syndrome. *Natural History*. Abril 1980, 144. La teoría de la recapitulación no está solamente desacreditada, sino que es fraudulenta. Véase Pennisi, E. 1997. Haeckel's Embryos: Fraud Rediscovered. *Science*. 277 (5331):1435.
18. Scadding, S. R. 1981. Do «Vestigial Organs» Provide Evidence for Evolution? *Evolutionary Theory*. 5: 173.
19. Muchos libros publicados por ICR proporcionan análisis a fondo sobre este tema. En castellano hay multitud de artículos y libros en línea en <http://www.sedin.org/> y en enlaces relacionados. Visite [icr.org/store](http://www.icr.org/store) para materiales disponibles en inglés.
20. Citado por Jeremy Cheras en «The Difficulties of Darwinism», *New Scientist* (17 mayo 1984), 102: 29.
21. Como aparece en una entrevista por Tom Bethell, «Agnostic Evolutionists», *Harper's* (Febrero 1985), 61.
22. Futuyma, D. J. 1983. *Science on Trial*. Nueva York: Pantheon Books, 197.

Adaptado del artículo del Dr. Morris «The Vanishing Case for Evolution» en la edición de junio de 1986 de *Acts & Facts*.

* *El Dr. Morris (1918-2006) fue fundador del Institute for Creation Research.*

Citar este artículo: Morris, H. M. 2009. The Vanishing Case for Evolution. *Acts & Facts*. 38 (2): 17.

*Este artículo reapareció en febrero de 2009. Publicado originalmente en 1986. «The Vanishing Case for Evolution», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/4342/> (accedido el 3 de marzo de 2009). Publicado originalmente en castellano en la revista *Génesis de otoño de 1993*, <http://www.sedin.org/PDFS/Genesis1.pdf>*

Traducción del inglés: Santiago Escuin – © SEDIN 2009



El primer error de Darwin

Steven A. Austin, Ph.D.*

El 26 de abril de 1834, un joven de 25 años, sin ningún título universitario en ciencias, estaba andando por una pendiente rocosa en la ribera norte de un gran río en el sur de Argentina. Contempló el valle de 10 kilómetros de anchura del río Santa Cruz, y observó los acantilados de basalto que cerraban el valle. Escribió aquel día en su diario de viaje su interpretación de aquel valle fluvial: «Este río, aunque tiene tan poca capacidad para transportar fragmentos incluso de poca consideración, sin embargo con el curso de las eras podría producir por su acción erosiva gradual un efecto del que es difícil juzgar la magnitud.»¹

El joven se llamaba Charles Darwin. Sus observaciones geológicas y su interpretación claramente actualista ejercieron posteriormente un gran impacto sobre el mundo.

Retorno al Campamento de Darwin

Este año se celebra el 200 aniversario del nacimiento de Darwin. Quise ir a ver lo que Darwin había visto, y quería comprender por qué él había originado la perspectiva decididamente actualista de este valle fluvial. De modo que visité su lugar de acampada. Lo que vi en Campamento Darwin me dejó totalmente estupefacto. Vi abundantes pruebas de una colosal crecida que tuvo que haber realizado una erosión significativa en el valle con suma rapidez.

Empleé la descripción que hizo Charles Darwin del valle para encontrar el lugar de acampada sobre el río Santa Cruz en el sur de Argentina. El diario de Darwin y su artículo científico son muy explícitos acerca de la ubicación del lugar del campamento. Campamento Darwin se encuentra a una elevación de 85 metros en la ribera norte del río Santa Cruz, dentro de un estrechamiento de sólo 3,2 kilómetros del valle, y debajo de los acantilados de basalto.

No hay erosión moderna de los acantilados

Darwin observó correctamente que el moderno río estaba arrastrando solo arena y guijarros. Pero no encontró ningún lugar donde el río toque el acantilado de basalto. Por todas partes del valle, cantos rodados y bloques en la llanura de inundación separan la actual orilla del río de los acantilados de roca sólida.

Es patente que la pequeña potencia del río actual *no* está desplazando bloques rodados, de modo que el actual río no puede estar erosionando los acantilados. Sólo una gran inundación podría barrer los cantos rodados y los bloques a una profundidad de 17 metros por debajo del lecho del río y tan anchos como el valle, para llegar a erosionar el basalto. Darwin erró considerablemente al vincular el proceso actual del río con la antigua estructura erosiva.

El estrato ausente de basalto

Darwin describió la estrecha sección del valle del río de Santa Cruz en el sentido de que proporcionaba prueba de que los estratos a ambos lados del valle habían estado unidos en el pasado antes que se diera una erosión de unos 91 m., produciendo la brecha de 3,2 kilómetros de anchura. Encontré el estrato de basalto en el acantilado que se destaca en la ribera norte del río. Darwin lo había identificado correctamente



Unas escarpas de basalto se elevan a 91 metros por encima del Campamento Darwin en la ribera norte del río Santa Cruz.

Foto: Steven A. Austin



Vista hacia el norte en la brecha de 3,2 kilómetros. El depósito de la barra de bloques a 61 metros de altura sobre la ribera sur del río (primer plano) es diferente de las escarpaduras de basalto estratificado a 91 m. por encima de la ribera norte del río (al fondo).

Foto: Steven A. Austin

Sin embargo, no aparece ningún estrato de basalto en el lado *sur* del río. La cresta en el lado meridional del valle es una barra sedimentaria gigantesca compuesta principalmente de grandes bloques y cantos rodados de basalto de redeposición. Darwin identificó erróneamente la cresta meridional como un estrato volcánico enfriado *in situ* procedente de un flujo de lava.

Evidencia de un diluvio colosal

La cresta, compuesta de cantos rodados, tiene una altura de unos 60 metros, con una anchura de 4,8 kilómetros a través del lado meridional del valle, y de 8 kilómetros de longitud siguiendo el valle. Aparecen en la cresta bloques con un tamaño como de sandías que fueron arrancados del área río arriba y vueltos a depositar encima de la gigantesca barra transversal de 60 metros de altura. El tamaño y la escala de este depósito de cantos rodados abruma la imaginación. ¡La crecida de agua tuvo que exceder con mucho a los 60 metros de profundidad y extenderse por toda la anchura de 10 kilómetros del valle! Así, el río del valle de Santa Cruz ha de ser el aliviadero de una gigantesca inundación.

Aparecen unos grandes bloques arriba del acantilado de basalto en el lado del norte del río. Darwin describió uno de casi 5 metros de diámetro.² Según

Darwin, la corriente de agua no podría mover unos bloques tan enormes. El agua, a decir de él, no podría arrastrar un bloque a 90 metros por encima del actual nivel del río moderno hasta la cima de un acantilado. Por ello, Darwin supuso que el gran bloque se desprendió desde un iceberg en fusión cuando había un océano sobre el basalto. Una vez más, Darwin cayó en un considerable error. Los cantos rodados y los bloques sobre el basalto en la parte superior del acantilado son el depósito arrastrado y acumulado rápidamente cuando la inundación superó la profundidad del valle. ¡Así, aquel colosal diluvio tuvo una profundidad probable de 120 metros cubriendo todo el valle de 10 kilómetros de anchura!

Una metodología falsa

¿Por qué se equivocó Darwin tan radicalmente en su interpretación de este valle fluvial? Primero, tenía expectativas acerca de lo que vería en Campamento Darwin ya antes de llegar. Su criterio científico estaba contaminado por preconcepciones. Segundo, Darwin estuvo leyendo un libro inadecuado antes de su viaje al valle del río Santa Cruz. Había estado leyendo el libro de Charles Lyell *Principios de Geología* (1830) durante su travesía del Atlántico en el *Beagle*. Aquel libro le dio la idea de que los bloques de mayor tamaño habían sido depositados desde icebergs en fusión.

Tercero, Darwin estaba desarrollando una metodología nueva y lamentablemente inadecuada para abordar el estudio del mundo. Contempló la estructura del valle actual y lo hizo desde el criterio de que tenía que haber sido formado por la acción lenta y continua del río actual durante largas eras geológicas. Más adelante, Darwin retornó a esta falsa metodología cuando dio por supuesto que los picos de los pinzones en Galápagos habían ido derivando lentamente a lo largo de edades geológicas a partir de un ave antecesora común mediante un proceso cumulativo designado como selección natural.

Darwin se equivocó acerca del valle del río Santa Cruz. ¿Qué hubiera sucedido si el joven Darwin hubiera interpretado correctamente las colosales evidencias diluviales dentro del valle? ¿Hubiera abrigado posteriormente aquella extrapolación biológica conocida como evolución biológica? Es evidente que Darwin se convirtió en un partidario comprometido de la evolución *geológica* antes de convertirse en un evolucionista en *biología*. El Campamento Darwin señala el primer error científico de este joven naturalista.

Referencias

1. Darwin, C. 1839. *Voyage of the Beagle*. Londres: Smith, Elder. Cita del capítulo 9 bajo la anotación con fecha de 25 de abril de 1834.

2. Darwin, C. 1842. On the distribution of the erratic boulders and on the contemporaneous unstratified deposits of South America. *Transactions of the Geological Society of London*. 6: 415-432.

Adaptado del artículo del Dr. Austin «Camp Darwin Revisited».

** El Dr. Austin es geólogo consultor para la National Creation Science Foundation.*

Cítese este artículo: Austin, S. A. 2009. Darwin's First Wrong Turn. *Acts & Facts*. 38 (2): 26. *Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «Darwin's First Wrong Turn», Institute for Creation Research (accedido el 8 de febrero de 2009).*

Traducción del inglés: Santiago Escuin – SEDIN 2009

* * * * *

TÉRMINOS ESPECIALES USADOS:

BLOQUE = Elemento de la clasificación granulométrica de las rocas detríticas, de dimensión > 256 mm.

