

# Comentarios al 150 aniversario de la publicación del libro *El origen de las especies por medio de la selección natural o la preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida*

**Guillermo Agudelo Murguía**

Los que sólo saben manejar el martillo,  
todos los problemas los resuelven a golpes  
pues les parecen clavos

Anónimo

## **1.- Las objeciones**

Este 2009 se cumple una centena y media de años de la publicación del libro de Charles Darwin titulado *The Origin of Species by Means of Natural Selection or Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, un título muy anglosajón y muy *ad hoc* para el contenido.

Hoy al hablar de evolución se empieza por ocultar el verdadero título de la obra seminal de Darwin y se acorta a sólo "El origen de las especies". Porque los problemas se inician desde que se analiza el título original: la primera parte del título *El origen de las especies por medio de la selección natural*, implica que las especies llegan a ser mediante un "mecanismo" conocido como selección natural. Lo cual el mismo Darwin negó. Pero la segunda parte...o *la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida* es más problemática pues presupone un ente que favorece tomando como base las diferencias raciales.

¿Cómo puede seguir considerándose científica una teoría que contraviene la "Declaración sobre la raza y los prejuicios raciales" aprobada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)? en cuyo artículo 2 punto 1 dice:

*"Toda teoría que invoque una superioridad o inferioridad intrínseca de grupos raciales o étnicos que dé a unos el derecho de dominar o eliminar a los demás, presuntos inferiores, o que haga juicios de valor basados en una diferencia racial, carece de fundamento científico y es contraria a los principios morales y éticos de la humanidad".*

Por lo anterior el ocultamiento del título original.

De todos es sabido el rotundo éxito del libro; lo que muchos no se dieron cuenta en esa época, fue que era el germen de una nueva religión. Como tal, es lógico que nunca fuese universalmente aceptado. Pero sí lo fue por la comunidad de la corriente científica predominante y eso fue suficiente para que se adoptaran sus teorías como dogmas y a partir de ellos un grupo de distinguidos biólogos elaborara lo que se conoce como "Teoría Sintética" o Neodarwinismo.

Desgraciadamente, este artículo no se ha escrito para alabar a Darwin ni a su obra sino para tratar de informar sobre la gran cantidad de rechazos que tuvo el libro desde su aparición y los esfuerzos por cambiar el paradigma darwinista. Hacemos la aclaración de que no se incluye ningún comentario creacionista pues se respetan todas las religiones incluyendo el darwinismo, y las diferencias, pleitos y rencores entre ellas no es asunto de la verdadera ciencia que es desde donde se han hecho los más válidos rechazos al darwinismo.

Lamentablemente también, se va a festejar a Darwin este año, cuando, como dice Peter A. Corning (un férreo darwinista), en su libro *Holistic Darwinism*:

"Un cambio de paradigma de gran importancia avanza actualmente dentro de la teoría de la evolución. El neodarwinismo, esa visión reduccionista, mecanicista, centrada en el gen, ejemplificada por la metáfora del gen egoísta de Richard Dawkins, está siendo fuertemente atacado desde varios ángulos. Estos ataques incluyen lo siguiente:

- *Una creciente apreciación por el hecho de que la evolución es un proceso de multiniveles, desde genes a ecosistemas; la co-evolución ha llegado a ser reconocida como un fenómeno multifacético.*
- *Un incremento en el reconocimiento de que la simbiosis es un fenómeno importante en la naturaleza, y que la simbiogénesis es una importante fuente de innovación en la evolución.*
- *Un amplio espectro de nuevos y más avanzados modelos de la teoría del juego.*
- *Nuevas investigaciones y trabajos teóricos que enfatizan la función del desarrollo dinámico, la "plasticidad genotípica" y las interacciones organismo-ambiente en la continuidad y cambios evolutivos; unas relaciones inextricables entre naturaleza y subsistencia son la regla en vez de ser la excepción.*
- *Nuevos entendimientos sobre la naturaleza del gen ama y un incremento en el respeto al genoma, que no es una "bolsa de frijoles" (según la caricatura del biólogo Ernst Mayr) ni una arena de genes gladiadores compitiendo, sino un sistema de cooperaciones e interdependencias.*
- *El ascenso de la biología de sistemas, un nuevo campo que enfatiza las propiedades sistémicas de los organismos vivientes.*
- *La emergencia de la teoría de las jerarquías que hace énfasis en el hecho de que el mundo natural está estructurado e influenciado por jerarquías de varios tipos.*
- *Las declaraciones de varios teóricos sobre la función de la autocatálisis, las redes dinámicas y aún las leyes de la evolución.*

