

Neodarwinismo: Nueva visión sobre el origen de la vida

ROGELIO RODRIGUEZ M.*

¿Es posible explicar *científicamente* el origen de la vida? Esta es una cuestión que me ha preocupado por años, pues no me convence el *creacionismo*. Luego de leer al autor del que me ocuparé en lo que sigue, estoy convencido que la respuesta de Charles Darwin a esa interrogante es la explicación científica más firme que se ha establecido. Quiero compartir mi convicción con ustedes, amables lectores.

EL DEFENSOR DE DARWIN

Las ideas que quiero mostrarles pertenecen al biólogo inglés Richard Dawkins, reputado como el principal defensor actual de la teoría evolucionista de Darwin. Dawkins ha puesto al día y al alcance de todos, en forma limpia, clara y amena, la teoría darwinista de la evolución, basada en los conceptos de azar, selección no fortuita, autoduplicación, mutación y selección acumulativa. Principalmente en su obra *El relojero ciego*, Dawkins se presenta como un gran defensor y un expositor formidable del más importante argumento científico levantado para explicar el origen de la vida.

*ROGELIO RODRÍGUEZ M.: Profesor de la Universidad Central de Chile. Licenciado en Filosofía.

Se ha dicho que Richard Dawkins –biólogo especialista en zoología, de 56 años, académico de la Universidad de Oxford– es a Charles Darwin como Galileo es a Copérnico. Es decir, se hace una comparación entre la defensa de Copérnico por Galileo y la defensa de Darwin por Dawkins. Así como transcurren más de cien años entre las publicaciones de Copérnico y Galileo, así también transcurren unos cien años entre las publicaciones de Darwin y Dawkins. Asimismo, el esfuerzo de Dawkins por exponer de la manera más exhaustiva el argumento darwiniano nada tiene que envidiar al esfuerzo de Galileo haciendo otro tanto por la teoría heliocéntrica.

De todas maneras, pienso que se puede llevar esta analogía sólo hasta cierto punto. Por una parte, Copérnico trabajó en la teoría heliocéntrica en medio de un público muy privado de luces y en un tiempo en que la transmisión del saber científico estaba muy controlada por la Iglesia. De hecho, entregó su publicación con el visto bueno de la Iglesia y ésta lo archivó casi como una curiosidad. Fue con Galileo que se desató la tempestad. Ahí sintió la Iglesia un fuerte embate contra sus dogmas y reaccionó con violencia: persecución, cárcel y la amenaza de la hoguera. En la relación Darwin-Dawkins el asunto es al revés: la tempestad se desató en el momento mismo de la publicación de *El origen de las especies*. Cuando Darwin publica su obra, lo hace en medio de un público mucho más instruido y en una época en que la Iglesia ya no tiene tanto poder para influir en las comunicaciones científicas. Pero igual reacciona persiguiendo y censurando duramente. Actualmente Richard Dawkins tiene algunos detractores, pero no tiene que temer que lo encierren ni menos que lo vayan a quemar vivo por sus ideas.

Por otra parte, la teoría heliocéntrica está consolidada: a nadie en sus cabales se le pasaría por la mente sostener que la Tierra es el centro del universo y que todos los demás cuerpos celestes giran en torno, a ella. ¿Podemos decir lo mismo de la teoría darwiniana? A un siglo de su elaboración, ¿podemos decir que está consolidada? Claro, muchos de nosotros hablamos de “evolución”, de “selección natural” (otros, muchos también, no quieren saber nada de esto y se encierran explícitamente en sus mitos), pero ¿sabemos de verdad lo que estamos diciendo?, esto es, ¿estamos dispuestos a aceptar en todos sus detalles las implicaciones del argumento de Darwin?