CANTO RODADO = Elemento detrítico de rudita, fragmento de roca de tamaño más bien pequeño, alisado y redondeado por la acción de las aguas y el rodado, con un diámetro comprendido entre 64 y 256 mm, esto es, entre las clases *guijarro* y *bloque*.

GUIJA(RRO) = Elemento de rudita redondeado con diámetros entre 4 y 64 mm, entre el gránulo (arenas) y el canto rodado.



¿Las «nuevas especies» son prueba de darwinismo?

Frank Sherwin, M.A., y Brian Thomas, M.S.*

Es evidente que las especies sufren cambios en este magno sistema llamado la Tierra, pero estos cambios no se realizan de la manera que se imaginaba Charles Darwin. Los seres vivos cambian de conducta y de fisiología en respuesta a presiones medioambientales (y de otro tipo), ¿pero pueden estos cambios menores rehacer completamente la forma esencial de un ser vivo (un concepto conocido como «macroevolución»? Décadas de investigación dicen enfáticamente que *no*.

Con frecuencia, pequeños cambios dentro de una naturaleza de vida se designan como «microevolución», que se define como «la evolución que resulta de una sucesión de variaciones genéticas relativamente pequeñas que a menudo llevan a la formación de una nueva subespecie». ¹ Los científicos creacionistas concuerdan en la realidad de pequeñas variaciones, tanto porque son observables como porque es razonable que un Creador sabio dotase a Sus criaturas con capacidades que realzasen la capacidad de supervivencia. Pero dichas variaciones no llevan a cambios a gran escala entre las clases. De hecho, «no hay acuerdo [entre los evolucionistas] respecto a si la macroevolución es resultado de la acumulación de pequeños cambios debidos a la microevolución, o si la macroevolución está desvinculada de la microevolución». ²

La desconcertante diversidad de definiciones que se proponen para la palabra «especie» puede servir para ocultar deficiencias del evolucionismo darwinista. Como lo han admitido científicos destacados: «El término mismo de “especie” es sumamente ambiguo». ³ Steven Palumbi, de la Universidad de Harvard, decía en 1994 que «la formación de las especies ha representado durante largo tiempo uno de los temas más fundamentales, y a la vez uno de los más esquivos, de la biología evolutiva». ⁴

Si se designan como especies diferentes esencialmente aquellas formas que no pueden cruzarse entre sí, entonces desde luego surgen nuevas especies, en un proceso designado como «especiación». Sin embargo, esto sucede debido a una pérdida de información —precisamente la dirección opuesta a la que exige el evolucionismo darwinista. Por ejemplo, «las “gaviotas argéneas”, según uno va desplazándose por el globo, se vuelven ... más como las “gaviotas sombrías”». ⁵ Todas ellas se cruzan entre sí de manera continua, hasta que los extremos del anillo se encuentran en Europa, donde estas dos especies ya no se cruzan entre sí. Estos cambios se presentan como prueba de evolución, pero en realidad sólo representan la diversidad existente dentro del tipo gaviota. Y «no es en absoluto cosa cierta que este tipo de proceso gradual pueda llevar a originar una especie fundamentalmente diferente». ⁶

En su novela ganadora del premio Pulitzer *The Beak of the Finch: A Story of Evolution in Our Time* [*El pico del pinzón: Una historia de evolución en nuestro tiempo*], el evolucionista Jonathan Weiner en realidad validó la posición creacionista de variación dentro de los tipos de vida, al admitir que los diferentes miembros supuestamente diferentes de «nuevas especies» de pinzones de las Islas Galápagos podían ocasionalmente cruzarse entre sí. ⁷ Aquellos seres vivos que ya no pueden cruzarse con otros de su tipo son sencillamente variedades de vía muerta que carecen de algunas de las potencialidades de sus antecesores genéticamente más dotados.

Así, las moscas del vinagre persisten claramente identificables como moscas del vinagre incluso después de casi un siglo de experimentos inductores de mutaciones. No hay pruebas de que se produzca ningún nuevo material genético —aparte de un material recién deteriorado. Los genes preexistentes se pueden recombinar, deteriorar o perder, pero la naturaleza nunca puede inventarlos.

En lugar de usar el término «especie», que tiene definiciones genéticas, morfológicas, ecológicas y evolutivas, el uso del concepto «naturaleza» o tipo de vida de [Génesis 1](#), traducido en diversas versiones de la Biblia como «género» o «especie», puede servir para clarificar la cuestión. Estas naturalezas que se reproducen como tales no coinciden bien con el concepto convencional de especie porque pueden muchas veces cruzarse al nivel de familia o de subfamilia en las categorías taxonómicas convencionales. ⁸ Por ejemplo, los gatos domésticos se cruzan con algunos felinos salvajes, y hay pruebas de que quizá todas las actuales variedades de gatos —cuya mayor parte pertenece a la subfamilia *felinae*— han descendido de representantes originales de la «naturaleza» felina.

A pesar de la cortina de humo que se puede levantar con definiciones contradictorias, no existen pruebas de que las naturalezas básicas puedan transformarse de unas a otras. Una vez más, la ciencia fundamentada y las

Escrituras coinciden: «No toda carne es la misma carne, sino que una carne es la de los hombres, otra carne la de las bestias, otra la de los peces, y otra la de las aves» (1 Corintios 15:39).

Referencias

1. Leonard, B. Critical Analysis of Evolution -- Grade 10. Borrador para reflejar los cambios realizados en la reunión de 2004 de la Junta de Educación del Estado, página 314. Departamento de Educación de Ohio. Disponible en línea en www.texscience.org.
2. Allaby, M. (ed.) 1992. *The Concise Oxford Dictionary of Zoology*. Nueva York: Oxford University Press.
3. Agapow, P. et al. 2004. The Impact of Species Concept on Biodiversity Studies. *The Quarterly Review of Biology*. 79 (2): 162.
4. Palumbi, S. R. 1994 Genetic Divergence, Reproductive Isolation, and Marine Speciation. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 25: 547-572.
5. Dawkins, R. 2004. *The Ancestor's Tale*. Nueva York: Houghton Mifflin, 303.
6. Palmer, T. 1999. *Controversy: Catastrophism and Evolution*. Nueva York: Kluwer Academic, 121.
7. Weiner, J. 1994. *The Beak of the Finch: A Story of Evolution in Our Time*. Nueva York: Knopf. Ver también Grant, P. R. et al. 2003. Inbreeding and Interbreeding in Darwin's Finches. *Evolution*. 57 (12): 2911-6.
8. Wood, T. C. 2006. The Current Status of Baraminology. *Creation Research Society Quarterly*. 43 (3): 149-158.

* Mr. Sherwin es conferencista científico y Mr. Thomas es periodista científico.

Citar este artículo: Sherwin, F. y B. Thomas. 2009. Do «New Species» Demonstrate Darwinism? *Acts & Facts*. 38 (2): 36.

Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «Do “New Species” Demonstrate Darwinism?», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/do-new-species-demonstrate-darwinism> (accedido el 3 de marzo de 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuin – © SEDIN 2009



La medicina darwinista: Una receta para el fracaso

Randy J. Guliuzza, P.E., M.D.*

Aunque el campo de la medicina experimentó grandes progresos en el siglo 20, también cayó en errores y en atrocidades evidentes a causa de la introducción del pensamiento evolucionista. Los reveses sufridos por una profesión ya son cosa mala, pero miles de pacientes «tratados» con principios de medicina darwinista sufrieron innecesariamente, experimentando confusión, intervenciones quirúrgicas dolorosas, e incluso la muerte.

El darwinismo impulsó la eugenesia en la práctica médica

El ejemplo más notorio de ello es que muchos médicos impulsaron la adopción y práctica de la eugenesia. En un intento de mejorar la composición genética general de la raza humana, los eugenistas criaron selectivamente a personas biológicamente «superiores» y eliminaron forzosamente defectos genéticos mediante la esterilización, el aborto o la aplicación de la eutanasia a personas «inferiores».

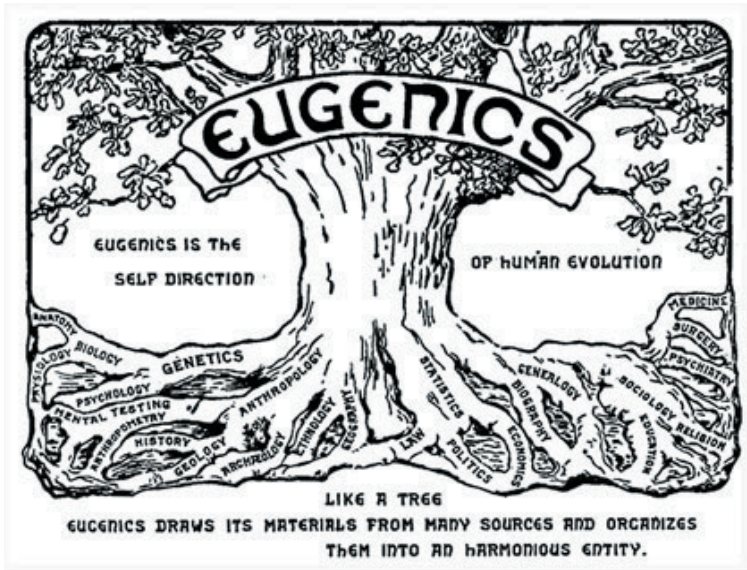
Esta práctica puede ser atribuida directamente a la medicina darwinista.¹ Muchas vidas fueron destruidas durante la primera materialización a gran escala de la creencia de Darwin de que «con una certidumbre casi total las razas civilizadas del hombre exterminarán, y sustituirán, a las razas salvajes por todo el mundo».²

Cómo la eugenesia consiguió el respaldo del ámbito de la medicina

Los métodos que emplearon los eugenistas para alcanzar prestancia científica sirvieron como prototipos para introducir otras ideas evolucionistas en la medicina. Nuevas revistas científicas como *Annals de Eugenics* y *Eugenics Quarterly* proporcionaron foros para una discusión intelectual revisada por

pare. Las principales revistas científicas de la época también promovían la eugenesia.

