

El secuestro de la biología

Emiliano Salvucci

La biología se encuentra en crisis dada la incapacidad de la teoría darwinista de la evolución de explicar los complejos procesos que constituyen la transformación de las especies. Desde hace años, varios científicos alertan sobre las falacias del paradigma dominante y las consecuencias que acarrea el estudio de la naturaleza con una base teórica endeble. El paradigma darwinista tuvo su origen en las teorías del libre mercado y en los conceptos de Malthus y Spencer. A partir de allí, la naturaleza fue explicada con preconceptos de las teorías del mercado, distanciándose de una explicación certera de los fenómenos naturales y con la presión de generar rentabilidad por sobre la clara comprensión del objeto de estudio. Es necesario plantear un nuevo paradigma y reconocer las limitaciones del dogma dominante.

Palabras clave: biología, darwinismo, evolución, mercado

Biology is in crisis because of the inability of the darwinian theory of evolution to explain the complex processes that constitute the transformation of species. For years, scientists have warned about the fallacies of the dominant paradigm and the consequences of nature study with a weak theoretical basis. The darwinian paradigm had its origin in the free market theories and concepts of Malthus and Spencer. Since then, nature was explained on the basis of market theories, moving away from an accurate explanation of natural phenomena and with the pressure to generate profitability above the clear understanding of the object of study. It is necessary to consider a new paradigm and acknowledge the limitations of the dominant dogma.

Key words: biology, Darwinism, evolution, market

1. La crisis del Paradigma

La biología se encuentra en crisis. Actualmente carece de un marco teórico que permita explicar los descubrimientos que se multiplican en los diferentes centros de investigación del mundo. El paradigma darwinista dominante, con su visión mercantilista de la naturaleza, provocó un alejamiento de la realidad y los complejos procesos naturales. La biología se encuentra sin explicaciones frente a la complejidad de la naturaleza puesta en evidencia con cada descubrimiento y sin la posibilidad de controlar las consecuencias de lo que se intenta manipular, llevada hasta aquí por este dogma central de la biología, la teoría darwinista. La necesidad de reformular una explicación de la evolución, sin embargo, es ignorada o peor aún, desacreditada por los férreos defensores de la denominada teoría

sintética de la evolución. También conocida como síntesis moderna, integra el mecanismo de selección natural de Charles Darwin, la genética de Gregor Mendel como base de la herencia biológica, la mutación aleatoria como fuente de variación y la genética de poblaciones matemática. La teoría sintética atribuye a cambios aleatorios en el material genético, la fuente de variación (todo ocurre por el más completo azar) generando cambios en las especies seleccionadas de manera gradual.

Pero sucede que esta síntesis es incapaz de explicar los complejos procesos que constituyen la evolución, o para decirlo más apropiadamente, la transformación de las especies. Aquí hay que mencionar que es un error igualar los términos evolución y darwinismo: la evolución es un hecho comprobado, en tanto que el darwinismo es una teoría que pretende explicar la evolución, basándose en la selección natural, un mecanismo vagamente definido cuyo origen se remonta a la práctica de los ganaderos y criadores que seleccionaban características anormales en función de sus intereses. Según esta hipótesis, la naturaleza ejercería una misma selección de los seres "más aptos". El doctor Máximo Sandín, bioantropólogo de la Universidad Autónoma de Madrid, asegura en su artículo *Teoría Sintética, Crisis y Revolución*, que "a partir de los descubrimientos de la Genética Molecular, y especialmente de la Genética del Desarrollo, la implicación de elementos móviles, virus endógenos, secuencias repetidas, genes homeóticos convirtieron lo que eran discrepancias con el registro fósil y la observación de las especies, en una abierta y clara contradicción entre la basa teórica y los datos observados" (Sandín, 1997). La teoría darwinista de la selección natural no es científica porque es una tautología. Un artículo muy interesante al respecto es el de Robert Peters, publicado en 1976, titulado *Tautología en evolución y Ecología*. El autor expresa que la teoría de la selección natural, un concepto nunca definido claramente por Darwin, determina que sobreviven los más aptos, pero ¿los más aptos para qué? Para sobrevivir. Lo cual constituye una clara tautología. Peters argumenta además que una teoría debe ser capaz de establecer predicciones acerca de los resultados o posdicciones cuando se trata de inferencias en el pasado, criterio que no cumple la selección natural concluyendo que esta "teoría" no es científica (Peters, 1976).