RESISTENCIA AL DARWINISMO

El mismo Dawkins, en su libro *El gen egoísta*, escribe que la vida inteligente sobre un planeta alcanza su mayoría de edad cuando resuelve el problema de su propia existencia, y que si criaturas superiores venidas de otras galaxias nos visitaran alguna vez, la primera pregunta que nos harían para valorar nuestra civilización no sería “¿Desintegraron ya el átomo?” “¿Tienen su psicoanálisis?” o “¿construyeron sus naves espaciales?”, sino “¿Descubrieron ya la evolución de las especies, tienen ya su Darwin?” La respuesta a esta pregunta nos define, de inmediato, como gente madura o inmadura. ¿Y qué somos? ¿Pisamos terreno verdadero cuando intentamos contestar las vitales interrogantes acerca de dónde provenimos, qué somos y hacia dónde vamos, o seguimos puerilmente aferrados a mitos y supersticiones?

Por razones que no tengo del todo claras –escribe Dawkins en su libro *El relojero ciego*– el darwinismo parece necesitar una defensa mayor que otras verdades establecidas de manera similar en otras ramas de la ciencia. Muchos de nosotros no comprendemos la teoría cuántica, o las teorías de Einstein sobre la relatividad general y especial, pero esto no nos lleva a *oponernos* a esas teorías. El darwinismo, a diferencia del “einsteinismo”, aparece contemplado como un hermoso juego por aquellos críticos que muestran un cierto grado de ignorancia. Supongo que un problema con el darwinismo, como Jacques Monod observó con perspicacia, es que todo el mundo cree que lo comprende. Es, por supuesto, una teoría remarcadamente simple; bastante infantil, podría pensarse, en comparación con casi toda la física y las matemáticas. En esencia, equivale simplemente a la idea de que, donde hay posibilidades de que se produzcan variaciones hereditarias, la reproducción no aleatoria tiene consecuencias que pueden llegar lejos, si hay tiempo para que se acumulen(...). ¿Cómo una idea tan importante no ha sido absorbida todavía en amplios sectores de la conciencia popular? Es casi como si el cerebro humano estuviese diseñado específicamente para no entender el darwinismo, o para encontrarlo difícil de creer (Prefacio, pág. VIII).

Respecto de estos límites del cerebro, Dawkins señala que, primero, mucha gente entiende el azar en la teoría darwiniana como “azar ciego” y,

dada la complejidad de los seres vivos, se lanzan con vehemencia a criticarla. Por el contrario, el azar en la teoría de Darwin debe entenderse como “azar no-fortuito”, es decir, azar *sometido bajo algunos respectos*.

Otro aspecto que nos predispone a no creer en el darwinismo es que nuestros cerebros están contruidos para tratar sucesos en escalas de tiempo radicalmente diferentes a las que caracterizan los cambios evolutivos. Escribe Dawkins: “Estamos equipados para apreciar procesos que tardan segundos, minutos, años o, como mucho, décadas en completarse. El darwinismo es una teoría de procesos acumulativos tan lentos que precisan entre miles y millones de décadas para completarse. Todos nuestros juicios intuitivos de lo que puede ser probable resultan erróneos en muchos órdenes de magnitud. Nuestro bien sintonizado aparato de escepticismo y teoría de la probabilidad subjetiva falla por un gran margen, porque está sintonizado –irónicamente por la propia evolución– para trabajar dentro de una vida de unas pocas décadas. Se requiere un gran esfuerzo de la imaginación para escapar de esta prisión de la escala de tiempo familiar” (*El relojero ciego*, Prefacio, págs. VIII-IX).

Un tercer aspecto del porqué la resistencia al darwinismo “proviene de nuestro gran éxito como diseñadores creativos. Nuestro mundo está dominado por proezas de ingeniería y obras de arte. Estamos acostumbrados a la idea de que la elegancia compleja indica un diseño artesanal premeditado. Esta es, probablemente, la razón más poderosa de la creencia, mantenida por la mayoría de la gente, en algún tipo de deidad sobrenatural. Fue necesario un gran salto de la imaginación de Darwin y Wallace para ver que, en contraposición a toda intuición, hay otro camino que, una vez comprendido, constituye una manera mucho más plausible de que surja un “diseño” complejo partiendo de otro primitivo más simple. Un salto tan grande de la imaginación, que aun hoy en día mucha gente parece reacia a realizar?” (*El relojero ciego*, Prefacio, pág. IX).