El consenso científico y académico, incluyendo eminentes profesores de la Universidad de Harvard y de la Facultad de Medicina de John Hopkins, promovieron la eugenesia como la perspectiva de los pensadores más progresistas del campo científico.³ En 1912, 1921 y 1932 se celebraron Congresos Internacionales de Eugenesia, a los que asistieron algunos de los científicos más destacados del mundo. A los defensores de la eugenesia se les otorgaban los más altos honores académicos, mientras que a los disidentes se les ninguneaba.



“Eugenesia is the self-direction of human evolution.” Logo from the Second International Eugenesia Congress, 1921.

Estas acciones fueron dando a la eugenesia una apariencia de respetabilidad científica, a lo que siguió su aceptación en el campo de la medicina. ¿Cuál fue el resultado? En los Estados Unidos, más de 70.000 personas fueron víctimas de la esterilización, incluyendo 8.000 intervenciones sólo en Lynchburg, Virginia.⁴ En otros muchos países, entre ellos Alemania como el más notorio, incontables millares sufrieron el horror de la eugenesia.

Los defensores del darwinismo impulsaron innecesarias intervenciones quirúrgicas para extraer «órganos vestigiales»

Incluso aquellos pacientes que tenían la fortuna de poder ser considerados «aptos» no necesariamente se libraban de la acción del bisturí. Debido a la

obra de Darwin *El Linaje del Hombre*, el apéndice llegó a ser considerado de manera general como un órgano rudimentario sin valor alguno, un sobrante de los antecesores herbívoros del hombre. Esto condujo a un error fundamental que se mantuvo durante décadas en la medicina darwinista: el pensamiento de que la gente se encontraría mucho mejor sin ciertos órganos, aunque fuesen perfectamente sanos.

Para mediados del siglo 20 se habían realizado miles de intervenciones quirúrgicas «profilácticas», basadas en la suposición de que «cuanto antes se extrajesen [los apéndices vestigiales], tanto mejor para cada uno».⁵ Un comunicado de prensa de la Facultad de Medicina de la Duke University en 2007 planteó un desafío a este ingenuo punto de vista: «Durante mucho tiempo denigrado como vestigial o inútil, el apéndice parece ahora tener una razón de ser —como “refugio” para las bacterias beneficiosas que viven en el intestino humano».⁶

Como reacción al descubrimiento de Duke, un profesor de bioquímica dijo que esta posible función bacteriana «tiene sentido desde un punto de vista evolucionista».⁷ La suerte médica del apéndice sigue siendo incierta, pero, afortunadamente, los avances médicos publicados abogan ahora por que la eliminación de las amígdalas se realice a condición de pruebas basadas en evidencias clínicas⁸ —característica ésta totalmente inexistente en la medicina darwinista.

Prejuicios darwinistas que han obstaculizado la investigación médica

El concepto de los órganos vestigiales en la medicina darwinista ha retardado también la investigación en medicina, porque hay poca motivación para estudiar estructuras «inútiles». Esta errónea creencia ha impactado incluso a los niveles celulares y moleculares. La Universidad de Stanford comunicaba en 1998 acerca de ciertos leucocitos que hasta ahora habían sido mayormente pasados por alto por los inmunólogos. ¿Por qué? Las células NK (o células asesinas naturales), eran «consideradas por parte de algunos como un residuo arcaico del primitivo sistema inmunológico de los mamíferos».⁹ La función del apéndice, las células NK, el supuesto «ADN basura» y otras áreas de provechosa investigación médica siguen obstaculizadas por las asfixiantes suposiciones de la medicina darwinista.

Los cursos de medicina darwinista carecen de relevancia médica

Ignorando el mal historial médico del darwinismo, algunos científicos proponen ruidosamente la introducción de un nuevo curso en las facultades de medicina: La medicina darwinista. Dos ruidosos proponentes, George Williams de la Universidad Estatal de Stony Brook, y Randolph Nesse de la Universidad de Michigan, mantienen que:

La biología evolutiva ... no ha recibido realce en el plan de estudios de medicina. Esta es una situación desafortunada, porque nuevas

aplicaciones de los principios evolutivos a los problemas médicos muestran que los progresos serían incluso más rápidos si los profesionales médicos estuvieran tan compenetrados con Darwin como lo han estado con Pasteur.¹⁰

Las contribuciones de Pasteur a la medicina, realizadas con total independencia de suposiciones evolucionistas, son legendarias. Dirigió sus investigaciones a campos que han llevado sin duda alguna a salvar millones de vidas.

En comparación con la investigación seminal de Pasteur, el enfoque darwinista de la medicina y las explicaciones que se derivan del mismo son insignificantes. El biólogo evolutivo de Cornell Paul Sherman aboga por un método que examine si los síntomas son «adaptaciones útiles» o verdaderas patologías.

Por ejemplo, una fiebre ligera ... es frecuentemente la respuesta natural del organismo a la infección. Los estudios demuestran que una fiebre ligera lleva a plazos más breves de recuperación. ... Con este conocimiento ... un médico podría sugerir que soportar una fiebre ligera es la mejor manera de curar una enfermedad. ... [Sherman] observaba que un enfoque darwinista de la medicina añade a la caja de herramientas del médico para ofrecer una gama más amplia de tratamientos, incluyendo en determinadas ocasiones aconsejar a un paciente que ayude al sistema evolucionado del organismo para que realice la curación.¹¹

Las teorías darwinistas más actuales sobre la enfermedad incluyen: 1) El daltonismo ligado al cromosoma X evolucionó para ayudar a los cazadores varones paleolíticos para ver el camuflaje; 2) la comezón asociada con las picaduras de insectos evolucionó para que los humanos evitasen ser picados; 3) la miopía puede resultar de una interacción entre genes y la característica del trabajo a poca distancia de las sociedades cultas; 4) la salivación, el lagrimeo, la tos, los estornudos, los vómitos (especialmente «las náuseas del embarazo»), y la diarrea evolucionaron para expulsar sustancias nocivas y agentes microbiológicos; y 5) la repugnancia natural de los seres humanos hacia la basura, las heces, el vómito y la purulencia es una defensa evolucionada contra el contagio.¹²

Sin embargo, el método darwinista se reduce a poco más que realizar observaciones de señales y de síntomas y adjuntarles cuentos evolucionistas sin demostrar, en una táctica de propaganda especiosa. Se publican explicaciones fantasiosas en revistas de consenso con revisión por pares que contienen sólo una fracción del rigor científico de los artículos médicos que aparecen en publicaciones como *Journal of the American Medical Association* o *New England Journal of Medicine*. Estas «percepciones» difícilmente pueden compararse con la relevancia de la obra de Pasteur.

La medicina darwinista carece de valores clínicos

La medicina darwinista no añade nada a la caja de herramientas del médico. Por ejemplo, el único aspecto darwinista de la interpretación que hace Sherman de la interacción observada entre infección y fiebre es su totalmente inexplicable suposición de que la fiebre es una respuesta evolucionada. La mayoría de los médicos ya sabían que fiebres se deben tratar.

Estas explicaciones no cumplen normas científicas aceptadas porque no pueden someterse a prueba. Además, los investigadores médicos serios no dedicarían tiempo a tales cosas porque su contribución a la medicina carece de valor. Incluso observaciones supuestamente beneficiosas de la selección natural como la resistencia bacteriana a los antibióticos y la ventaja de la anemia drepanocítica en heterocigotos no se basan en la medicina darwinista, sino que fueron realizadas en el contexto de las ciencias básicas relevantes de la microbiología y de la genética molecular.

La medicina darwinista no tiene valor predictivo

Es también importante observar que ninguna de las explicaciones darwinistas integran (o aun menos se basan en ensayos de) la filogenia ni en ningún desarrollo evolutivo físico real del organismo mismo. Dado el largo tiempo para el desarrollo de nuevos medicamentos, una verdadera prueba sería una predicción darwinista —basada exclusivamente en la filogenia evolutiva del hombre— de una nueva enfermedad actualmente no observada para la que las compañías farmacéuticas debiesen comenzar a desarrollar un tratamiento. Hasta el presente, no se ha realizado ninguna predicción de esta clase.

Esta carencia, junto con unas mayores necesidades de la enseñanza de nueva investigación médica, es la posible razón de que la medicina evolutiva esté excluida de todos los planes de estudio de las facultades americanas de medicina. «Añadamos a esto que esta escuela de pensamiento no ha proporcionado hasta el presente ningunos descubrimientos clínicamente útiles, y veremos por qué las facultades de medicina no sienten ningún interés», admitía el proponente de la medicina evolutiva Stephen Lewis.¹³

Conclusión

Muchos de los gigantes de la medicina —Edward Jenner, Gregor Mendel, Louis Pasteur, Howard Florey y Ernst Chain, Selman Waksman— realizaron un trabajo pionero (incluyendo los campos de la genética y de la resistencia antimicrobiana) a la vez que rechazaban el darwinismo o lo pasaban totalmente por alto. La medicina darwinista es una impostura. Se apoya sobre las espaldas de verdaderos investigadores, reviste sus descubrimientos médicos fundamentales con cuentos evolucionistas, y luego los reivindica como propios, a la vez que desvía sumas de subvenciones apartándolas de la investigación médica rigurosa. El legado de las ideas de Darwin a la

medicina va de lo irrelevante a lo calamitoso. Pero más allá de la pérdida de tiempo, de talentos y de recursos de la comunidad médica, el legado más permanente de Darwin a esta disciplina bien puede ser el sufrimiento de aquellos a los que la medicina está llamada a sanar.