Las pruebas evolutivas aportadas por la ontogenia, las aportadas por el registro fósil, los homeoboxes, las novedades morfológicas, la transferencia horizontal, la integración de genomas, la presencia en alto porcentaje de genes bacterianos y virales en los genomas eucariotas, la respuesta al ambiente y los fenómenos epigenéticos, los sistema autoorganizados, son algunos de los aspectos que conforman el cúmulo de conocimientos que no pueden ser explicados por la teoría de la competencia, la selección natural, las mutaciones puntuales y el azar darwinistas. Los continuos descubrimientos confirman que la complejidad de la naturaleza y un proceso tan complejo como es la evolución no pueden explicarse por un mecanismo tan simple como lo es la selección natural. La idea de la selección natural es poderosa por ser tan simple. Las remodelaciones

embriológicas y genómicas que construyen la evolución no parecen estar para nada explicadas con la supervivencia de los más aptos (los menos aptos también reproducen), y con ese escenario guerrerista en que hasta los genes (palabra que hoy no tiene una clara definición dado que una secuencia de nucleótidos aislada y sin un contexto, no significa mucho) compiten. Tal como señala el doctor Sandín en su artículo *Una nueva Biología para una nueva sociedad*, "el más grave daño del darwinismo fue el de convertir unos prejuicios culturales en conceptos científicos" (Sandín, 2009: 559). Y el daño de esta visión deformada de la realidad no se ha limitado al ámbito científico. La selección natural va ligada a la concepción darwinista de que en la naturaleza todo es competencia, mientras que en los laboratorios las observaciones de cooperación, asociaciones simbióticas e integración de sistemas que intervienen en cada proceso celular (sistemas complejos) dejan poco margen a los errores aleatorios (Sandín, 2002; Buchanan, 2009).

Entre los científicos críticos del dogma dominante se encuentran algunos darwinistas que intentaron explicar las falacias de la teoría dominante como Stephen Jay Gould y Lynn Margulis, el primero estableciendo la teoría del equilibrio puntuado y oponiéndose al gradualismo darwinista y la segunda estableciendo el papel fundamental de la simbiosis en los mecanismos evolutivos. Otros científicos que denuncian los orígenes e intenciones tras la máscara científica del darwinismo se encuentran, además de Sandín, Michael Behe, Niles Eldredge, Mauricio Abdalla y Guillermo Agudelo Murguía, entre otros. Algunos de ellos, propusieron y/o proponen la necesidad de establecer un marco teórico que permita explicar la evolución y permitir un nuevo enfoque y abordaje de las investigaciones y descubrimientos (Abdalla, 2006). Los científicos que, con gran espíritu crítico, exponen las falacias del dogma dominante planteando nuevas teorías con sustento científico, han recibido como respuestas por parte de los acérrimos defensores del pensamiento hegemónico, una mezcla de desprecio, ataques personales, y etiquetamientos de sus pensamientos, a fin de evitar una discusión seria, confirmando el vacío del sustento teórico actual y/o la incapacidad de comprensión y apertura por parte de los autodenominados grandes exponentes de la biología. Tales reacciones, sumada al elogio exacerbado de la figura de Darwin, adjudicándole una genialidad, originalidad, y hasta poderes de "iluminación" mental a partir del cual "todo está ya explicado" rechazando cualquier uso de la razón, pone en evidencia lo que afirma Agudelo Murguía describiendo al darwinismo como la religión derivada del culto a Darwin (Agudelo Murguía, 2006).

Puede resultar decepcionante comprender que el sustento de la biología es una especie de nebulosa, una inercia científica y una imposición de un dogma cuyo origen es el sistema económico liberal. Plantear la necesidad de un sustento teórico nuevo que explique los complejos fenómenos evolutivos es imperioso. De la misma manera que la física sufrió etapas de crisis ante los nuevos descubrimientos y ante la incapacidad del paradigma dominante

de explicarlos surgieron nuevas concepciones, nuevos paradigmas, es el momento de que lo mismo ocurra en la Biología, que permanece estancada en tautologías, en el mercantilismo y la soberbia ausencia de autocrítica.

Es curioso que, simultáneamente, la economía mundial atravesase una de sus mayores crisis, como una ironía de la historia. La historia que enlaza la economía a la biología, o viceversa, se empezó a trazar en el pensamiento de Thomas Malthus, Adam Smith y Herbert Spencer, y se continuó con la extrapolación, por Charles Darwin, de aquellas teorías a la naturaleza.

