

## EDITORIAL

### DARWIN: A 200 AÑOS DE SU NATALICIO

EL 12 DE FEBRERO de 2009 se cumplieron 200 años del natalicio de Charles Darwin, una de las mentes más brillantes de todos los tiempos, cuyas ideas plasmadas en su libro *El origen de las especies* han tenido en la humanidad un impacto transversal y tangible. A partir de esta obra, se inicia un cambio paradigmático en el plano sociocultural, instalándose definitivamente en el escenario científico y social una manera distinta de explicar hechos naturales que se oponía inapelablemente al pensamiento de la época en Inglaterra, a la sazón, una sociedad eminentemente creacionista (Sessions and Macgregor, 2009). Como respuesta, la Iglesia reaccionó negativamente frente a las ideas de Darwin, llegando a decir incluso que creer en los postulados de Darwin era poner en peligro el alma. La idea de que los postulados de Darwin mataban a Dios fue la respuesta universal durante el siglo XIX (No authors, 2009).

Biólogo entusiasta y destacado colector, la notoriedad intelectual de Darwin se expresa en la simpleza a la hora de explicar sus ideas, basadas en observaciones de más de 30 años y respaldadas por un cúmulo macizo de pruebas y argumentos.

Si bien las ideas de evolución –vía selección natural– no se iniciaron con él, ya que habían contemporáneos que compartían esas ideas como Thomas Huxley y su propio padre, Erasmo Darwin, quien expuso sus ideas evolucionistas en una de sus creaciones poéticas, es importante relevar que, en el momento en que Darwin reflexionaba sobre sus creencias en torno a la selección natural, no se conocía la naturaleza de la herencia, tampoco se sabía de la existencia de los cromosomas, no se sabía nada acerca de la meiosis y por ende nada acerca de variabilidad genética. Más. Darwin no conocía los experimentos de Gregor Mendel, pese a que coincidieron en Londres cuando Mendel tenía 40 años y Darwin 53, sin que llegasen a encontrarse. Evidentemente Darwin nunca llegó a sospechar cuál era la naturaleza química de la herencia. De hecho las bases citológicas de la continuidad genética fueron entendidas mucho después de la muerte de Darwin (Freeman and Herron, 2007).

Al igual que otras teorías científicas, que han sido formuladas por otras personalidades insignes, el darwinismo generó una nueva forma de ver la biología. Darwin marcó un hito histórico dentro de las ciencias biológicas al especular acerca de la evolución y cómo ella cristaliza a través de la selección natural que ocurre

alrededor nuestro todo el tiempo y afecta todos los sistemas que cuentan con herencia, desde una célula normal que es sometida a una serie de controles de selección antes de expresar el fenotipo maligno y convertirse en célula tumoral, el fenómeno de resistencia a antibióticos en bacterias, la de los mosquitos a los insecticidas y ahora, gracias a los avances de la biología molecular aplicada a la biología evolutiva, estamos entendiendo el elevado grado de adaptación –vía selección– del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), lo que ha hecho hasta hoy imposible el logro de una vacuna.

Todos los sistemas que contienen una molécula informativa (ADN o ARN) en la que va cifrada información genética experimentan cambios. Algunos de estos cambios se constituirán en fracasos genéticos y tenderán a desaparecer de la población por selección de los más aptos y otros exitosos que se fijarán en la población y se proyectarán en el tiempo. La Teoría de la Selección Natural ha significado un hito para el desarrollo de todas las disciplinas biológicas, sin excepción, erigiéndose como una de las teorías más consistentes junto con la Teoría Celular, la del Movimiento de Placas Tectónicas y la Teoría de la Relatividad, entre otras.

Tal y como ha sucedido con otras conjeturas, la teoría de Darwin ha sido objeto de cuestionamientos desde la religión, uno de los imperialismos más arraigados a la historia humana. Aún hoy se discute –en diferentes planos– acerca de si enseñar la teoría de la evolución o reinsertar dentro de los programas de educación primaria y/o secundaria la visión creacionista en el origen y desarrollo de las especies. Parafraseando a Richard Dawkins (1990), gran etólogo inglés, el creacionismo ha sido uno de los “memes” más exitosos en la cultura humana, se ha transmitido por vía oral a través de las generaciones con un elevado éxito replicativo y que se ha insertado en las mentes de los seres humanos modelando de manera notoria –en muchos momentos de la historia de la humanidad– el avance del otro gran imperialismo: la ciencia.

THEORIA ha querido adherirse a los cientos de homenajes que se llevan a cabo a través del mundo para conmemorar el natalicio de este biólogo universal. Tres destacados académicos chilenos publican sus ideas de Darwin a través de nuestras páginas. El Dr. Tito Ureta Aravena, profesor titular de la Universidad de Chile, nos presenta su notable reflexión acerca del libre albedrío y determinismo en el que se plantea, con buenos argumentos, que sólo el humano es capaz de discernir entre varios cursos de acción, de decidir acerca de las consecuencias valóricas de sus posibles acciones, de tomar decisiones de acuerdo a su futuro posible; una discusión de larga data que es presentada al lector en un escrito ameno y de fácil entendimiento. El Dr. Tamayo, profesor titular de la Universidad Católica del Maule, contribuye con una exhaustiva revisión acerca de la influencia de Darwin en Chile, analiza su viaje en la nave inglesa “Beagle”, revisa con sentido crítico las reacciones producidas en nuestro país, la incorporación o eliminación del capítulo de evolutivo dentro de la enseñanza, así como los textos de estudio chilenos relativos a este tema publicados desde entonces y el Dr. Gonzalo Gajardo, de la Universidad de los Lagos, nos plantea las ideas de Darwin en el contexto de la diversidad biológica y la celebración de 200 años de la independencia de Chile,

rinde un sentido tributo a los fundadores de la Sociedad de Genética de Chile (SOCHIGEN) y contextualiza el próximo congreso de la Asociación Latinoamericana de Genética (ALAG) que preside y que se realizará en conjunto con los congresos de la Asociación Latinoamericana de Mutagénesis, Carcinogénesis y Teratogénesis Ambiental (ALAMCTA), Sociedad Argentina de Genética (SAG) y SOCHIGEN, en la ciudad de Viña del Mar entre el 1 y el 5 de octubre de 2010 bajo el eslogan: “*Biodiversidad Latinoamericana: el hombre y sus recursos genéticos*”.

A los autores que nos han privilegiado con sus contribuciones y que forman parte de este número nuestros profundos agradecimientos por elegir a THEORIA como medio de divulgación de sus ideas. Esperamos que este número sea el inicio de reflexiones futuras que continúen inspirando un debate constructivo y armónico. Muchas gracias.

ENRIQUE ZAMORANO-PONCE, D.Sc.  
EDITOR THEORIA

## REFERENCIAS

- DAWKINS, R. (1990) *The Selfish Gene*, Oxford University Press, 2nd edition, trade paperback, September, 352 pages, ISBN 0192860925.
- FREEMAN, S. and HERRON, J.C. (2007). *Evolutionary Analysis* (4th edition). Pearson/Prentice Hall, New Jersey.
- NO AUTHORS (2009) *Darwin and the culture*. Nature 461, N° 7268, octubre.
- SESSIONS, STANLEY K. and MACGREGOR, HERBERT C. (2009) *The Necessity of Darwin*. Nature Precedings: hdl: 10101/npre.2009.2887.1.