Referencias

1. Weikart, R. 2004. *From Darwin to Hitler: Evolutionary Ethics, Eugenics, and Racism in Germany*. Nueva York: Palgrave Macmillan. Edwin Black documenta el programa americano de crianza selectiva y de esterilización forzada en *War Against the Weak: Eugenics and America's Campaign to Create a Master Race*.
2. Darwin, C. 1901. *The Descent of Man*. Londres: John Murray, 241-242.
3. Chesler, E. 1992. *Woman of Valor: Margaret Sanger and the Birth Control Movement in America*. Nueva York: Simon & Schuster.
4. Wieland, C. 1997. The Lies of Lynchburg. *Creation*. 19 (4): 22-23.
5. Rabkin, W. The Pros and Cons of Tonsillectomy. *South African Medical Journal*. 8 enero 1955, 30.
6. Appendix Isn't Useless at All: It's a Safe House for Bacteria. Comunicado de prensa de Duke, 8 octubre 2007. Comunicado de prensa de Duke, 8 octubre 2007.
7. Appendix May Produce Good Bacteria, Researchers Think. Associated Press, 5 octubre 2007.
8. Clinical Indicators Compendium. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Disponible en línea en entnet.org.
9. Weidenbach, K. Natural-born killers: An immunologic enigma solved. *Stanford Report*. comunicado de prensa de Stanford University, 14 enero 1998.
10. Williams, G. y R. Nesse. 1991. The Dawn of Darwinian Medicine. *The Quarterly Review of Biology*. 66 (1): 2.
11. Ramanujan, K. Intelligent design? No smart engineer designed our bodies, Sherman tells premeds in class on Darwinian medicine. Comunicado de prensa de Cornell University, 7 diciembre 2005
12. Rannala, B. 2003. Evolving Health: The Origins of Illness and How the Modern World Is Making Us Sick. *Journal of the American Medical Association*. 289 (11): 1442-1443; Nesse, R. M. y G. C. Williams. 1994. *Why We Get Sick*. Nueva York: Random House.
13. Baker, M. Darwin in medical school. *Stanford Medicine Magazine*. verano de 2006.

* El Dr. Guliuzza es representante nacional de ICR.

Citar este artículo: Guliuzza, R. J. 2009. Darwinian Medicine: A Prescription for Failure. *Acts & Facts*. 38 (2): 32.

Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «Darwinian Medicine: A Prescription for Failure», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/darwinian-medicine-prescription-for-failure> (acceso el 3 de marzo de 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuin – © SEDIN 2009



Hechos a Su Imagen: La reproducción humana

Randy J. Guliuzza, P.E., M.D.*

Una nueva vida comienza en el momento en que un espermatozoide humano se une con un óvulo humano. Suena a simple, ¿verdad? Uno puede decidir por sí mismo, pero tendrá que seguir la cuestión con sumo cuidado para captar todos los detalles y reunirlos luego entre sí, del mismo modo que seguiría una obra de misterio hábilmente redactada.

El viaje de un solo espermatozoide desde su producción hasta la fertilización comienza con unas células que se dividen rápidamente en los testículos, llamadas espermatogonios. Estas divisiones son fundamentales para incluir 23 cromosomas en el espermatozoide —exactamente la mitad de la cantidad que aparece en las células humanas normales. Cuando el espermatozoide se fusiona con el óvulo, que también ha experimentado divisiones dentro del ovario de la madre, estará presente el conjunto completo de 46 cromosomas. Sin embargo, los mecanismos celulares permiten ligeras variaciones en la información que se contiene en ciertas porciones de los cromosomas que se recombinan durante las divisiones. Esta característica asegura que cada espermatozoide y óvulo son portadores de la información correcta para producir un humano normal, pero cada uno de ellos diferentes respecto a los rasgos que se expresarán en esta nueva persona. La combinación genética en el óvulo recién fertilizado será totalmente diferente de la de cualquier persona que haya vivido antes o que vaya a nacer después —dando como resultado un individuo absolutamente único.

El espermatozoide comienza como una célula redonda inmóvil. Está rodeado de otras células en los testículos llamadas células de Sertoli, cuya única función es transformar la célula espermática en una ahusada máquina de nadar capaz de transportar su carga genética al óvulo. Las células de Sertoli transfieren nutrientes al espermatozoide en desarrollo desde el torrente

sanguíneo, ya que en este punto del desarrollo el espermatozoide no debe estar en contacto con la sangre. Las células de Sertoli también extraen grandes cantidades de fluido celular del interior del espermatozoide, llamado citoplasma, y los componentes celulares internos se rearreglan de forma precisa de modo que el espermatozoide comienza a adquirir la forma de una célula larga y delgada con una cola parecida a un látigo. Las células de Sertoli elaboran una importante estructura en la cabeza recién desarrollada del espermatozoide, y encerrada en un revestimiento protector: el «acrosoma», que finalmente desarrollará unas enzimas sumamente erosivas —capaces de disolver las membranas alrededor de otras células.

Es esencial que haya una alta concentración de la hormona masculina testosterona en los testículos para la elaboración de esperma normal. ¿De dónde procede? Lejos de los testículos, el hipotálamo del cerebro libera la «hormona liberadora de gonadotropina», que estimula a la glándula pituitaria a liberar la «hormona folículo-estimulante» y la «hormona luteneizante». Éstas hacen su camino por el torrente sanguíneo hacia los testículos. La hormona luteneizante estimula otras células en los testículos, llamadas «células de Leydig», que elaboran cantidades prodigiosas de testosterona. La hormona folículo-estimulante hace luego que las células de Sertoli produzcan «proteínas ligantes de andrógeno» que ligan la testosterona producida en las células de Leydig y la concentran en el interior, donde tendrá su efecto sobre el espermatozoide en su desarrollo. Al ir aumentando el nivel de testosterona, también circula por todo el cuerpo. Cuando la concentración correcta de testosterona (junto con una concentración de la hormona «inhibina», que se produce en las células de Sertoli) circula de regreso al hipotálamo y a la glándula pituitaria del cerebro, estas estructuras reciben la señal de dejar de segregar sus hormonas. Sin este estímulo, las células de Leydig disminuyen la producción de testosterona hasta que la concentración en circulación cae a un nivel que reinicia el ciclo de nuevo —y que lo mantiene en un perfecto equilibrio.

Recordemos cómo los espermatozoos se mantienen fuera de contacto con la sangre. Se encuentran encerrados en confluencias muy cerradas entre las células de Sertoli que constituyen una configuración colectiva llamada «barrera hematotesticular». ¿Por qué? Un varón no comienza a producir espermatozoides hasta la pubertad, y los marcadores sobre los nuevos espermatozoides no han sido programados en su sistema inmune. El sistema inmune del varón está programado para reconocer combinaciones específicas de marcadores proteínicos en el exterior de sus células como pertenecientes a su propio organismo —pero esta programación tiene lugar mientras se encuentra todavía en el vientre de su madre. Si no fuese por esta barrera, los espermatozoides serían considerados como células extrañas por el propio sistema inmune del varón, y destruidas, lo que le haría estéril. Si se deshace la unión entre las células de Sertoli, como sucede cuando los

testículos se inflaman durante una infección de paperas, los anticuerpos pueden penetrar desde el torrente sanguíneo más allá de la barrera, y destruir los espermatozoides en desarrollo.

Los espermatozoides puestos en el interior de una mujer se encuentran en un medio ambiente muy hostil, con factores que o bien los destruyen, o bien bloquean la entrada a su organismo. El medio vaginal normal es muy ácido (pH 3,5), y a la vez que destruye las invasiones bacterianas peligrosas, también mata los espermatozoides. Los fluidos producidos por las vesículas seminales del varón forman parte del semen y neutralizan temporalmente el ácido (a pH 7,5). El medio neutro activa entonces los espermatozoides. Un espeso y pegajoso obturador de moco tapona también la pequeña abertura cervical hacia el útero. Sin embargo, otro producto del semen, las prostaglandinas, hace más fluido este moco. No por casualidad, el moco puede también haber quedado más fluido por una subida de estrógenos en la mujer durante el tiempo en que ovula. Ahora los espermatozoides pueden llegar nadando hacia el interior del útero —mientras van convirtiendo sustancias en el moco en fuentes de energía.

El útero está protegido por millones de células del sistema inmune de la mujer, que matan a los microscópicos invasores. Este obstáculo queda superado por sustancias en el semen que tienen efectos inmunosupresores locales pero de espectro muy amplio y que amortiguan la respuesta inmune de la mujer en la zona del semen. Esto podría dejar a la mujer vulnerable a infecciones, pero otra sustancia en el semen, la «plasmina seminal», puede eliminar bacterias y tiene un efecto protector. Normalmente, los movimientos coordinados de de proyecciones móviles parecidas a pelos, conocidas como cilios en algunas células que recubren el útero, acompañado de unas ligeras contracciones rítmicas del útero, producen una corriente de fluido defensor que empuja los objetos fuera del útero —contra lo que los espermatozoides no podrían avanzar en su natación. Pero otro producto del semen, tras entrar en contacto con el útero, hace que estas acciones coordinadas del útero femenino inviertan su sentido y atraigan el semen y los espermatozoides hacia el interior del útero y ayuden a los espermatozoides en su viaje.

