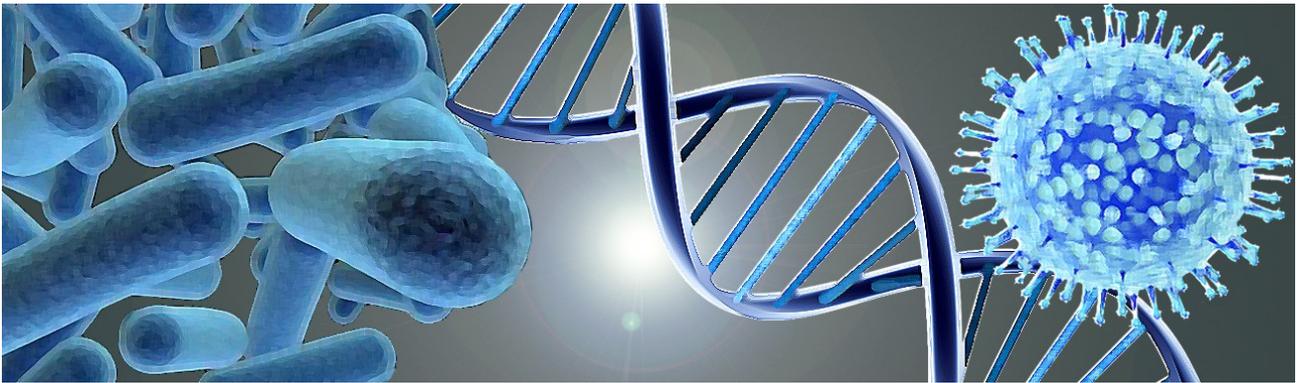




BIBLIOTECA ELECTRÓNICA
de
GEMINIS PAPELES DE SALUD

<http://www.herbogeminis.com>



[Tejiendo la Red de la Vida.](#) [Página Oficial de Máximo Sandín](#)

[Inicio](#) [Artículos](#) [Libros](#) [Entrevistas](#) [Vídeos](#) [Contacto](#)

Bienvenidos



El origen de esta página, que sustituye a la alojada en la web del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid, es un problema de incapacidad de adaptación genuinamente darwiniana. En este caso, y quizás por azar, se asemeja en gran medida a los problemas de las personas de edad “madura” para adaptarse a (para competir en) las nuevas condiciones que impone el “mercado laboral”. Se trata, en definitiva, de que me siento incompetente para participar en el nuevo rumbo de la docencia y la investigación que supone la implantación del llamado “Plan Bolonia”. Afortunadamente (supongo que para ambas partes), he tenido la posibilidad de acogerme al programa de jubilaciones anticipadas voluntarias de mi Universidad para la renovación escalonada de las plantillas.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi querida Universidad Autónoma de Madrid por los treinta y cinco años de formación científica, de libertad de pensamiento pero, sobre todo, de crecimiento personal que me ha regalado gracias a que he encontrado en ella personas verdaderamente excepcionales. Y muy especialmente al Departamento de Biología, tanto al personal docente como al de administración y servicios. Es una gran fortuna trabajar rodeado de amigos. Entre ellos incluyo a los colegas que, en alguna ocasión, se hayan podido sentir molestos por mis “blasfemias” contra “Él”. Espero que sepan disculparme. Ha sido sin mala intención. ¡Ah! Y a mis alumnas y alumnos. Casi se me olvidan...

[Permítanme unas aclaraciones sobre esta página.](#)

Sobre el antidarwinismo...

El contenido de esta página no está dirigido “contra Darwin”, sino a favor de la Biología, de la vida. La actitud, que se puede calificar de beligerante, que se refleja en algunos de los textos que siguen, es producto seguramente, de la temperamental torpeza expositiva de quien esto escribe, pero también de la angustia que produce el comprobar, tras quince años de dedicación exclusiva, casi obsesiva, a estudiar, a intentar desentrañar el origen del darwinismo, sus causas y sus consecuencias, cuanto daño ha hecho a la Biología como ciencia, a la Naturaleza y a la sociedad y, sobre todo, el que, si observamos la deriva de sus aplicaciones, está todavía por hacer.