Hoy existen muchos indicios de que la marea en la teoría de la evolución ha cambiado. Uno de los más tempranos indicios es la adopción del concepto de sinergia por el biólogo John Maynard Smith, quien desarrolló un modelo de selección sinérgica para caracterizar los efectos funcionales interdependientes

que surgen de la cooperación altruista. Otro indicio son los trabajos del científico Robert Axelrod y del biólogo William Hamilton sobre la evolución de la cooperación que se basa en la metodología de la teoría del juego.

Sin embargo, la verdadera dificultad en el debate tiene que ver con la evolución de la complejidad. Una teoría individualista, centrada en el gen, es insuficiente para desentrañar la evolución de los sistemas biológicos desde niveles menos complejos a más complejos. Cada día es más obvio que la metáfora del "gen egoísta" es inadecuada, y que sería más apropiada una metáfora del gen cooperativo (ver Corning 1996a; Ridley 2001)<sup>1</sup>."

El Dr. Máximo Sandín es autor de la teoría evolutiva "Integración de sistemas complejos", base fundamental para apoyar el cambio de paradigma, y en su citado libro, Peter A. Corning lanza una teoría llamada "La hipótesis del sinergismo". Ambas teorías tienen algunos puntos en común, ya que para la integración de sistemas complejos, éstos deben poseer un grado crítico de sinergia, que definida de manera fácil de entender, es "el efecto cooperativo que hacen que dos o más sistemas complejos operen juntos produciendo un sistema más complejo y con propiedades diferentes a las de 105 (sub)sistemas que lo produjeron."

Efectivamente, el cambio de paradigma se avecina, aunque no se dará pronto. Desde la aparición del libro de Darwin sus ideas fueron puestas en tela de juicio como se puede apreciar en las siguientes citas<sup>2</sup> de biólogos, físicos, genetistas, termodinamistas y pensadores sobre el darwinismo y la teoría Sintética:

- *"Se plantea que es necesario un nuevo marco conceptual para entender el papel del ADN repetitivo en los sistemas genéticos/epigenéticos y que las "narrativas" neodarwinistas han sido el obstáculo fundamental para dilucidar los efectos de esos enigmáticos componentes de los cromosomas."* (von Sternberg, 2002).
- Lynn Margulis (02): *"el neodarwinismo es fundamentalmente defectuoso, no sólo porque se basa en conceptos reduccionistas ya desfasados, sino también por estar formulado en un lenguaje matemático inadecuado"*.
- El historiador de la Ciencia F. J. Teggart en 1925, justo cuando la teoría sintética comenzaba a emerger a través de los trabajos de R. A. Fisher, J. B. Haldane y J. Wright: *"aún tenemos una teoría de la evolución que no se halla directamente dirigida a los acontecimientos de la historia de la vida"*.
- El paleontólogo Niles Eldredge, en su libro *"Síntesis inacabada"* (97) concluye: *"...la evolución es probablemente un asunto mas complejo de lo que la teoría sintética nos ha hecho creer"*.
- *"La cuestión de las verdaderas causas de la morfogénesis y la evolución nunca ha sido resuelta por la teoría evolutiva predominante con su énfasis puesto exclusivamente en los genes"* (Wan Ho, 01).
- *"Los genes que son obviamente variables dentro de las poblaciones naturales no parecen estar en la base de muchos cambios adaptativos importantes, mientras que los que, aparentemente, constituyen el fundamento de muchos*