Lo sorprendente es que los espermatozoides recién depositados son incapaces de fertilizar un óvulo. Muchas características de los espermatozoides quedan cambiadas por sustancias que se elaboran dentro del tracto reproductivo de la mujer. ¿Recordamos el acrosoma del espermatozoide que se ha mencionado con anterioridad? Uno de los cambios más importantes, conocido como «capacitación», se da cuando las secreciones uterinas eliminan las glicoproteínas del recubrimiento protector del acrosoma. Esto permite que las enzimas erosivas de muchos espermatozoides (después de entrar en contacto con el óvulo) descompongan un recubrimiento protector de células alrededor del óvulo y expongan su membrana celular de modo que otro espermatozoide

pueda llegar al óvulo para fertilizarlo. Esta elaborada coordinación entre las secreciones femeninas y los espermatozoides masculinos tiene por objeto proteger al varón, porque sin el recubrimiento protector alrededor del acrosoma, unas altas concentraciones de espermatozoides en el cuerpo del varón podrían destruir la función de sus órganos reproductores si las enzimas erosivas quedasen liberadas de forma prematura.

El acrosoma está revestido con la proteína «bindin» que se adherirá solo a receptores especiales especie-específicos en el óvulo, lo que asegura que sólo espermatozoides de la misma especie pueden fertilizar el óvulo. En menos de un segundo después del contacto con el espermatozoide se abren muchos canales en la membrana del óvulo, admitiendo una entrada en masa de iones de sodio con carga positiva. Esto crea una carga eléctrica por toda la superficie exterior del óvulo que impide que otros espermatozoides lo fertilicen y desactiva todos los restantes receptores «ligantes» del óvulo. Al mismo tiempo, se liberan sustancias justo en el interior de la membrana del óvulo, que ligan moléculas de agua y que hacen que la membrana se hinche desprendiendo permanentemente cualquier espermatozoide que quede en el exterior. Estos bloqueos impiden la entrada de material genético de cualquier otro espermatozoide en el óvulo, lo que sería fatal para el bebé y quizá también para la madre. Realizada la unión, se forman rápidamente unas estructuras tubulares en el óvulo, que luego se proyectan desde el óvulo y tiran del núcleo del espermatozoide hacia el interior del óvulo —la primera célula de una nueva persona.

¿Asombroso? En realidad, se podrían dar muchos más detalles que los que aparecen en esta breve descripción. Como se puede ver, el nivel de interacción coordinada para conseguir una progenie viable excede al nivel celular, se extiende más allá del sistema reproductivo, e incluye los sistemas neurológico, hormonal y circulatorio, y precisa de sustancias que se producen de forma independiente en el organismo del varón para modificar las acciones del organismo femenino o los materiales producidos por ella —y recíprocamente. La literatura evolucionista está plagada de teorías especulativas acerca del origen de estos procesos, pero carente de ninguna verdadera prueba científica para explicarlo. La única explicación viable es que dichos procesos fueron dispuestos por el Verbo Creador en nuestros primeros padres, Adán y Eva, plenamente funcionales desde el principio.

** El Dr. Guliuzza es representante nacional de ICR.*

Citar este artículo: Guliuzza, R. 2009. Made in His Image: Human Reproduction. *Acts & Facts*. 38 (1): 14.

Este artículo se publicó originalmente en enero de 2009. «Made in His Image: Human Reproduction», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/human-reproduction> (acceso el 3 de marzo de 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuin – © SEDIN 2009



Hechos a Su Imagen: La gestación humana

Randy J. Guliuzza, P.E., M.D.*

Es cosa cierta que la perspectiva del embarazo sólo es de aplicación a la mitad de la humanidad, pero la otra mitad debería encontrar el proceso igualmente pasmoso. Pero la verdadera estrella del espectáculo es el bebé que se desarrolla, que había sido anteriormente considerado como un objeto pasivo construido por el cuerpo de la madre. Nada podría estar más lejos de la realidad. Desde la guía de la implantación en el útero y hasta llegar al amamantamiento, es la unidad bebé/placenta lo que constituye la fuerza dinámica en la orquestación de su propio destino.

El bebé es un individuo totalmente nuevo, con un material genético singular que expresa marcadores extraños en sus células que la madre no reconoce como «yo». El sistema inmune de la madre debería destruir las primeras células del bebé en el curso de unas pocas divisiones celulares, pero unas sustancias segregadas por la placenta y por el bebé promueven una compleja supresión de la respuesta inmune de la madre sólo dentro de la ubicación de la implantación en el útero. El tejido placentario que toca el útero tiene una expresión decrecida de los marcadores que desencadenarían una respuesta inmune, y por ello el cuerpo de la madre lo acepta. Sin esta aceptación inmunológica, ningún bebé podría sobrevivir. Y si la supresión del sistema inmune de la madre no estuviera estrictamente localizada, su salud podría quedar comprometida. El sistema inmune materno ayuda a controlar la implantación del embrión en la profundidad precisamente adecuada en el útero. Sin este equilibrio exacto de respuestas inmunes, la placenta en desarrollo podría invadir tejidos a través del útero y resultar fatal para la madre.

El cuerpo de la madre está ahora bajo el control de una nueva persona. Una hormona producida por las células más tempranas del bebé es transportada por el torrente sanguíneo de la madre de vuelta a su ovario, haciendo que una parte del mismo produzca progesterona, la importantísima hormona que

calmará las contracciones uterinas y que mantendrá el embarazo. Más tarde, la placenta producirá progesterona en concentraciones aún más elevadas. Otras hormonas producidas por el bebé inducen adaptaciones en el cuerpo de la madre que son absolutamente necesarias para la supervivencia del bebé. Estos cambios incluyen una considerable expansión del volumen de la sangre de la madre, un aumento del rendimiento cardíaco, agentes para modular la presión de la sangre, aumento del flujo sanguíneo a los riñones, y una intensificación del metabolismo de la madre. La placenta también extrae nutrientes de la circulación sanguínea materna con tanta eficiencia que primero se cubren las necesidades del bebé, y sólo luego las de la madre.

En las últimas semanas del embarazo, el estrógeno producido por el bebé alcanza sus niveles más elevados en la sangre materna. Esto hace que se formen abundantes receptores para la hormona oxitocina en las células musculares del útero, y lentamente se oponen a la influencia estabilizadora de la progesterona. Al llegar a término, ciertas células del bebé producen oxitocina, un potente estimulante del músculo uterino. Como el útero es ahora sumamente susceptible a la oxitocina, comienza el parto. Al ir descendiendo el bebé, un sensor de presión en el canal del parto envía una señal al cerebro de la madre, que lleva el cuerpo de ella a producir aún más oxitocina —lo que causa contracciones uterinas más fuertes. La placenta produce la hormona relaxina, que hace que los ligamentos pélvicos y la piel del canal del parto se relajen, ensanchen y vuelvan más flexibles. Esta mayor motilidad proporciona al bebé la salida para el nacimiento. Y mientras está en el útero, el bebé ha estado produciendo hormonas para ayudar a preparar los pechos de la madre para producir leche. Después del parto, el lactante recién nacido induce una secreción episódica de oxitocina por parte de la madre, que actúa en los conductos de los pechos para causar la bajada de la leche.

De modo que es la madre quien es esencialmente pasiva, respondiendo a señales que emanan del bebé —incluso a veces en detrimento suyo. La investigación científica ha demostrado que en tanto que los órganos reproductivos y el cuerpo de la mujer son indispensables, no son suficientes; se precisa de un bebé para desarrollar un bebé. Los datos son concluyentes por lo que se refiere a las especulaciones relativas a pretendidos procesos evolutivos graduales que llevasen a los complejos sistemas que producen un bebé. Estos sistemas fueron producidos por el Verbo Creador en la primera madre, Eva, ya de forma plenamente funcional desde el principio.

** El Dr. Guliuzza es representante nacional de ICR.*

Citar este artículo: Guliuzza, R. 2009. Made in His Image: Human Gestation. *Acts & Facts*. 38 (2): 10.

Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «Made in His Image: Human Gestation», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/made-his-image-human-gestation> (acceso el 3 de marzo de 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuin – © SEDIN 2009



Química al azar: Una fórmula para la no-vida

Charles McCombs, Ph.D.*

Los científicos observan la vida actual a fin de determinar qué procesos estuvieron operando cuando se originó la vida en este planeta. Sería como contemplar una fotografía de 100 años de antigüedad para determinar qué cámara se usó. El mejor resultado que puede proporcionar esta clase de análisis son conjeturas, y conjeturas es lo mejor que puede proporcionar la tesis de la evolución química. Los evolucionistas cuentan el cuento de que la vida se formó a partir de sustancias químicas, en alguna sopa primitiva en la que la vida apareció por accidente.

¿Pueden unos «accidentes», unas reacciones químicas al azar, producir los componentes integrantes de la vida? Los siguientes ocho obstáculos químicos aseguran que la vida al azar es una postura insostenible.

1. El problema de la falta de reactividad

Los componentes necesarios para la vida sólo pueden formarse mediante ciertas reacciones químicas en un medio específico. El agua es un medio inactivo para todas las sustancias químicas naturales. En un medio acuoso, los aminoácidos y nucleótidos no se pueden combinar para formar la estructura polimérica necesaria para las proteínas y el ADN/ARN. En el laboratorio, la única manera para realizar una reacción que forme un polímero es realizar la activación de los componentes químicos y luego situarlos en un medio reactivo. Este proceso debe estar totalmente exento de agua, porque los compuestos activados reaccionarían con el agua. ¿Cómo se podrían formar proteínas y ADN/ARN en ninguna sopa primordial acuosa si los componentes naturales son inactivos y si los componentes necesariamente activados no pueden existir en el agua?