La concepción darwinista de la vida, de la realidad, una “depuración”, un refinamiento de las confusas ideas de Darwin, ha convertido a un ente omnisciente, omnipotente y ubicuo, la selección “natural”, con todas las condiciones que ésta implica, en la explicación del Todo. El recurso a su supuesto y nunca verificado poder para explicar cualquier tipo de proceso biológico, por complejo que este sea, y al “azar” como regidor de los fenómenos de la vida, ha venido obstaculizando la comprensión y la profundización de los conocimientos biológicos. La concepción competitiva y reduccionista de las relaciones entre los seres vivos (incluso entre sus más íntimos componentes) ha conducido a una visión sórdida y deformada de la Naturaleza y ha provocado graves desequilibrios entre sus componentes fundamentales. El determinismo genético (sin el cual la selección “natural” no tiene sentido”) extendido a las relaciones entre los seres humanos, la consideración de que los defectos, las enfermedades, incluso el comportamiento, están “inscritos en nuestros genes”, ha tenido terribles consecuencias para millones de pobres gentes y ha constituido, para muchos, una justificación “científica” de las desigualdades humanas.

[Leer más:](#)

Pero lo peor puede estar todavía por llegar. El creciente control de la investigación biológica por grandes empresas farmacéuticas y “biotecnológicas”, la creciente manipulación con fines comerciales (en el mejor de los casos) de procesos biológicos cuyas complejísimas interacciones orgánicas y ecológicas han puesto claramente de manifiesto que no se pueden controlar (se pueden manipular, alterar, pero no prever las consecuencias de estas perturbaciones del orden natural), están conduciendo a la aparición de graves peligros para el ecosistema global y, muy especialmente, para los seres humanos.

Por lo que se lee en las revistas científicas, en los grandes medios de comunicación, por lo que predicán los científicos más prestigiosos sobre las grandes ventajas futuras de estas alteraciones, de estas agresiones a la Naturaleza, puede parecer ésta una visión catastrofista y sin fundamento. Dejo que el lector valore su verosimilitud en función de los textos e informaciones aquí expuestos.

Algo sí parece digno de ser tenido en cuenta, incluso por las mentes más “escépticas” (que es como se autodenominan los fanáticos de la verdad “oficial”): Ante la acumulación de evidencias, de conocimientos totalmente contradictorios con las premisas darwinistas, cualquier teoría científica habría sido abandonada hace mucho tiempo. Si se mantiene es porque no se trata de una teoría científica, sino una creencia. Porque si se valora siguiendo los criterios básicos de las ciencias empíricas, el darwinismo es, desde su origen, totalmente acientífico. Su persistencia en contra de las evidencias y el afán en defenderlo desde determinados estamentos con argumentos retóricos y falsedades históricas hace pensar que su permanencia no tiene nada que ver con su validez científica. Es posible que el lector deduzca, de la lectura de los textos que figuran en esta página, con qué tiene que ver, pero me voy a permitir orientarle con una reflexión bien fundamentada:

El hecho de que una teoría tan vaga, tan insuficientemente demostrable, tan ajena a los criterios que suelen aplicarse en las ciencias empíricas, se haya convertido en un dogma, no es explicable si no es con argumentos sociológicos. Ludwing Von Bertalanffy (1901-1972)

Sobre la integración de sistemas complejos...

Para el lector que se acerque por primera vez a esta página puede parecer pretencioso, para algunos incluso absurdo (y es posible que haya algo de ambas cosas) el intento de proponer un boceto de modelo evolutivo que haga posible integrar coherentemente la enorme cantidad de datos y conocimientos científicos que se están acumulando, especialmente durante los últimos diez, quince años en la Biología. Precisamente, esta cantidad de información procedente de diversas disciplinas, la inimaginable complejidad de los fenómenos de la vida, su extremada interdependencia y su condicionamiento, su capacidad de comunicación con el entorno, hace extremadamente difícil el intento de integrarlos en un modelo coherente, unificador, por genérico o superficial que éste sea, y absolutamente imposible por una sola persona.

No me he cansado de insistir donde me ha sido posible (incluso ante las jerarquías académicas) en la necesidad de unir los esfuerzos cooperativos (con perdón) de expertos de distintas disciplinas con el objeto de intentar poner algo de orden en el caos teórico en el que está sumida la Biología. Como esta situación no parece resultar evidente a juzgar por las continuas, repetitivas manifestaciones procedentes del ámbito de la ciencia “oficial”, me atrevo a exponer el esbozo de propuesta y su alcance hasta donde mis limitaciones me han permitido llegar:

Leer más:

El origen y evolución de la vida sería un proceso de integración de sistemas complejos que se autoorganizarían en otros sistemas de nivel mayor. Las unidades básicas serían las bacterias que cuentan con todos los procesos y mecanismos fundamentales de la vida celular, que mediante distintas fusiones dieron lugar a distintos tipos de células eucariotas. Los virus, mediante su mecanismo de integración cromosómica, completaron las características genéticas de las células eucariotas no existentes en las bacterias y serían los que, bien individualmente, bien mediante combinaciones entre ellos, introducirían las nuevas secuencias responsables del control embrionario de la aparición de nuevos tejidos y órganos, así como de la regulación de su funcionamiento.