2. El secuestro

El darwinismo se gestó a partir de los conceptos y la visión (capitalista, neoliberal) malthusiana de que las enfermedades y la escasez de alimento actúan como reguladores de la población favoreciendo a los más aptos en una continua lucha por la vida. Darwin escribió su libro *Sobre el origen de las especies por medio de la selección natural, o el mantenimiento de las razas favorecidas en la lucha por la existencia* (1859) basado en la teoría de Malthus y en las expresiones de Herbert Spencer: "Como se producen más individuos de los que es posible que sobrevivan, tiene que haber, forzosamente, una lucha por la existencia (...) Es la doctrina de Malthus aplicada con multiplicada fuerza a la Naturaleza" (Darwin, 1859). Y en otra parte, escribe: "He llamado a este principio por el cual se conserva toda variación pequeña, cuando es útil, selección natural, para marcar su facultad con la selección del hombre. Pero la expresión usada por Herbert Spencer de que sobreviven los más idóneos es más exacta". Sumó a esto, unas cuantas observaciones realizadas por ciertos investigadores y observadores, y su experiencia en con animales domésticos y plantas cultivadas. Como afirma Sandín: "La idea expresada con más convicción en la obra de Darwin es la extrapolación de las actividades de ganaderos y agricultores a los fenómenos de la naturaleza". El mismo autor advierte: "En la actualidad, el fenómeno se ha acentuado de modo paralelo al afianzamiento del modelo económico basado en la libre competencia y en el azar como director, hasta el punto de que no sólo afecta al marco teórico de la investigación biológica, sino a los objetivos y al uso que se da a los resultados" (Sandín, 1997).

En plena revolución industrial, Darwin observaba el crecimiento de la miseria y la pobreza, y estuvo influido y ligado a las políticas de *laissez faire*, propulsadas por Adam Smith, que proponían la menor intervención estatal (se postulaba hasta dejar de crear escuelas) a fin de que "naturalmente" se elimine a los desposeídos mediante una libre competencia. La mano invisible del mercado se recreó en la biología, a partir de Darwin, como la mano invisible de la científica selección natural. Con ella se pretendió y se pretende explicar el complejo proceso evolutivo. La economía secuestró de esta manera a la biología. Es debido a esta justificación de la explotación, base de la economía inglesa por aquellos

años, la principal fuerza propulsora del darwinismo hasta su estado actual de dogma intocable. De hecho, la política expansionista e imperialista inglesa fue lo que llevó a que barcos como el Beagle, en el que viajó Darwin, inspeccionasen la naturaleza de Sudamérica.

Digámoslo claramente: el libro de Darwin fue un record de ventas (1250 ejemplares en su primera edición) debido a la segunda parte del título (la que generalmente se omite) en el cual la sociedad victoriana de la época encontró una infame explicación biológica a la explotación del hombre por el hombre y la existencia de seres "más aptos" o superiores. El concepto de raza superior era ahora justificado como "ley natural". Pese a que los dogmáticos darwinistas nos relatan que Darwin encontró rechazo entre la jerarquía eclesiástica, y actualmente se sigue alimentando el falso debate darwinismo-creacionismo, Darwin fue apoyado por el X-club, una agrupación de la época integrada entre otros por Joseph Dalton Hooker, Thomas Henry Huxley, John Lubbock y Herbert Spencer, que propulsaban las ideas darwinistas y contaban con un poder notable al controlar la Royal Society (Burton, 1998).

Tras el secuestro, las consecuencias han sido desastrosas para la biología, alejándose del desarrollo de la ciencia como la practicaban los antiguos naturalistas. Entre ellos Jean Baptiste-Pierre Antoine de Monet, chevalier de Lamarck, el creador del término biología y el primero en formular una teoría acabada de la Evolución en su libro publicado en 1809, *Philophie Zoologique*. El hecho de que se soslayó el trabajo anterior a Darwin, en el cual la evolución ya era objeto de estudio, y hasta se despreció de manera tan abyecta la tarea de los naturalistas como es el caso de Lamarck, a quien se lo despacha livianamente con el ejemplo de las jirafas, nos habla que el relato oficial esconde algo más que una ingratitud hacia esos científicos. En muchos casos, el ninguneo va acompañado con la ferocidad innecesaria y la descalificación más grosera. ¿Por qué entonces, se nos mintió tanto tiempo? ¿Por qué se inventó a un genio en Darwin y hasta se lo conoce como el "inventor" de la evolución? Podemos entrever parte de la respuesta en los intereses que gestaron y formaron (o deformaron en) la Teoría Sintética de la Evolución, cargada de ideología y sostenida actualmente por intereses bastante alejados de la intención pura y honesta de explicar e investigar los fenómenos de la naturaleza.