2. El problema de la ionización

El problema de de la ionización también involucra la cuestión de la falta de reactividad. Para producir una proteína, el grupo amino de un aminoácido tiene que reaccionar con el grupo ácido de otro aminoácido para formar un enlace amida. Este tipo de reacciones tienen que suceder cientos de veces para producir una proteína. Como se ha mencionado antes, el aminoácido tiene que ser químicamente activado para formar el polímero, porque sin activación cada aminoácido quedaría ionizado debido a una reacción ácido-base. El grupo amino es básico y reaccionará rápidamente con el grupo ácido también presente. Esta reacción ácido-base de aminoácidos es instantánea en agua, y los componentes necesarios para la formación de las proteínas no se encuentran presentes en una forma en la que puedan reaccionar. Este es el problema de la ionización.

3. El problema de la acción de masas

Existe otro problema fundamental que surge cuando se quiere formar la estructura polimérica de una proteína o del ADN/ARN. Cada vez que un componente reacciona con un segundo componente que forma el polímero, la reacción química produce agua también como subproducto de la reacción. Hay una ley de las reacciones químicas (basada en el Principio de Le Chatelier) que se conoce como la Ley de Acción de Masas, y que establece que todas las reacciones van en dirección de la concentración más alta a la más baja. Esto significa que cualquier reacción que produzca agua no puede realizarse en presencia de agua. Esta Ley de Acción de Masas supone un obstáculo infranqueable a la formación de proteínas, ADN/ARN y polisacáridos, porque incluso si se realizase esta condensación, el agua de una supuesta sopa primordial hidrolizaría inmediatamente a las unas y a los otros. Así, si se formasen según la tesis de la teoría de la evolución, se tendría que eliminar el agua de los productos de la reacción, lo que es imposible en una sopa «acuosa».

4. El problema de la reactividad

La reactividad química involucra la velocidad a la que reaccionan los componentes. Si la vida principió en una sopa primordial mediante reacciones químicas naturales, entonces se tiene que poder predecir la secuencia de estas cadenas poliméricas mediante las leyes de la química. Si se acumuló un conjunto de aminoácidos o de nucleótidos en este medio, y reaccionó para formar la cadena polimérica de una proteína o de ADN/ARN, entonces tendría que existir un mecanismo químico que determinase la secuencia de los componentes individuales.

En las reacciones químicas hay únicamente *una* manera en la que reaccionan todas las sustancias químicas: según sus velocidades relativas de reacción.

Dado que todos los aminoácidos y nucleótidos tienen diferentes estructuras químicas, estas diferencias de estructura harán que cada componente reaccione a diferente velocidad. Por ello, cada uno de los aminoácidos y nucleótidos conocidos tiene una velocidad relativa de reacción conocida, pero esto plantea un grave problema a la evolución. La velocidad relativa de reacción nos dice *a qué velocidad* reaccionan, no *cuándo* reaccionan.

En una reacción química al azar, la secuencia de aminoácidos sólo puede determinarse por sus velocidades relativas de reacción. La cadena polimérica que se encuentra en las proteínas naturales y en el ADN/ARN tiene una secuencia que no se correlaciona con las velocidades de reacción de los componentes individuales. En realidad, todos los aminoácidos tienen unas estructuras relativamente parecidas, y, por tanto, tienen todas unas velocidades relativas de reacción similares. Lo mismo sucede en el caso de la polimerización de los nucleótidos para formar ADN/ARN. El problema es que dado que todos los componentes de los aminoácidos o nucleótidos reaccionarían a alrededor de la misma velocidad, todas las proteínas y todo el ADN/ARN tendrían una secuencia polimérica diferente de la que se observa en nuestros organismos. El producto de unas reacciones naturales o aleatorias nunca podría proporcionar las secuencias precisas que se encuentran en las proteínas y en el ADN/ARN.

5. El problema de la selectividad

La selectividad química se refiere a *dónde* reaccionan los elementos. Dado que cada cadena tiene dos extremos, los componentes de la reacción se pueden añadir a cualquiera de ambos extremos de la cadena. Incluso si por algún proceso mágico reaccionase primero un solo componente, seguido de un segundo componente, los productos resultantes serían una mezcla de al menos cuatro isómeros, debido a que la cadena tiene dos extremos. Si existe una probabilidad igual de que reaccione un componente en dos ubicaciones diferentes, entonces la mitad reaccionará en un extremo, y la otra mitad en el otro extremo. Cuando tenga lugar la adición del segundo componente, reaccionará a ambos extremos de la cadena de ambos productos ya presentes.

Dado que las velocidades de reacción de los aminoácidos son similares, como lo son las de los nucleótidos, lo que se verá es la adición de todos los componentes al azar a ambos extremos de la cadena en crecimiento. El resultado es una mezcla de diversos isómeros de los que la secuencia deseada es sólo un producto menor, y éste es el problema que aparece con la adición de sólo dos aminoácidos. Al comenzarse a añadir el tercer aminoácido, puede reaccionar a ambos extremos de cuatro productos, y sucesivamente.

Pero dado que las proteínas pueden contener cientos de aminoácidos en una secuencia precisa, imaginemos la cantidad de isómeros no deseados

que estarían presentes como resultado de un proceso al azar. El ADN/ARN contiene miles de millones de nucleótidos en una secuencia precisa. Los evolucionistas podrían alegar que todo el ADN/ARN y que todas las proteínas se formaron de esta manera aleatoria y que la naturaleza sencillamente seleccionó lo que funcionaba. No obstante, esta suposición pasa por alto que no existen miles de millones de diferentes cadenas «extras» de ADN/ARN y de proteínas en el organismo humano.

6. El problema de la solubilidad

Al irse alargando la cadena polimérica y al añadirse más componentes a la cadena, la reactividad o velocidad de formación del polímero se hace más y más lenta, y la solubilidad del polímero en agua disminuye. La solubilidad es un factor vital debido a que tanto el componente activado como la cadena polimérica a la que se está añadiendo *deben* ser solubles en agua para que se lleve a cabo la reacción deseada. De hecho, llega el punto en que la longitud del polímero disminuirá su solubilidad, llegando finalmente a que sea insoluble en agua. Cuando esto sucede, se detendrá la adición de más componentes y la cadena dejará de crecer. No obstante, las proteínas y el ADN/ARN deseados que se encuentran en los organismos nunca podrían formarse así, porque los componentes son insolubles.

7. El problema del azúcar

Los nucleótidos, imprescindibles para el ADN y el ARN, se forman por reacción de una molécula de azúcar con una de cuatro diferentes heterociclos. La teoría de la evolución necesita la presencia de azúcar en la sopa primitiva. Pero la presencia del azúcar plantea otro problema. Los azúcares necesarios para la síntesis del ADN y del ARN son *azúcares reductores*. Los azúcares reductores pueden causar la formación de productos de reacción no deseados, y además también eliminan los componentes necesarios para la reacción. Si en aquella sopa primitiva tuviésemos aminoácidos (para formar proteínas) y azúcares (para formar nucleótidos), éstos reaccionarían instantáneamente entre sí, con lo que ambos componentes quedarían fuera de la mezcla de reacción. El producto de esta reacción no deseada no puede reaccionar con aminoácidos para formar una cadena proteínica, ni puede tampoco reaccionar con heterociclos para formar nucleótidos que lleven a la formación de ADN o de ARN.

8. El problema de la quiralidad

La quiralidad es una propiedad de muchas moléculas con estructura tridimensional. Muchas moléculas pueden tener la misma cantidad y clase de átomos y enlaces, y diferir sólo en su forma en el espacio, como imágenes en el espejo las unas de las otras. De estas moléculas se dice que exhiben

quiralidad, término derivado del griego «mano», por la propiedad de cada mano de ser la imagen en el espejo de la otra. Cada aminoácido simple de cada proteína natural está hecho de moléculas de «la mano izquierda» (levóginas), y cada nucleótido de cada molécula ADN/ARN está hecho de moléculas de «la mano derecha» (o dextróginas). Las proteínas y el ADN/ARN funcionan como lo hacen en el organismo debido a que poseen quiralidad; funcionan porque la quiralidad las dota de la estructura tridimensional correcta. Sólo una configuración funciona; las otras no. Si las proteínas y en ADN/ARN se hubieran formado por evolución, los productos hubieran tenido una quiralidad errónea, y por ello una estructura tridimensional errónea. Las moléculas de quiralidad errónea no soportan la vida en nuestros cuerpos.

Problemas solucionados

El control químico necesario para la formación de una secuencia específica en una cadena polimérica sencillamente no es posible por azar. La síntesis de proteínas y de ADN/ARN en el laboratorio exige al químico controlar las condiciones de reacción, comprender exhaustivamente la reactividad y selectividad de cada componente, y controlar cuidadosamente el orden de la adición de los componentes al ir creciendo el tamaño de la cadena. La formación con éxito de proteínas y ADN/ARN en una imaginaria sopa primordial hubiera exigido el mismo nivel de control que en el laboratorio, pero tal nivel de control no es posible sin un controlador químico específico.

Cualquiera de estos ocho problemas, por sí solo, impediría cualquier proceso de formación al azar de los componentes químicos imprescindibles para la vida. La quiralidad, por sí misma, lo haría descarrilar todo. Por esta razón los biólogos evolutivos prefieren que se ignore la química. Darwin afirmó que la vida fue formada por procesos naturales accidentales al azar, pero los principios de la química contradicen tal idea. Los componentes integrantes de la vida no se pueden formar accidentalmente.