*o la mayoría de los cambios adapta ti vos, aparentemente no son variables dentro de las poblaciones naturales" (McDonald,83).*

- *El genetista evolutivo George Miklos (93): "¿Qué predice, pues, esta teoría abarcadora de la evolución? Dado un puñado de postulados, tales como las mutaciones aleatorias y los coeficientes de selección, predice cambios en frecuencias génicas a través del tiempo. ¿Es esto lo que debe ser una gran teoría de la evolución?"*
- *"Si no conseguimos depurar el lenguaje científico de la Biología de estos preconceptos deformadores que en la mayoría de los casos conducen a interpretaciones que son exactamente las contrarias de lo que indican los datos, no será posible construir una verdadera teoría científica elaborada a partir de hechos reales (no hipótesis) y explicada mediante procesos y términos científicos (no mediante metáforas). La enorme complejidad y plasticidad de los fenómenos biológicos descubiertos demanda una forma nueva (tanto metodológica como conceptual) de acceder a ellos, pero hay que asumir que esto requiere un cambio en los "hábitos de la mente" que han de comenzar por cuestionar nuestras más arraigadas convicciones y por tomar conciencia de que las cosas que más damos por supuestas son, casi siempre, aquellas sobre las que menos reflexionamos." (Sandín, 05)*
- *Henry Gee (00) en Nature: "La cuestión del origen de las especies debe tener que ver, fundamentalmente, con la evolución de programas embrionarios.../.../. Usted puede buscar a Darwin para una respuesta pero buscará en vano. Darwin estudió leves variaciones en características externas, sugiriendo cómo esas variaciones pueden ser favorecidas por circunstancias externas, y extrapoló el proceso al árbol completo de la vida. Pero, seguramente, hay cuestiones mas profundas para preguntarse que por qué las polillas tienen alas más negras o más blancas, o por qué las orquídeas tienen pétalos de esta u otra forma. ¿Por qué las polillas tienen alas y por qué las orquídeas tienen pétalos? ¿Qué creó esas estructuras por primera vez?"*
- *P. Ball (01), editorialista de Nature: "La Biología carece de un marco teórico para describir este tipo de situación.../..los biólogos van a tener que construir una nueva biología. Desde que en los años sesenta se descifró el código genético, la biología molecular ha sido una ciencia cualitativa, dedicada a investigar y clasificar las moléculas de la célula como los zoólogos victorianos catalogaban las especies. El genoma humano marca la culminación de ese esfuerzo. Ahora se necesitan modelos y teorías que ayuden a lograr que la inmensa fortuna de datos que se han amasado cobre sentido."*
- *Wolf-Ekkehard Lönnig y Heinz Saedler del Instituto Max Planck (2003): "Ante el hecho de los numerosos problemas científicos todavía no resueltos en el contexto del origen de las especies y categorías sistemáticas superiores, debemos, probablemente, estar bien preparados para continuar dando la bienvenida a la plétora de diferentes y divergentes ideas e hipótesis sobre el origen de la vida en todas sus formas así como permanecer mentalmente abiertos a los resultados reales de las investigaciones, dondequiera que nos lleven."*