La idea general es que la evolución de los seres vivos no se ha llevado a cabo por la adaptación al ambiente mediante la acumulación de pequeños cambios producidos al azar y “seleccionados” mediante la competencia por ser “ventajosos”. La evolución implica cambios en la organización del organismo, y eso sólo se puede producir por cambios en el proceso embrionario producidos por reorganizaciones en el genoma.

Las remodelaciones genómicas se han producido porque los genomas animales y vegetales están compuestos en su inmensa mayor parte (lo que incluye lo que las ideas darwinistas habían llevado a considerar ADN “basura”, pero que se ha revelado como la parte fundamental de los genomas), por virus endógenos completos o fragmentarios, es decir, virus integrados en los genomas que participan en funciones esenciales de los organismos, y “elementos móviles” y secuencias repetidas ambos de origen viral.

Sabemos que a lo largo de la existencia de la vida en la Tierra se han producido enormes cataclismos por la caída de grandes asteroides y por inversiones de los polos magnéticos que han dejado a la Tierra sometida a fuertes bombardeos de radiaciones solares. También se ha comprobado experimentalmente que estos tipos de agresiones ambientales movilizan a los virus endógenos y a los elementos móviles. Esto explica los grandes cambios de fauna y flora que se observan en el registro fósil entre los períodos geológicos, separados por grandes extinciones y que han recibido sus nombres de las diferentes faunas que los caracterizaban. Dentro de este proceso, la especiación, que es considerada por la teoría sintética “el primer paso para la evolución”, no es más que un aumento de variabilidad dentro de un patrón morfológico básico, y también se produce de forma repentina como respuesta a disturbios ambientales de menor grado.

Los fenómenos que componen la vida, desde las células, los órganos y tejidos, los organismos, las especies y los ecosistemas, hasta la totalidad del ecosistema global que constituye la Tierra, están organizados en sistemas jerárquicos e interconectados cuyas propiedades y, por tanto su evolución responden a los conceptos de la Teoría General de Sistemas de von Bertalanffy: Según ésta, un sistema se define como un conjunto organizado de partes interactuantes e interdependientes que se relacionan formando un todo unitario y complejo. Entre los distintos tipos de sistemas, los seres vivos se ajustan a las características de los llamados "sistemas orgánicos u homeostáticos" (capaces de ajustarse a los cambios externos e internos) y están organizados en subsistemas que conforman un sistema de rango mayor (macrosistema). Los sistemas complejos adaptativos son muy estables y no son susceptibles a cambios en su organización, pero ante un desequilibrio suficientemente grave, su respuesta es binaria: un colapso (derrumbe) catastrófico o un salto en el nivel de complejidad (debido a su tendencia a generar patrones de comportamiento global). En definitiva, que adaptación, es decir, ajuste al ambiente, y evolución, es decir, cambio de organización, son procesos diferentes.

La evolución parece corresponder a una tendencia muy general en la Naturaleza, apta para configurar sistemas abiertos, es decir, sistemas que tienen el potencial de intercambio de información con el exterior y de producir niveles emergentes y extensivos de organización, pero necesariamente basados en los establecidos con anterioridad. Se podría decir que la evolución es una propiedad intrínseca a la vida, como algo inevitable, consecuencia de sus características.

Asumo que es una visión simplificada, limitada y tal vez superficial de unos fenómenos de una complejidad inabarcable (pero, como dice la sabiduría popular, el que da todo lo que tiene no está obligado a más). Aún así, creo sinceramente que puede ser un punto de partida para acercarse de una forma libre de prejuicios y preconceptos a la belleza y la armonía de la Naturaleza.

Y si el lector no se siente molesto por estas pretensiones y tiene la paciencia de seguir leyendo, podrá vislumbrar aquí las pistas de posibles soluciones a problemas no resueltos (muchas veces creados) por la vieja y sórdida concepción de la Naturaleza.