** El Dr. McCombs es Profesor Adjunto de la Escuela Graduada de ICR y Subdirector de la National Creation Science Foundation.*

Citar este artículo: McCombs, C. A. 2009. Chemistry by Chance: A Formula for Non-Life. *Acts & Facts*. 38 (2): 30.

Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «Chemistry by Chance: A Formula for Non-Life», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/chemistry-by-chance-formula-for-non-life> (accedido el 3 marzo 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuin – © SEDIN 2009



«Las cosas pasan porque sí»: Una reseña de la influencia de Darwin sobre la astronomía moderna

David F. Coppedge*

El darwinismo ha invadido la astronomía a muchos niveles. Esto resalta el argumento de que el darwinismo no es simplemente una teoría acerca del origen de las especies: se trata de una cosmovisión que todo lo abarca.

La extensión más obvia del darwinismo a la astronomía ha sido en la astrobiología¹ y en el programa SETI.² El fundamento de ambas empresas es la creencia de que los mismos procesos naturales que se suponen como productores de la vida en la tierra probablemente la produjeron también en otros planetas. Esto queda claro en la Ecuación de Drake desarrollada por el fundador del programa SETI, Frank Drake. Se apoya en la suposición de que la vida emergerá en algunos planetas, y que en ciertos casos evolucionará hasta llegar a la inteligencia. Pruebas adicionales de la deuda que tiene contraída el programa SETI con Darwin se puede encontrar en la descripción que hace el SETI de su programa educativo ofrecido a institutos: «La evolución es el tema central de *Viajes a través del tiempo*».³

Una somera lectura de la literatura del programa SETI revela su adhesión a una cosmología atea. En la película *Expelled: No Intelligence Allowed* [*Expulsados: La inteligencia no es admisible*], Richard Dawkins reconocía que la vida podría haber sido diseñada inteligentemente —por alienígenas. Pero aseguró a un sorprendido Ben Stein que «en alguna época anterior en algún lugar del universo, evolucionó alguna civilización probablemente por algún medio darwinista».⁴ *Expelled* también mostraba partes de un anterior

documental llamado «Cosmic Evolution» que entretreja una narración continua desde el Big Bang hasta el hombre. Esto es típico de este género: la evolución se presenta como el gran tema unificador de la astronomía, igual que como de la biología.

Otro nivel de darwinismo en astronomía se da en la aplicación del término *selección* a los planetas, a las estrellas y a las galaxias. Esto se hace patente en el llamado Principio Antrópico. ¿Por qué vivimos en un planeta habitable en órbita alrededor de una estrella favorable a la vida en una zona galáctica habitable? La inevitable explicación, otra vez, es la selección natural: por el hecho de que estamos aquí, la naturaleza tiene que haber seleccionado un hábitat donde la vida pudiese evolucionar. Muchos astrobiólogos van más allá y suponen que la vida *inevitablemente* evolucionará siempre que las condiciones sean adecuadas.

El máximo nivel de darwinismo cósmico es la hipótesis del *multiverso*.⁵ Los proponentes del multiverso emplean libremente términos como «selección natural» o «selección medioambiental» como un mecanismo a modo de ley que filtra entre una aportación casi infinita de universos al azar y selecciona aquellos en los que la vida puede emerger y evolucionar. La variación al azar y la selección natural —las columnas de la teoría de Darwin— se han extrapolado así a ámbitos extremos de lo invisible y de lo incognoscible.

Las declaraciones de Darwin acerca de la astronomía son infrecuentes, pero él estaba impulsado por dos ideas que le motivaron, y motivaron a sus discípulos, a extrapolar la selección natural sin límites. La primera era su fascinación con la acumulación de pequeños cambios. La segunda, su deseo de explicarlo todo, incluso la mente humana, mediante leyes naturales, de las que la «ley» de la selección natural es su legado. Pero, ¿quién realiza la acumulación? ¿Y quién realiza la selección? La biógrafa Janet Browne describía cómo Darwin se atormentó acerca del término «selección» cuando críticos de su tesis observaron la personificación inherente en este vocablo.⁶ La «Naturaleza» no puede seleccionar sin presentarla en términos personales, teleológicos.

Darwin promovió la idea de un cosmos sin sentido, sujeto a la acumulación sin dirección alguna de numerosas variaciones sucesivas, ligeras y al azar. Sin embargo, a menos de un año antes de su muerte expresaba su «horrenda duda» acerca de si podía confiar en su propia mente si se había desarrollada procedente de los animales inferiores.⁷ De lo que hubiera debido dudar también era de si ninguna ley que dependa del azar es una «ley» en absoluto. Privada de toda personificación, la selección natural puede ser adaptada para explicar cualquier cosa —y por lo tanto no explica nada.

Este año de Darwin es una buena ocasión para reevaluar la fiabilidad de una mente animal que intenta explicar el universo con referencia a una ley natural que se reduce a que: «Las cosas pasan porque sí».

Referencias

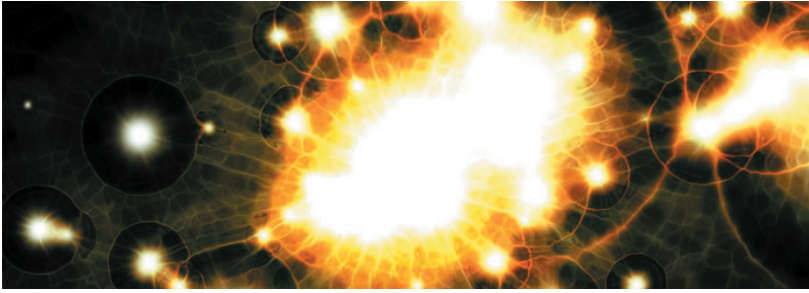
1. Coppedge, D. F. 2006. Astrobiology: Follow the.... *Acts & Facts*. 35 (7).2.
Coppedge, D. F. 2006. SETI: Design in Spite of Itself. *Acts & Facts*. 35 (9)..
3. Education and Public Outreach Programs. SETI Institute. Posted on seti.org.
4. Stein, B. 2008. *Expelled: No Intelligence Allowed*. DVD. Dirigido por Nathan Frankowski. Premise Media Corporation, L.P.
5. Coppedge, D. F. 2006. There's Only One Universe. *Acts & Facts*. 35 (12).
6. Browne, E. J. 2002. *Charles Darwin: The Power of Place*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 311-312.
7. Carta a William Graham, Down, 3 de julio de 1881.

** David Coppedge trabaja en el Programa Cassini en el Jet Propulsion Laboratory de la NASA. Los puntos de vista que expresa son los suyos personales.*

Citar este artículo: Coppedge, D. 2009. «Stuff Happens»: A Review of Darwin's Influence on Modern Astronomy. *Acts & Facts*. 38 (2): 37.

Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «“Stuff Happens”: A Review of Darwin's Influence on Modern Astronomy», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/stuff-happens-review-darwins-influence-modern-astr> (accedido el 3 de marzo de 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuain – © SEDIN 2009



El Big Bang, el Multiverso y otros cuentos sobre el espacio exterior

Danny Faulkner, Ph.D.*

Existen dos malentendidos comunes por lo que se refiere al evolucionismo. El primero es que mucha gente cree que Charles Darwin dio origen a la idea de la evolución. Esto no es cierto, porque las ideas evolucionistas han abundado desde tiempos tan remotos como la antigua Grecia. De hecho, aparte de un Dios trascendente, el evolucionismo parece ser la explicación más verosímil para el origen del mundo.

Lo que Darwin hizo fue publicar los elementos de la moderna teoría de la evolución biológica, la descendencia con modificación (variación) y la supervivencia de los más aptos para la selección de variaciones ventajosas.

El segundo malentendido es que la evolución sólo se aplica a la biología. Las primeras incursiones del pensamiento evolucionista se dieron en el campo de la geología décadas antes de la publicación de Darwin de *El Origen de las Especies*. Esto introdujo el concepto de uniformismo, o actualismo, exigiendo la postulación de inmensas eras para producir las formaciones geológicas que vemos en la actualidad, lo que constituyó un rechazo radical de la geología diluvial que había dominado desde los tiempos del antiguo Israel y antes. Esta aceptación del tiempo profundo estableció el escenario para una aceptación generalizada de los escritos de Darwin. La obra de Darwin a su vez abrió de par en par las puertas a que el evolucionismo impregnase todas las humanidades, como la historia, el derecho, la sociología, la psicología, etc.

Además de las ciencias de la tierra y de la vida, la astronomía ha quedado muy influida por la teoría evolucionista de Darwin. El rechazo a reconocer la existencia de Dios y de Su acción en el universo ha llevado a una reinterpretación del origen de muchas características astronómicas.

Durante cuatro décadas, la teoría cosmológica dominante ha sido el Big Bang, la creencia de que el universo apareció repentinamente hace 13,7 mil millones de años en un estado sumamente denso y candente, y que se ha estado expandiendo desde entonces. Cosa curiosa, algunos cristianos ven la necesidad de que el Creador inicie el Big Bang, y por ello usan el Big Bang dentro de su apologética; pero esto pasa por alto al menos dos puntos importantes. Uno es que el Big Bang no es conforme al relato de la creación en Génesis, y que difiere en muchos detalles como el orden de los acontecimientos. El otro punto es que los cosmólogos han desarrollado últimamente ciertas ideas acerca de cómo el universo pudo haber aparecido por sí mismo, como una fluctuación cuántica o como parte de un *multiverso* o como el último acontecimiento en un universo cíclico eterno. Como sucede con cualquier teoría evolucionista, se trata de intentos de explicar el mundo aparte de un Creador.