- G. Bernard Shaw, en su magnífico prólogo de "Vuelta a Matusalén" (58), hace una acerva crítica al darwinismo cargada de sensibilidad y lucidez, escribe sobre el éxito popular de este concepto: *"La razón fue, creo yo, que la Selección Circunstancial (como él la denominó) es mas fácil de entender, mas visible y concreta que la evolución lamarckiana /.../ Apenas hay en ninguna casa de campo inglesa un peón que no haya llevado una lechigada de gatitos o perritos al balde para ahogarlos a todos menos al que le parece el mas prometedor /.../ Ese fue el secreto de la popularidad de Darwin. Nunca dejó perplejo a nadie /.../ Pero nunca penetró debajo de los hechos ni se elevó por encima de ellos más de lo que lo pudiera conseguir un hombre corriente"*.
- George Bernard Shaw (58): *"El darwinismo proclamó que nuestra verdadera relación es de competidores y combatientes por la mera sobre vivencia, y que todo acto de compasión o lealtad al antiguo compañerismo es una vana y pícara alternativa para amenguar la severidad de la lucha y preservar variedades inferiores frente a los esfuerzos de la Naturaleza para extirparlas /.../ cuando se predicaba la doctrina neodarwiniana yo no intentaba ocultar mi desdén intelectual hacia su ciega tosquedad y su superficialidad lógica, ni mi natural aborrecimiento de lo que tiene de asqueantemente inhumana /.../ porque la selección natural carece de significación moral: trata de la parte de la evolución que carece de propósito y de inteligencia y a la que mejor se le podría llamar selección accidental y; aún mejor, Selección No Natural, pues nada hay menos natural que un accidente. Si se pudiera demostrar que todo el Universo es producto de una selección así, sólo los tontos y los granujas podrían soportar la vida"*.
- La más interesante es ésta, por la época en que se escribió. Es absolutamente clarividente. *"Lo que se puede alegar, se puede sintetizar de ésta manera: que la "selección natural" es incapaz de explicar las etapas incipientes de las estructuras útiles; que no armoniza con la coexistencia de estructuras muy similares de diverso origen; que hay fundamentos para pensar que las diferencias especificas se pueden desarrollar súbita y no gradualmente; que la opinión de que las especies tienen límites definidos, aunque muy diferentes para su variabilidad todavía es sostenible; que ciertas formas fósiles de transición todavía están ausentes, cuando cabría esperar que estuviesen presentes /.../ que hay muchos fenómenos notables de las formas orgánicas sobre los cuales la "selección natural no arroja la menor luz". (Mivart, 1871).*

Cabe señalar que 150 años después se tiene que seguir insistiendo en que "realmente el término 'selección' es en sí un pedazo de algo mal nombrado, porque no hay ningún agente conocido en la naturaleza que deliberadamente seleccione. "La selección no es una "fuerza" activa que promueva la evolución..."<sup>3</sup>

Pero la terquedad de los darwinistas en preservar un concepto vacío de significado se puede constatar en el ejemplar especial de *Scientific American* (enero de 2009), por supuesto dedicado a alabar a Darwin con artículos como "Molecular Proof of Natural Selection" (Prueba molecular de la selección natural) entre otros.

Theodosius Dobzhansky es el autor de la cita: Nada en *la biología tiene sentido excepto a la luz de la evolución*, uno de los dogmas de los neodarwinistas, que toman la evolución como sinónimo de darwinismo. Este autor fue uno de los padres de la Teoría Sintética o neodarwinismo con su teoría de la Genética de Poblaciones. Para la conmemoración del centenario de la publicación del libro de Charles Darwin, "El origen de las especies por medio de la selección natural o la preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida" escribió a su vez el libro "Mankind Evolving" (El desarrollo de la humanidad por cambios graduales), en el que hace múltiples alabanzas a Darwin y referencia sus propios trabajos que tienen títulos como "Natural selection and the mental capacities of mankind" (La selección natural y las capacidades mentales de la humanidad) y "On species and races of living and fossil man" (Sobre las especies y razas de los hombres vivientes y fósiles). En forma desconcertante intercala frases que no corresponden a un neodarwinista, pero lo inaudito llega al final del libro donde se lee acerca de una teoría ortogénica:

*"Un inspirado intento de esquematizar una optimista filosofía de las evoluciones cósmica, biológica y humana ha sido hecha...Debo, sin embargo refutar la advertencia que el autor hace en la oración que abre el prefacio de su extraordinario libro: "Para ser comprendido de una manera correcta el libro que presento a mis lectores pide ser leído no como si se tratara de una obra metafísica, menos aún como una especie de ensayo teológico, sino única y exclusivamente como una memoria científica."* El libro debe ser leído como ciencia y como metafísica y teología, y más allá como algo que su autor no menciona para nada, estrictamente hablando, poesía. (Aunque este último componente ha sido tristemente destruido en la traducción al inglés).