Entonces, nuestro cerebro parece no diseñado para un azar no-fortuito, ni para escalas temporales geológicas ni para saltos largos de la imaginación. Un salto así –realizado por Darwin y Wallace– nos enseña que diseños complejos como los seres vivos (que no podrían haber llegado a existir mediante una intervención única del azar) surgen como consecuencia de un proceso de transformaciones graduales, acumulativas, hechas paso a paso a partir de otros más simples, primitivos, lo suficientemente simples como para haber llegado a existir por puro azar, sin propósito de ninguna especie, es decir, nos enseña que en la naturaleza encontramos diseños sin necesidad de un diseñador.

LA SELECCION NATURAL: EL RELOJERO CIEGO

William Paley, teólogo del siglo XVIII, ha expuesto el “argumento del diseño” para probar la existencia de Dios: si caminando me encuentro, un reloj en el suelo, es razonable pensar que existe un fabricante que concibió su construcción y diseñó su utilización; por tanto, si nos encontramos con obras complejas de la naturaleza, es razonable pensar que existe un Creador. Dawkins, sin embargo, nos dice que, aunque los resultados vivos de la selección natural nos impresionen de forma irresistible por su apariencia de haber sido diseñados por un maestro relojero, las evidencias científicas indican que no ha habido ni hay planificación ni finalidad en los procesos naturales de evolución. La selección natural es un relojero ciego. “Un verdadero relojero tiene una previsión: diseña sus engranajes y muelles, y planifica las conexiones entre sí, con una finalidad en mente. La selección natural, el proceso automático, ciego e inconsciente que descubrió Darwin, y que ahora sabemos que es la explicación de la existencia y forma de todo tipo de vida con un propósito aparente, no tiene ninguna finalidad en mente. No tiene mente ni imaginación. No planifica el futuro. No tiene ninguna visión, ni previsión, ni vista. Si puede decirse que cumple una función de relojero en la naturaleza, ésta es la de relojero *ciego*” (*El relojero ciego*, pág. 4).

Las nociones claves que usa Dawkins para explicar la complejidad de los organismos vivientes a partir de una materia simple e inorgánica, un magma primordial, son las de azar, selección no-fortuita, autoduplicación, mutación y selección acumulativa. No es el propósito de estas páginas exponerles a ustedes en detalle la teoría darwiniana de la evolución, sino mostrarles su actual estado de situación, su puesta al día por la visión neodarwinista de Dawkins. Muy esquemáticamente digamos que un organismo viviente se desarrolla a partir de genes que traen todas las instrucciones para su desarrollo, y que son réplicas de los genes a partir de los cuales se desarrolló el organismo madre, genes que a su vez son réplicas de los genes a partir de los cuales se desarrolló el organismo abuela, etc.

Los errores de réplica son las mutaciones (el azar en el proceso evolutivo) y en la evolución se aceptan aquéllas más aptas para la sobrevivencia. Hay mutaciones exitosas y no-exitosas: Las que no lo son causan la extinción de los organismos que las portan; las exitosas responden adecuadamente a las exigencias naturales del ambiente (selección natural). Dadas la autoduplicación, las mutaciones y la selección natural, todo es cuestión de tiempo para

que, partiendo de un magma primordial, lleguen a desarrollarse organismos cada vez más complejos hasta llegar al punto en que se desarrolla un ser como el hombre. Lo único que hay que postular es el fenómeno del origen de la autoduplicación. ¿Cómo se alcanzó el punto en que apareció una molécula con la propiedad de reproducirse a sí misma? Dawkins se apoya en la teoría “inorgánica mineral” de Graham. Cairns-Smith, de Glasgow, que parte del fenómeno de duplicación como se observa en los cristales, y propone esta especie inorgánica de duplicación como el modelo y sustento originario de la duplicación orgánica. Duplicación tenemos, por cierto. Si así no fuera, no habría evolución y no habría yo redactado estas páginas ni estarían ustedes leyéndome. Quizás asombre que todo esto se haya producido sin planificación ni diseño, pero Dawkins señala que ha habido *miles de millones de años* para esta producción. Lo que nos puede parecer milagroso se relativiza al colocarlo en su adecuada escala temporal.