MIS ALUMNOS MIS MAESTROS



Mi admirado José Saramago solía decir que somos en un noventa por ciento, quizás más, producto de los demás. De las personas que hemos encontrado en nuestro camino. En mi caso, una buena proporción de mis "constructores" se encuentra entre los centenares, miles de alumnos que han pasado por mi vida. Pese a que he llegado a ser recriminado en público por decirlo, lo repito porque es sincero: he aprendido mucho más de mis alumnos que de mis colegas. He encontrado unos ejemplos de lucidez, de madurez, de compromiso, algunos hasta tal punto que difícilmente encontrarán acomodo en esta sociedad enferma que, en ocasiones, me han hecho creer que todavía estamos a tiempo para cambiar el Mundo. Pero mi condición pesimista me ha devuelto a la realidad al pensar en los miles, tal

vez millones de jóvenes cuyas potencialidades están siendo, siguen siendo cercenadas por el adoctrinamiento. No les deprimó más. Dejo que el lector imagine hasta dónde podrían llegar (hasta dónde podríamos llegar) si a estos científicos de veinte años no les fueran cortadas las alas por los administradores de “la Verdad”. Los trabajos de curso y artículos que he podido recopilar son sólo una pequeña muestra de centenares de textos (la mayoría en papel) merecedores de difusión. Desafortunadamente, no he podido conseguir la autorización para hacer públicos algunos cuyos autores “han volado”. Pero creo que esta es una muestra esclarecedora. Espero que los disfruten.

Artículos relevantes

Es perfectamente comprensible que a las personas que accedan por primera vez a esta página les resulten sorprendentes las críticas a una “teoría” que se supone ampliamente aceptada por la “comunidad científica”, que figura en los libros de texto como “la” Teoría de la evolución, que es difundida y divulgada por todo tipo de medios de comunicación, científicos o informativos, como la explicación de la vida y elaborada por una de las figuras mitológicas de nuestra cultura, un personaje ensalzado por los científicos más prestigiosos como uno de los grandes pensadores de la Humanidad.

La justificación de esta actitud crítica (acertada o no) la podrán encontrar en los escritos que figuran en ella. Pero aquí no se pretende convencer a nadie, sino aportar información y estimular a la reflexión. Si el lector, relacionado o no con la actividad profesional de la Biología, se toma un tiempo en leer los artículos que figuran en este apartado, que nos descubren unos fenómenos totalmente contradictorios con los conceptos evolutivos “convencionales”, y en buscar las relaciones que puedan haber entre los datos (no las interpretaciones, en algunos casos) que aportan, es posible que llegue a conclusiones distintas a las que se plantean en esta página pero, seguramente, mucho más diferentes a la simplista, competitiva y sórdida concepción de la evolución y de la vida que las revistas científicas más prestigiosas y los grandes medios de comunicación parecen empeñados en inculcarnos.

- [Historia y Filosofía de la Ciencia](#)
- [Origen de la Vida](#)
- [Bacterias](#)
- [Virus](#)
- [Elementos Móviles](#)
- [Hox](#)
- [Sistemas Biológicos](#)
- [Información Genética](#)
- [mRNA´s](#)
- [Transferencia Horizontal](#)
- [Epigenética](#)
- [Evo-Devo](#)
- [Registro Fósil](#)
- [Saltacionismo](#)
- [Filogenia](#)
- [Desencadenantes Externos](#)
- [Falsos Relojes Moleculares](#)
- [Botánica](#)
- [Evolución Humana](#)
- [Lamarckismo](#)

Antidarwinismo

De Wikipedia, la enciclopedia libre

Antidarwinismo es el conjunto de las posiciones que niegan o cuestionan la validez o suficiencia explicativa de los postulados generales de la [teoría de la evolución](#) por [selección natural](#) también conocida como [darwinismo](#). Asimismo cuestiona la importancia científica de [Charles Darwin](#) y considera sobrevaluada su influencia en la [biología](#). Del mismo modo, hace referencia a cuestionamientos contra la teoría de la [Síntesis evolutiva moderna](#) (llamada "Neodarwinismo").

Las posiciones antidarwinistas no son uniformes (se puede ser evolucionista y antidarwinista), y se apoyan en variados principios de la [religión](#), la [filosofía](#) y la [ciencia](#).

Contenido

- [1 Antidarwinistas relevantes](#)
- [2 Posiciones antidarwinistas](#)
- [3 Asociaciones antidarwinistas](#)
- [4 Bibliografía](#)
- [5 Referencias](#)
- [6 Véase también](#)
- [7 Enlaces externos](#)

Antidarwinistas relevantes

- [Rémy Chauvin](#) - (1913-), [entomólogo francés](#), especializado en [conducta animal](#).
- [Michael Behe](#) - (1952-), [bioquímico estadounidense](#) defensor del [diseño inteligente](#).
- [Emilio Cervantes Ruíz de la Torre](#) - Científico titular del IRNA,^[1] [CSIC](#), [Salamanca](#), [España](#).
- [William A. Dembski](#) - (1960-), matemático, filósofo y teólogo estadounidense proponente del [diseño inteligente](#) y [creacionista](#).
- [Louis Pauwels](#) - (1920-1997), [periodista](#) y [escritor francés](#).
- [Jacques Bergier](#) - (1912-1978), [ingeniero químico](#), [periodista](#) y [escritor francés](#).
- [Máximo Sandín](#) - (1950-), Profesor Titular de [Bioantropología](#), [Universidad Autónoma de Madrid](#) - [España](#).^[2]
- [Mariano Soler](#)- (1846-1908), Doctor en [Derecho canónico](#) y [Arzobispo](#) de [Montevideo](#) (Uruguay), duro opositor a las tesis de [Darwin](#).^[3]