(El autor)...se da cuenta que la evolución de la materia, la evolución de la vida y la evolución del hombre son parte integral de un solo proceso de desarrollo cósmico, de una sola y congruente historia del universo entero. Además, él vio en esa historia una clara dirección o tendencia. Desafortunadamente describe esta tendencia como ortogénesis pero si lo entiendo correctamente, esto no implica que tenga en mente que la evolución es un desarrollo no creativo de eventos predichos.

...Tan grandes conceptos son patentemente indemostrables por los hechos científicamente establecidos. Ellos trascienden el conocimiento acumulado; suficiente es decir que este conocimiento no contradice tales conceptos. Para el Hombre moderno, tan solitario y triste y envuelto en un conflicto espiritual en este universo tan vasto y aparentemente sin significado... esta idea evolucionista llega como un rayo de esperanza. Encaja en los requerimientos de nuestra época porque:

El Hombre no es el centro del universo como ingenuamente se creyó en el pasado, sino algo mucho más hermoso, el Hombre es la flecha ascendente de la gran síntesis biológica. El Hombre es entonces el último nacido crucial, el más complejo, la más sutil de las sucesivas capas de la vida. Esto es nada menos que una visión fundamental. Y debo dejarla tal cual".

Y esto en un libro dedicado a conmemorar el centenario de la publicación del libro de Darwin.

## II.- ¿Qué es entonces la evolución?

La evolución es un proceso que crea patrones de orden creciente.<sup>4</sup> Las reglas de nuestro universo y el balance de las constantes físicas que gobiernan la interacción de las fuerzas básicas, son exactamente apropiadas para la codificación y evolución de la información, lo que resulta en un incremento de complejidad.

La International Enciclopedia of Systems and Cybernetics,<sup>5</sup> nos proporciona varias definiciones de Evolución acordes con las nuevas ciencias:

La evolución es un proceso global que comprende las transformaciones acumulativas de sistemas que experimentan cambios irreversibles. Cualquier cambio en una parte del sistema provoca inevitablemente cambios correlativos en otras partes hasta lograr un nuevo tipo de estabilidad dinámica. La evolución parece corresponder a una tendencia muy general en la naturaleza, apta para configurar algoritmos abiertos, no sólo biológicos sino conductuales e incluso técnicos.. .por abiertos se considera a aquellos algoritmos que tienen el potencial de producir niveles emergentes y extensivos de organización, pero no obstante necesariamente basados en los establecidos con anterioridad. 'Evolución' es un concepto. W Reeves escribe sobre esta idea: "Evolución es una vía para conceptualizar los procesos auto-organizados del universo, que se muestran en el incremento de la complejidad que ocurre como resultado del esfuerzo dinámico para balancear la entropía y la neguentropía a través de procesos de fluctuación, amplificación y la subsiguiente bifurcación, que causan el éxito de la transición de fase y la emergencia" (1992, p. 1102).

La evolución... consiste en un polimorfismo cooperativo que espera un cambio ambiental.

La definición que dio A. Lotka en 1924, aún mantiene su validez, especialmente en términos sistémicos. Afirmó en su capítulo sobre este tema: "La evolución no es una simple secuencia cambiante... [esto] no es suficiente para definir la dirección de la evolución. "... *Lo que vale la pena destacar es que lo que le dio al proceso su carácter dirigido es la resistencia de la fricción, las fuerzas disipativas; efectos irreversibles típicos, para usar el lenguaje del físico... Tales cambios internos en un sistema material... se retrasan, comparados con los determinantes cambios externos*" (1924, p. 22-26). "La ley de la evolución es la ley de las transformaciones irreversibles; es decir, la dirección de la evolución es la dirección de las transformaciones irreversibles. Y es el físico quien puede definir o describir esta dirección en términos precisos. Para un sistema aislado, es la dirección de la entropía en aumento. La ley de la evolución es, en este sentido, la segunda ley de la termodinámica" (p. 26). El autor observa que esto sucede de acuerdo con Clausius ya que la palabra griega de la cual deriva 'entropía' significa 'evolución'.