NEODARWINISMO VERSUS RELIGION

Una respuesta al origen de la vida como la que proporciona el neodarwinismo entra en conflicto, por cierto, con la respuesta que da la religión y que se conoce como *creacionista*. La Iglesia Católica, sin embargo, acepta actualmente la teoría de la evolución (hay toda una evidencia material ineludible acumulada por la ciencia de nuestro siglo), pero introduce la noción de un Creador por la puerta trasera: Dios habría dado el impulso inicial a la evolución de la vida o, incluso, influye en momentos claves de la historia evolutiva.

Sobre lo primero, ¿por qué habría de darse Dios omnipotente un trabajo así y esperar miles de millones de años para que llegase finalmente a forjarse una vida inteligente que lo adorara? No cabe dudas de que resulta más fácil, menos costoso intelectualmente hablando, postular una cantidad de complejidad inicial (la maquinaria inicial por medio de la cual se autoduplica el ADN) y explicar, desde ahí, por vía de la selección acumulativa el desarrollo de la vida que probar la hipótesis de una deidad creadora.

Sobre lo segundo, cito a Dawkins:

No podemos desmentir creencias como éstas, en especial si se asume que Dios tuvo cuidado en que sus intervenciones imitaran siempre cuidadosamente lo que se hubiera esperado de la evolución por selección natural.

Todo lo que podemos decir es, en primer lugar, que son superfluas y, en segundo lugar, que asumen la existencia de la cosa principal que queremos explicar, esto es, la existencia de una entidad compleja organizada (...) Si queremos postular la existencia de una deidad capaz de poner en marcha toda esta entidad compleja organizada en el mundo, bien sea de una manera instantánea o guiando a la evolución, esta deidad ha tenido que ser inmensamente compleja ella misma. El creacionista, sea un inocente lector de la Biblia o un obispo culto, postula la existencia de un ser con una inteligencia y una complejidad prodigiosas. Si vamos a permitirnos el lujo de postular la existencia de una entidad compleja organizada sin ofrecer una explicación, podríamos también reducirlo a un solo trabajo y postular la existencia de la vida tal y como la conocemos. (*El relojero ciego*, pág. 241).

La *evolución* es una teoría clara que explica cómo puede gradualmente originarse una entidad compleja organizada a partir de una entidad primitiva simple. Estudiando a Darwin podemos llegar a explicar la vida sin recurrir a hipótesis que nos hablen de un diseñador o de propósitos, planes o diseños. Nosotros, los seres humanos, hemos evolucionado a un punto en que diseñamos creativamente objetos y otorgamos sentido a aspectos de nuestra existencia. Pero esto no significa (y nada nos autoriza a suponerlo) que la vida tenga sentido o que haya sido diseñada por un Creador. La selección natural, el "relojero ciego", ha terminado por hacer surgir una creatura como nosotros, los seres humanos, quienes, estudiando la teoría de la evolución y entendiendo finalmente nuestra existencia, hemos de preocuparnos por ella y hemos de saber cuidarla. El neodarwinismo, poderoso disolvente de vanidades y mitos, es una llamada de atención que nos impulsa a valorizar maduramente nuestra vida y a esforzarnos por preservarla. Es hora de preocuparnos de verdad, *como especie*, por nuestro destino, porque resulta, queridos lectores, que a nadie más que a nosotros le importamos.

BIBLIOGRAFIA

DE RICHARD DAWKINS: *El gen egoísta*, Editorial Labor, Barcelona, 1979.

—————. *El relojero ciego*, Editorial Labor, Barcelona, 1988.

—————. *Escalando el monte improbable*, Tusquets Editores, Barcelona, 1998.