Posiciones antidarwinistas

La crítica de Máximo Sandín

Máximo Sandín rechaza vehementemente la teoría darwinista en cualquiera de sus versiones. Para Sandín, la vida es un fenómeno de la más alta complejidad. Eso no significa simplemente reconocer las intrincadas relaciones entre los numerosos elementos que componen a los organismos vivos, sino el hecho de que sólo se puede hablar de vida, en su forma más elemental, cuando todos estos elementos ya están en una interacción coordinada y produciendo la funcionalidad del sistema. No se trata de reconocer la vida como algo “complicado”, sino como un fenómeno complejo. Es lo mismo cuando Behe habla de enunciar el concepto de [complejidad irreducible](#).

La complejidad implicada en el funcionamiento de la vida, hasta en las aparentemente más simples funciones como la codificación de una [proteína](#) por un [gen](#), choca con la simplicidad de las mutaciones lentas, graduales y al azar del darwinismo. *Ningún científico que conozca el funcionamiento de la célula, las relaciones bioquímicas entre las moléculas de la vida y el enorme equilibrio entre las funciones celulares deja de impresionarse con la intrincada cadena de relaciones que hacen que la vida exista.* Sandín ve en esto una contradicción entre los datos reales y la teoría que actualmente los intenta explicar. Los estudios avanzados de genética y los sorprendentes descubrimientos en el estudio del [genoma](#) de diversos seres vivos han ido revelando que el funcionamiento de los procesos biológicos involucra mucho más factores que una simple relación mecánica genproteína o genotipofenotipo, que caracterizan el concepto tradicional defendido por muchos biólogos^{[[cita requerida](#)]}. Para Sandín, el mecanismo fundamental de la evolución no es la [mutación](#) aleatoria ni la [selección natural](#), sino la integración de [virus](#) en genomas ya existentes. De acuerdo con las referencias de Sandín, las investigaciones de [Radhey Gupta](#) y [William Ford Doolittle](#) revelan que el conjunto de genes responsables de la transmisión de [información genética](#) y del metabolismo en las [eucariontes](#) tienen su origen en los organismos [procariontes](#): [arqueobacterias](#) y [eubacterias](#)^{[[cita requerida](#)]}. Estos datos fueron obtenidos a través del secuenciamiento genético y la comparación de eucariontes y procariontes.^[4]

Sandín aboga por una revisión radical de las premisas del paradigma darwinista, a la luz de la evidencia científica, y en consecuencia por el desarrollo de una "nueva biología" que supere el paradigma actual.

La crítica de Margulis

Para [Margulis](#), los principios consagrados del [darwinismo](#) actual sirven, cuando mucho, para describir [mutaciones](#) intraespecies y para ser aplicados a los [mamíferos](#). [Margulis](#) sostiene que la causa principal de la complejidad y diversidad actuales es la aparición del [núcleo celular](#), conocido como [eukaryosis](#). Los siguientes pasos, también fundamentales pero exclusivos de las [eucariotas](#), fueron la [reproducción sexual](#), la incorporación de [orgánulos](#) –como las mitocondrias y los cloroplastos– y la adquisición de los órganos de locomoción de algunas células, los [cilios](#). Éstas fueron adquisiciones posteriores en una tierra habitada exclusivamente por bacterias durante cerca de dos mil millones de años. Esos pasos fueron decisivos en la formación de los variados organismos que constituyen los otros cuatro reinos en los que se divide la vida.

Según [Margulis](#), nada de lo anterior puede ser explicado por mutaciones aleatorias. *Sus investigaciones revelan que diversos [orgánulos](#) son fruto de un proceso de [simbiosis](#): [bacterias](#) que se juntaron, intercambiaron sus [genes](#) y, sacando provecho de esta integración, acabaron fundidas definitivamente. Según ella, la propia [eukaryosis](#) fue el resultado de una combinación simbiogenética. Esta fusión de genomas o la adquisición de conjuntos completos de [genes](#) por un organismo, y no las mutaciones aleatorias en el [ADN](#), son los eventos que pueden explicar el surgimiento de nuevas especies.*^{[4] [5]}