*"Debemos examinar la evolución, como un todo del sistema organismo más ambiente".*

Incluso de forma más general, equipara la evolución a la 'ley del flujo máximo de energía', con lo que argumenta que la energía no usada es el factor dominante de la evolución y tiende a transformar energía libre en niveles más altos de organización.

Como Prigogine demostrara muchos años después, no existe una contradicción entre el aumento general de entropía y el aumento local de complejidad en sistemas, estructurados por la disipación de energía. Prigogine inclusive supone que esta característica es la manera operativa básica en la evolución: inestabilidad inducida a través de fluctuaciones crecientes - disipación de energía en aumento -> umbral -> bifurcación -> emergencia de nuevas y más complejas formas.

Otra idea también interesante de la evolución es la de D. Lepinard: *"La evolución del comportamiento de células y animales a través del tiempo puede entenderse como un enrollamiento progresivo en las cadenas causales. Los seres vivos tienden más y más a superarse en actos vitales tales como comer o transportar energía"* (1993, p. 25).

En otras palabras, procesos, percepción, memoria y, en el caso del hombre, el aumento de la comprensión del pasado permite un aumento de la adopción y control de procesos vitales, que podrían definir la 'flecha' de la evolución.

A pesar de que el paradigma darwinista se encuentra arraigado profundamente en la comunidad científica, actualmente la biología, y por lo tanto la teoría neo-darwinista de la evolución, atraviesan por un periodo de crisis, dada su incapacidad para explicar satisfactoriamente los nuevos datos obtenidos de la bioquímica, la microbiología y la genética.

Los progresos en el conocimiento de la naturaleza, el control y la regulación de la información genética han puesto de manifiesto unos fenómenos de una enorme complejidad.

De acuerdo con el Dr. Máximo Sandín, "Las nuevas teorías científicas sobre la evolución, parten del estudio de los sistemas complejos (a los que pertenecen los sistemas biológicos), que no pueden ser sometidos a un procedimiento analítico reduccionista, pues su comportamiento emerge justamente del hecho de que constituyen una totalidad interdependiente y no de las propiedades de cada elemento particular.

A la luz de toda esta nueva información, no es necesaria una argumentación muy elaborada para llegar a la conclusión de que los conceptos, los términos y las hipótesis teóricas de la Genética de poblaciones pueden ser descartados como método de estudio de la evolución. No se está hablando de un problema menor, porque se trata de la única base empírica existente de la teoría evolutiva admitida actualmente por la inmensa mayoría de la comunidad científica.

Ante esta situación, se empieza ya a elaborar una base teórica sustentada en datos reales (no en hipótesis), que será capaz de integrar y explicar coherentemente, científicamente, los fenómenos y los procesos biológicos



pasados y, como consecuencia, hará posible una mejor comprensión de los actuales."

Lo que la ortodoxia no ha entendido es que lo que se tiene de la evolución, aunque es un hecho, son teorías de cómo ha sucedido y según el célebre científico Stephen Hawking. *"la teoría formula predicciones que pueden ser comprobadas por las observaciones; si éstas coinciden con las predicciones, eso no prueba la teoría; pero la teoría sobrevive para formular predicciones ulteriores, que vuelven a ser comprobadas con las observaciones; si entonces no coinciden con las predicciones, hay que abandonar la teoría"*.

O esto es más bien lo que se supone que sucede. En la práctica, los investigadores no se muestran propicios a renunciar a una teoría a la que han consagrado mucho tiempo y esfuerzo. En general comienzan por poner en tela de juicio la precisión de las observaciones; si eso falla, tratan de modificar su teoría de un modo *ad hoc*. Con el tiempo, la teoría se convierte en un edificio agrietado y horrible; entonces alguien sugiere una nueva teoría en la que, de una manera ingeniosa y natural, se explican todas las observaciones embarazosas.