3. Darwinismo y *status quo*

Darwin fue el primer crítico de su obra al expresar: "Admito que en ediciones anteriores (...) atribuí demasiado a la acción de la selección natural o a la supervivencia de los más aptos" (Darwin, 1859). Lamentablemente, en lugar de compartir esta posición crítica, los continuadores del darwinismo, movilizados por concepciones culturales, centralistas, y hasta imperialistas, se aferraron a los conceptos de competencia, destrucción, selección natural, distanciándose de la realidad

que se presentaba en las crecientes observaciones que iban a contrapelo del paradigma cada vez más divinizado. Quizá sin querer, Darwin condenó la biología a vivir secuestrada por el mercado y, además, estableció los fundamentos "naturales", y falsos, de que existen razas superiores. Una continuación nefasta de esas ideas fue la impulsada por el primo de Charles Darwin, sir Francis Galton, quien fue el principal propulsor de la eugenesia. Convencido de que las sociedades protegían a los "más débiles" y esto contradecía la selección natural, ya que esta fuerza omnipotente seleccionadora se encargaría naturalmente de extinguirlos, era necesario "ayudar" a este proceso y mejorar las cualidades innatas de la raza y dar "aunque sea en remoto grado a las razas o variedades más aptas una mejor oportunidad de prevalecer más rápidamente sobre los menos aptos de lo que de otra forma habría hecho" (Francis Galton, 1883). Tal es la filosofía eugenésica y en la que se basaron las políticas de ciertos países como Estados Unidos, que llevaron a cabo programas eugenésicos a gran escala que incluían restricciones de matrimonios, reducción de la inmigración, y esterilizaciones forzadas a personas declaradas deficientes mentales por el estado (fueron realizadas 64.000 esterilizaciones forzadas sólo en Estados Unidos para 1945). La concepción de la existencia de razas superiores y las prácticas purificadoras de esas razas, eliminando los componentes "inadecuados" de la sociedad fue llevada a la atrocidad más extrema en la Alemania nazi. Los padres de la genética de poblaciones (Davenport, Fisher, Pearson), que es la supuesta base empírica del darwinismo, eran eugenistas.

La concepción darwinista se ha convertido en religión y cosmovisión del *status quo*. La "explicación científica" ha sido utilizada por el mercado para justificar la explotación de los países "periféricos" o "subdesarrollados" a causa del desarrollo ajeno y a establecer como justificación natural el maltrato de las personas como una mercancía más en el mundo capitalista. Se multiplican frases ligadas al darwinismo en periódicos, en las bocas de hombres de negocios, en las empresas multinacionales, en libros de ética de los negocios, entendiendo al libre mercado como un reflejo de lo que ocurre naturalmente, cuando en realidad la teoría darwinista le debe al libre mercado su origen y su éxito. Quizá tan solo un ejemplo de esto es el libro negocios de Geoffrey Moore denominado *Tratando con Darwin* (Moore, 2005). Supongo que en términos mercantilistas, el darwinismo fue la más extraordinaria estrategia de marketing del capitalismo.

Aquella hipótesis, conceptos y términos que fueron puramente especulativos se transformaron en conceptos incuestionables, que se soldaron al lenguaje científico para ser utilizado sistemáticamente para explicarlo todo. La terminología dominante, impuesta también por el propio idioma inglés que conlleva una ideología mercantilista e imperialista, utiliza términos y expresiones como la competencia entre proteínas y entre genes, la presión de selección, el *fitness*, el costo-beneficio, las estrategias, arsenal armamentístico, guerras, explotación, la eliminación del otro, el "problema" del altruismo, y muchas expresiones más que pretenden explicar las

relaciones entre los organismos y que denotan la continuación de una teoría que nada o poco tiene de científico y mucho de ideológico, siendo funcional a un *status quo* y un sistema de explotación global. El punto de vista distorsionado y la "personificación" (se habla de egoísmo de genes) de los componentes de la naturaleza son moneda corriente en la biología mercantilizada. La premisa actual es, aún con la carencia de un marco teórico científico que nos permita comprender los procesos biológicos, obtener rentabilidad de todo. Así, en las grandes revistas científicas, además de sus artículos en donde impera el desorden reinante de la biología están las secciones dedicadas a las noticias del mercado.