La crítica de Behe

Las objeciones de [Michael Behe](#) al darwinismo plantean un desafío para la [Síntesis evolutiva](#), o [Teoría Sintética](#) de la Evolución. Behe, admite que las explicaciones darwinistas son coherentes con los datos relativos a la [evolución](#) del mundo macroscópico, pero no aciertan cuando se trata de explicar los cimientos de la vida, que son microscópicos, moleculares. La complejidad bioquímica de la vida no tiene comparación posible en el mundo macroscópico. Para Behe, mutaciones aleatorias graduales del genoma, ordenadas por [selección natural](#) son insuficientes para explicar esa complejidad. Sustenta su afirmación, en el concepto de [complejidad irreducible](#), que refiere a sistemas compuestos cuya funcionalidad depende de la presencia, acción, e interacción de todas las partes al mismo tiempo. *La falta de una de la partes hacen infuncional al sistema. Un sistema*

irreduciblemente complejo no puede tener fases intermedias “funcionales”. En una naturaleza no intencional las fases intermedias no funcionales carecen de una razón para perdurar y esperar a que se les otorgue un “toque final” que les permita acceder a su funcionalidad, ya que la naturaleza sólo selecciona sistemas funcionales capaces de dotar a un organismo de alguna ventaja para la supervivencia. [4] [6]

La crítica de Karl Popper[7]

El principal cuestionamiento de [Popper](#) al [darwinismo](#) refería al carácter tautológico o cuasi-tautológico de sus postulados que pretenden explicar la evolución mediante la supervivencia del más apto. Según Popper "*no parece haber mucha diferencia -si es que la hay- entre decir 'los que sobreviven son los más aptos' y la tautología 'los que sobreviven son los que sobreviven'. Esto es así porque me temo que no hay más criterio de aptitud que la supervivencia efectiva, de manera que del hecho de que haya sobrevivido un organismo concluimos que era el más apto o el más adaptado a las condiciones vitales*". [8]

A pesar de lo anterior, Popper no dudo en defender los aportes científicos del darwinismo, al que inicialmente caracterizó como un programa metafísico de investigación, [9] o una teoría metafísica no contrastable. [10]

Posteriormente, Popper rectificó notablemente su posición acerca de la contrastabilidad del darwinismo, en su ensayo *Natural Selection and the Emergence of Mind*. [11] En ese artículo, Popper reconoce el status de teoría científica del darwinismo, aunque "*la afirmación de que explica completamente la evolución es desde luego audaz, y dista mucho de estar fundada*". [12]

Asociaciones antidarwinistas

- Favorables al [Diseño inteligente](#):
 - Physicians and Surgeons for Scientific Integrity. [Página en inglés](#)
 - Médicos y Cirujanos por la Integridad Científica. [Página web española](#)
- Institut Métapsychique International. [Página web](#)

Bibliografía

- [Rémy Chauvin](#), *El Darwinismo, fin de un mito* (2000) Espasa-Calpe, S.A. [ISBN 978-84-239-9753-4](#) [2]
- [Pierre Duval](#), [Rémy Chauvin](#) (prol.). *La ciencia ante lo extraño*, Álvaro Castillo (trad.), Plaza y Janes, 1980, [ISBN 978-84-01-47074-5](#)
- [William A. Dembski](#). *Diseño inteligente* (2006) [Homo Legens](#), [ISBN 978-84-935182-4-0](#)

Referencias

1. ↑ [1]
2. ↑ Reseña de Emilio Cervantes al libro de Máximo Sandín *Pensando la evolución, pensando la vida*, 2006, ed. Crimentales, [ISBN 978-84-935141-0-5](#); en Asclepio, 2009]
3. ↑ [Darwin en el reino de las vacas. Dos opositores al darwinismo en el Uruguay: Domingo Ordoñana y Mariano Soler](#), Alcio Cheroni, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo, Uruguay
4. ↑ [a b c](#) Maurício Abdalla, LA CRISIS LATENTE DEL DARWINISMO
5. ↑ MARGULIS, L. & SAGAN, D. (2002a), *Acquiring genomes: a theory of the origins of species*, New York, Basic Books. p. 37, 38, 39

6. ↑ BEHE, M. (1997a) A caixa preta de darwin , Rio de Janeiro, Jorge Zahar, p. 14-48
7. ↑ Extraído del ensayo *LA SELECCIÓN NATURAL EN POPPER Y PEIRCE* de Josep Coreó, Universitat Internacional de Catalunya.
8. ↑ K. R. Popper, CO, 233.
9. ↑ K. R. Popper, Búsqueda sin término. Una autobiografía intelectual, Tecnos, Madrid, 1985, 225-242 (cit. BT).
10. ↑ K. R. Popper, BT, 230.
11. ↑ Se trata de una conferencia pronunciada por Popper en el Darwin College de Cambridge en noviembre de 1977.
12. ↑ K. R. Popper, "Selección natural y la emergencia de la mente", Teorema, 1980 (10), 197 (cit. "Selección natural").