Esto está sucediendo con la Teoría Sintética, pero los neodarwinistas por ahora dominan y se imponen. Ciertamente es que la mayoría de la comunidad científica apoya la Teoría Sintética, pero esto no implica que tengan la razón. En un tiempo ¿no estuvo toda la comunidad científica en contra de la idea de un universo en expansión?

Se ha desarrollado un gran trabajo en diferentes ciencias, autores destacados en muchos campos han dedicado su vida a desarrollar las bases para un necesario cambio de paradigma.

Independientemente del enorme y sobresaliente trabajo de autores como el Dr. Máximo Sandin<sup>6</sup> y el Prof. Mauricio Abdalla, no podemos pasar por alto, entre una gran cantidad, a los siguientes:

Ilya Prigogine, Premio Nobel, desarrolló una nueva termodinámica que incluye la teoría de las estructuras disipativas, imprescindibles en el estudio de la evolución.

Humberto Maturana quien junto con Francisco Varela introdujo el concepto de *autopoiesis*, en su artículo "Systemic versus Genetic Determination", inicia diciendo que una de las dificultades para el entendimiento del fenómeno histórico en general y el fenómeno biológico y humano en particular, estriba en nuestra manera cultural de pensar en términos locales, lineales y causales, y expresa en las implicaciones del artículo que el determinismo estructural conduce a la cooperación, no a la dominación y el control.

### **III.- Conclusión**

El Dr. Agustín de la Herrán en su trabajo "Nuevos aprendizajes para el siglo XXI: Una mirada evolucionista y gruyeriana" expresa:

*"...nuestro reto se sintetiza así: nuevos tiempos, nueva educación, nueva formación, nueva sociedad..."*

*Para lograr un cambio de paradigma hará falta que nos deshagamos de los lastres de conciencia: adherencias, dependencias, apegos, ataduras, identificaciones, egoísmo, autoimportancia, parcialidad, comprensión y expresión egocéntrica, distorsión de la realidad, prejuicio como normalidad, deseo de comunicación de prejuicios, ausencia de autocrítica, quietismo, trivialidad, incomodidad ante la crítica, incoherencia, etc."* Lo que le vendría muy bien a los darwinistas.

Resumiendo: existe una gran presión por parte de muchos científicos para cambiar de un paradigma que sostiene que la evolución no tiene ni dirección ni sentido, donde la naturaleza es un campo de batalla, por un nuevo paradigma que acepte otras teorías, que desarrollen una evolución cuyos motores y finalidad son la autoorganización, el aumento de orden, la complejidad y la cooperación. Y algo igual de importante, dejar la postura cómoda de achacar al azar todo aquello para lo cual no tenemos explicación.

Finalmente, como expresó Bertrand Russell: ¿Por qué seguir cometiendo los mismos errores cuando hay tantos nuevos por cometer?

¿Festejemos a Darwin?

México, D.F. enero de 2009

Referencias y notas//

---

<sup>1</sup> CORNING, P. A., 1996. "The Co-operative gene: On the Role of Synergy in evolution." Evolutionary Theory 11:183-207

RIDLEY, M., 2001. The Cooperative Gene: How Mendel's Demon Explains the Evolution of Complex Beings. New York: Free Press.

<sup>2</sup> Citas proporcionadas por el Dr. Máximo Sandín.

<sup>3</sup> CHAISSON, Eric J., 2001, "Cosmic Evolution. The Rise of Complexity in Nature" Harvard University Press, USA.

<sup>4</sup> KURZWEIL, Ray, 2005, "The Singularity is Near: When Human Transcend Biology", Viking Penguin USA.

<sup>5</sup> FRANCOIS, Charles, editor, "Internacional Enciclopedia of Systems and Cybernetics" K. G. Saur München, 2004.

<sup>6</sup> SANDÍN, Máximo, 2006, "Pensando la evolución, pensando la vida", ediciones Crimentales S.L. Murcia, España.

[http://www.iih.com/images/stories/Libros/PDF/pensando\\_la%20evolucin.pdf](http://www.iih.com/images/stories/Libros/PDF/pensando_la%20evolucin.pdf)