Según el modelo del Big Bang, el universo comenzó como un gas candente compuesto totalmente por hidrógeno y helio con sólo una pequeña cantidad de litio. Al expandirse el universo, se enfrió, y finalmente comenzaron a formarse estrellas y galaxias. Los astrónomos no están seguros de cómo comenzó esto, pero dado que actualmente vemos enormes cantidades de estrellas y galaxias, razonan que esto es lo que debió suceder. La teoría más popular de formación de galaxias es la de que el universo primitivo tenía regiones más densas y menos densas. Las regiones más densas poseían mayor gravedad y por ello actuaron como semillas gravitatorias para acumular más gas. Estas enormes nubes de gas se contrajeron por fin para formar las galaxias que vemos actualmente. Naturalmente, los científicos no pueden realmente observar tal cosa. En el interior de las galaxias se formaron las estrellas a partir de nubes de gas. No obstante, hay un cierto desacuerdo en la actualidad acerca de si las galaxias se formaron primero y luego se subdividieron en estrellas, o si las estrellas se formaron primero y luego se aglomeraron para formar galaxias.

En tanto que la mayor parte de la materia en el universo es hidrógeno y helio, un pequeño porcentaje de la masa del universo se compone de los elementos más pesados, como carbono, oxígeno, nitrógeno, calcio y hierro, que encontramos en abundancia en la tierra y en el cuerpo humano. ¿De dónde proceden estos elementos más pesados? Los astrónomos creen que las estrellas generalmente producen energía en sus núcleos por fusión del hidrógeno a helio, y hay unos ciertos datos para respaldar esta teoría.

Usando una teoría muy complicada basada en nuestra comprensión de la física nuclear (en muchas maneras una teoría bien fundamentada), los astrónomos creen que las estrellas, al envejecer, con frecuencia producen energía por fusión a elementos más pesados hasta e incluyendo el hierro. Los astrónomos creen que las estrellas más grandes acaban su existencia en titánicas

explosiones llamadas *supernovas*. Durante una supernova es probable que se produzcan muchos de los elementos más pesados que el hierro. Se supone que las erupciones de supernovas y otros procesos introducen en el espacio los productos de la fusión nuclear, donde los elementos recién sintetizados se mezclan con el hidrógeno y el helio ya presentes ahí. A partir de este gas se forman nuevas generaciones de estrellas, y repiten el proceso. De esta manera, los astrónomos creen que los elementos más pesados con los que estamos tan familiarizados van acumulándose en sucesivas generaciones de estrellas.

La mayoría de los astrónomos creen que el sistema solar se formó unos 9 mil millones de años después del Big Bang. Una gran nube de gas, ahora con un pequeño porcentaje de materia compuesta de elementos más pesados que el helio, se colapsó, aunque no está realmente claro qué es lo que inició tal colapso. Se supone que la mayor parte de la materia cayó hacia el centro para formar el sol. La pequeña porción restante se habría reducido hasta formar un disco, a partir del que finalmente se habrían formado los planetas, satélites, asteroides y cometas. La materia en el disco, se supone, se incorporó a partir de fragmentos microscópicos en pequeños conglomerados llamados *planetesimales*, aunque, una vez más, no está claro cómo comenzó este proceso. Una vez algunos planetesimales hubieran crecido lo suficiente, la gravedad de los mismos habría atraído otros pequeños planetesimales para ir formando los cuerpos que vemos hoy en el sistema solar. Los astrónomos opinan en general que los planetesimales que se hubieran formado cerca del sol habrían sido calentados por la radiación del sol primitivo, de modo que se habrían desprendido de ellos los elementos más ligeros. Los planetesimales lejos del sol no se habrían calentado mucho y por ello hubieran retenido muchos de los elementos más ligeros. Esta es la explicación evolucionista de la gran diferencia que se da entre los planetas cercanos al sol (los planetas terrestres) y los planetas alejados del sol (los planetas jovianos).

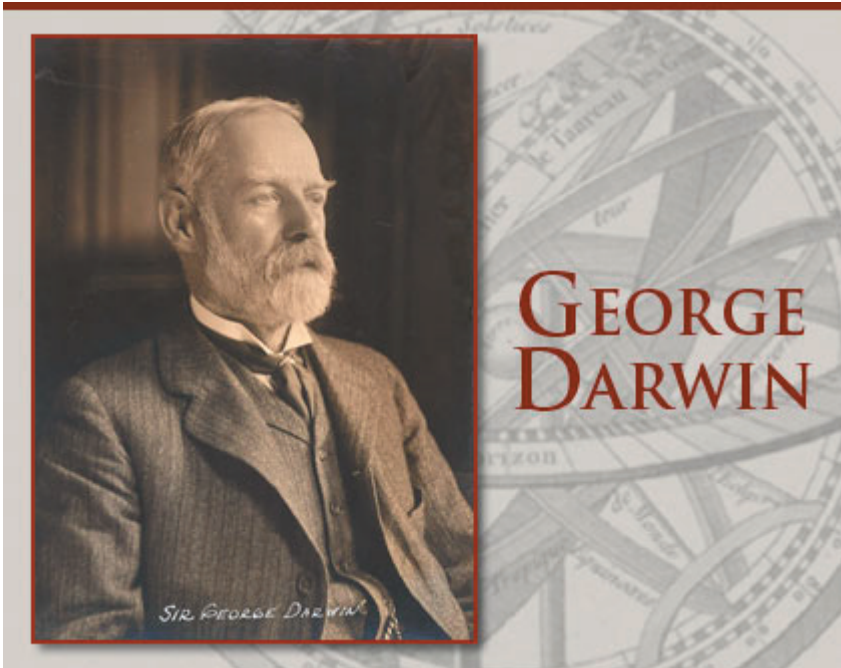
Cosa interesante, durante los últimos años los astrónomos han descubierto cientos de planetas extrasolares orbitando alrededor de otras estrellas. Todos estos planetas plantean desafíos a la teoría evolucionista acerca de la formación de los planetas, porque los planetas extrasolares parecen ser jovianos pero muy cercanos a sus estrellas asociadas, en contraste a lo que vemos en el sistema solar.

El mundo de la astronomía post-darwinista ha visto el surgimiento de numerosas teorías acerca de los orígenes. Entre ellas se incluyen una serie de cuentos del tipo «Érase una vez» acerca del origen naturalista del universo, de las galaxias, de las estrellas y de otras estructuras en el cosmos, de la evolución química de los elementos a partir del hidrógeno y del helio, y del origen de la tierra junto con el del resto del sistema solar. En tanto que Darwin no abordó la astronomía en sus escritos (no obstante, su hijo George

fue un destacado astrónomo de la segunda mitad del siglo XIX), su legado de excluir a Dios pervive en el campo de la astronomía.

La mayor parte de la astronomía trata de la estructura del universo tal como existe ahora, y los científicos creacionistas están plenamente dedicados a estos estudios. No obstante, los diversos intentos de parte de muchos astrónomos de excluir al Creador de Su cosmos son sencillamente insostenibles.

Es simplemente lo justo dar el crédito de la creación a quien le es debido, como lo hizo el salmista en el Salmo 8:3: «... veo tus cielos, obra de tus dedos, la luna y las estrellas que tú formaste.»



George Darwin (1845-1912), hijo de Charles Darwin, fue un conocido astrónomo y profesor en la Universidad de Cambridge. Su especialidad era la interacción de las mareas de la tierra, del sol y de la luna, y en 1899 publicó el libro más autorizado sobre esta cuestión, *Las mareas y fenómenos relacionados en el Sistema Solar*.

En su trabajo observó que la luna está gradualmente alejándose de la tierra en una lenta espiral mientras que la rotación de la tierra va perdiendo velocidad. Esto llevó a George Darwin a proponer la teoría de la fisión para el origen de la luna. Es decir, la tierra primitiva tenía un movimiento tan rápido de rotación que una parte de la tierra fue lanzada afuera para formar la luna, que

siguió alejándose en un movimiento en espiral. Este escenario está plagado de problemas, y prácticamente nadie lo acepta en la actualidad, pero se reconoce como quizá la primera de las teorías modernas del origen de la luna.

Curiosamente, lo que sabemos del mecanismo que rige la interacción de las mareas del sistema Tierra-Luna y de la actual tasa de esta interacción sugiere que el sistema Tierra-Luna no puede tener más allá de 1,3 mil millones de años. Naturalmente, esto está muy por debajo de la supuesta edad de 4,6 mil millones de años del sistema tierra-luna, pero no constituye un problema para una creación reciente de hace 6.000 años.

** El Dr. Faulkner es Profesor de astronomía y física en la Universidad de Carolina del Sur en Lancaster.*

Citar este artículo: Faulkner, D. 2009. The Big Bang, Multiverse, and Other Tales about Outer Space. *Acts & Facts*. 38 (2): 28.

Este artículo se publicó originalmente en febrero de 2009. «The Big Bang, Multiverse, and Other Tales about Outer Space», Institute for Creation Research, <http://www.icr.org/article/big-bang-multiverse-other-tales-about-outer-space> (accedido el 3 de marzo de 2009).

Traducción del inglés: Santiago Escuin – © SEDIN 2009

© 2009 por SEDIN para la traducción española

SEDIN

Apartado 126

17244 Cassà de la Selva

(Girona) ESPAÑA

sedin.org@gmail.com

www.sedin.org

<http://sedin-notas.blogspot.com/>

© 2009 por ICR — Todos los derechos reservados

ICR - Institute for Creation Research

P. O. Box 59029

Dallas, Texas 75229

Estados Unidos

www.icr.org