Véase también

- [Darwinismo](#)
- [Simbiogénesis](#)
- [Neolamarquismo](#)
- [Autopoiesis](#)
- [Diseño inteligente](#)
- [Creacionismo](#)
- [Historia de las objeciones y críticas a la teoría de la evolución](#)

Enlaces externos

- [Artículo en El Mundo *El antidarwinismo llega a España*](#)
- [Artículo en El País de Antonio R. Martínez Fernández, \(doctor en Medicina, oftalmólogo\) sobre la Asociación antidarwinista PSSI](#)
- [Página del Dr. Máximo Sandín, profesor titular del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid](#)
- [Blog del profesor Emilio Cervantes, Científico Titular del CSIC \(Consejo Superior de Investigaciones Científicas\) en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca](#)
- [Blog del profesor Emilio Cervantes *Biología Humanista*](#)
- [Conferencia sobre antidarwinismo de Carlos Baliña](#)

Obtenido de «<http://es.wikipedia.org/wiki/Antidarwinismo>»

Categoría: [Evolución](#)

Esta página fue modificada por última vez el 26 sep 2010, a las 02:31.



Máximo Sandín: La evolución a 150 años (luz) de Darwin

by [gdtronik](#)

11 months ago: Wed, May 26, 2010 6:37pm EST (Eastern Standard Time)



Conferencia del Dr. Máximo Sandín Domínguez (Universidad Autónoma de Madrid), dentro de las actividades de "*La Semana de la Ciencia*" (IX edición) organizadas por la Universidad de Oviedo, impartida en el Aula Magna del Edificio Histórico de la Universidad de Oviedo, a fecha **16 de noviembre de 2009**.

Página de Máximo Sandín: uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin/

Derechos: Universidad de Oviedo (Creative Commons: BY NC ND)

Url del Copyright: mediateca.uniovi.es

[You Tube](#)



[MANIFIESTO POR UNA BIOLOGIA DEL SIGLO XXI de 1ALISH](#)



[9:31 1/5 DESMONTANDO A DARWIN - ENTREVISTA A MAXIMO ... de 1ALISH](#)



[2/5 DESMONTANDO A DARWIN - ENTREVISTA A MAXIMO ... de 1ALISH](#)



[El Proyecto Matriz #120 - MAXIMO SANDIN vs DARW... de elproyect0matriz](#)



[9:03 El Proyecto Matriz #121A - MÁXIMO SANDÍN vs DAR... de elproyect0matriz](#)



[7:13 La Teoria Basura de Charles Darwin 5-5 de TeotlNahualli](#)

El Proyecto Matriz / The Matrix Project

La VERDAD nos hará LIBRES / The TRUTH will set us FREE



MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO I



“Es más fácil desintegrar un átomo que un preconcepto”

ALBERT EINSTEIN

(1879-1955)



Artículo elaborado por *Jes*

*“Fue necesario mucho poder,
mucha capacidad para controlar las instituciones científicas,
para instaurar el darwinismo
y es necesario mucho poder para mantenerlo.
Las pocas personas que constituyen el verdadero poder,
que son las mismas que controlan las fuentes de energía,
las multinacionales farmacéuticas y biotecnológicas,
tienen un gran interés en que se mantenga
la concepción darwinista de la realidad
(el mundo es así de terrible porque, según la Ciencia,
son “leyes naturales”, y ellos están, lógicamente, en la cumbre),
y la concepción reduccionista de “los genes”
y el azar es fundamental para sus negocios”*

MAXIMO SANDIN

**- Bioantropólogo y profesor del Departamento de Biología
en la Universidad Autónoma de Madrid,
a cargo de la docencia de Evolución Humana y Ecología -**