Pero una de las tantas situaciones que merecer atención inmediata es que la relación mercado-biología genera situaciones como las orquestadas por las compañías de biotecnología y las farmacéuticas. Colocando siempre la rentabilidad, el mercado, por sobre los conocimientos científicos genuinos, las empresas se han lanzado a patentar genes, a realizar pruebas con xenotrasplantes, a la creación de transgénicos, a la generación de vacunas nuevas, manipulando cosas que no se comprenden debido al sustento teórico falso. Prácticas tales podrían ser la responsable de la aparición del virus del sida, y el extraño y sospechoso virus H1N1, con el que con la complicidad de los medios masivos, las empresas farmacéuticas (en muchos casos los principales accionistas son funcionarios o gente allegada al poder) han hecho millones con su vacuna o con los antivirales.

Un ejemplo de las consecuencias que este enfoque economicista genera nos es advertido por Sandín en su último artículo *Virus y Locura (Científica)*, donde cuestiona el actual postulado de desarrollar antivirales contra la esquizofrenia publicado recientemente en la revista *Schizophrenia research* (Schretlen, 2010). El desarrollo de terapias antivirales (una nueva batalla contra la naturaleza) puede causar alteraciones en las actividades de virus endógenos de consecuencias insospechadas, dado que las secuencias virales en nuestro genoma participan de innumerables procesos reguladores y naturales de nuestro organismo (Sandín, 2010).

Dedicar el trabajo científico al desarrollo de una base teórica que permita conocer, investigar e interpretar los procesos naturales, reconociendo el origen doctrinario e interesado del paradigma dominante y sus falacias enormes para ser el sustento teórico de las investigaciones científicas es una labor a la que no podemos ser ajenos. La perspectiva economicista de la naturaleza puede traer más problemas que soluciones. Es momento de comenzar el rescate.

Bibliografía

ABDALLA, M. (2006): "La crisis latente del darwinismo", *Asclepio*, LVIII-1, Madrid, CSIC.

AGUDELO MURGUÍA, G. (2006): "¿Es el darwinismo una religión?", Página del Instituto de Investigación sobre Evolución Humana, en www.iih.com/index.php/evolucion/87-ies-el-darwinismo-una-religion.

BARTON, R. (1998): "'Huxley, Lubbock, and Half a Dozen Others': Professionals and Gentlemen in the Formation of the X Club, 1851–1864", *Isis*, vol. 89, nº 3, pp. 410-444.

BUCHANAN, A. V., SHOLTIS, S., RICHTSMEIER, J. y WEISS, K. M. (2009): "What are genes 'for' or where are traits 'from'? What is the question?", *Bioessays*, vol. 31, nº 2, pp. 198-208.

DARWIN, C. (1859): *El origen de las especies (Del origen de las especies por medio de la Selección Natural, o la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida)*, Buenos Aires, Ediciones Libertador, Centro Editor de Cultura, 2003.

GALTON, F. (1883): *Inquiries into Human Faculty and its Development*. Londres, Macmillan.

LAMARCK, J. B. de M. (1809): *Filosofía Zoológica*, España, Editorial Alta Fulla, traducción al español, 1986.

MOORE, G. (2005): *Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution*.

SANDÍN, M. (1997): "Teoría sintética: Crisis y revolución", *Arbor*, nº 623-624, Tomo CLVIII, Madrid, CSIC.

SANDÍN, Máximo (2000): "Sobre una redundancia: El darwinismo social". *Asclepio*, vol. LII, nº 2, Madrid, CSIC..

SANDÍN, M. (2002): "Una nueva biología para una nueva sociedad", *Política y Sociedad*, vol. 39, nº 3, pp. 537-573.

SANDÍN, M. (2010): "Virus y Locura (Científica)", página personal de Máximo Sandín, en www.uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin.

SCHRETLEN, D. J., VANNORSALL, T. D., WINICKI, J. M., MUSHTAQ, Y., HIKIDA, T., SAWA, A., YOLKEN, R. H., DICKERSON, F. B. y CASCELLA, N. G. (2010): "Neuroanatomic and cognitive abnormalities related to herpes simplex virus type 1 in schizophrenia", *Schizophrenia Research*, vol. 118, nº 1-3, pp. 224-231.