- Máximo Sandín -

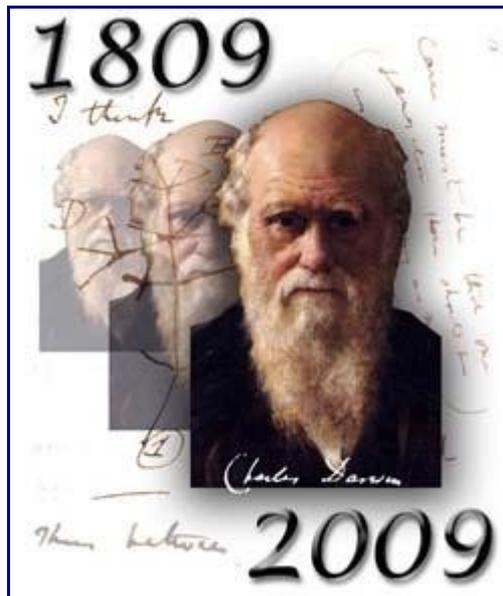
“Las principales revistas científicas parecen un catálogo de anuncios de las empresas biotecnológicas. La investigación “aplicada”, es decir la enfocada a fines comerciales, está financiada, es decir, controlada por estas grandes empresas. Los medios de comunicación, en los que sus “expertos” son siempre fervientes darwinistas, no se cansan de transmitirnos los grandes logros que se producirán “para la Humanidad” como consecuencia de estas investigaciones...

Las grandes multinacionales tienen tanto poder que son capaces de controlar las instituciones internacionales como la FAO, la OMS, algunos parlamentos e incluso las concesiones de los premios Nóbel, que son la mejor publicidad para sus negocios, como se ha comprobado con la fraudulenta concesión de este premio a [Zur Hausen](#) y el peligroso negocio de la vacuna contra el papilomavirus.



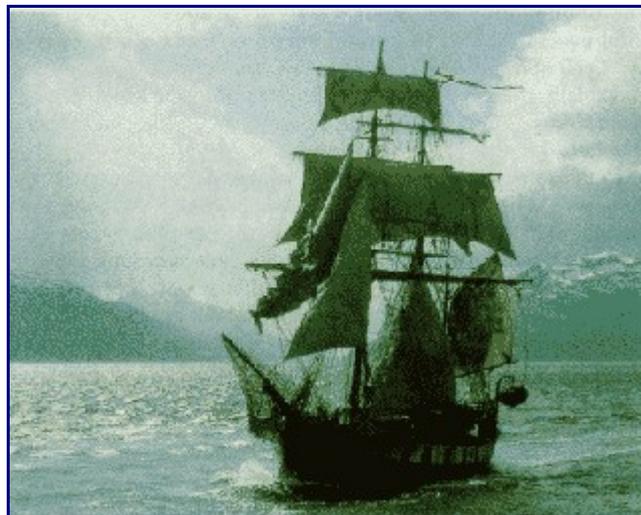
Después de la “lucha contra las bacterias” -nuestras “competidoras” bajo la óptica darwinista- que ha conseguido que se extienda la resistencia a los antibióticos gracias al abuso de su utilización (de su comercialización), ha comenzado la “lucha contra los virus”, comenzando por extender el terror en la población.

El motivo real de la aparición de estos nuevos enemigos es que las patentes de los antibióticos están caducando y dejarán de ser negocio. Hay que buscar nuevos negocios, y la lucha contra los virus y las vacunas son el mejor negocio. No importa cuales serán sus efectos.” **Máximo Sandín, 2009**



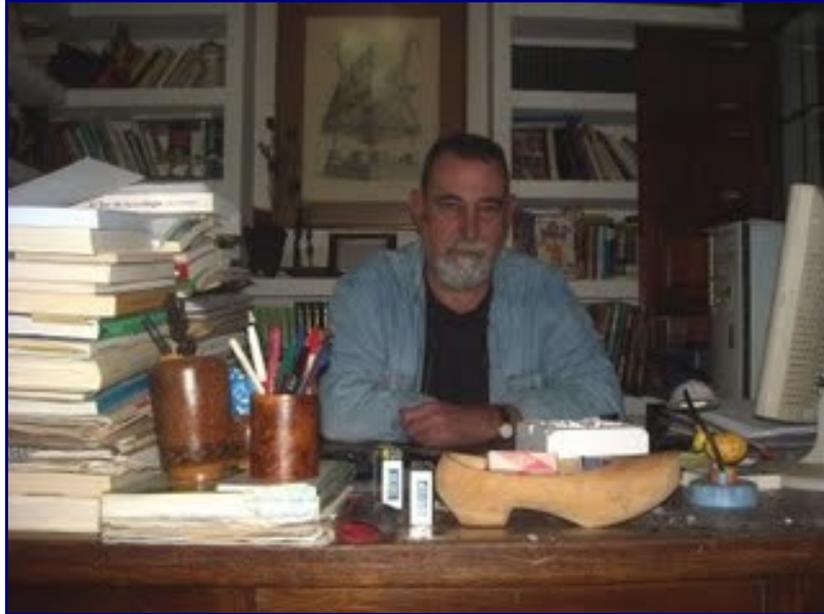
2009, el bicentenario del nacimiento de Charles Darwin (12 de febrero de 1809 en Shrewsbury, Inglaterra) ha sido el año de “celebración global” del darwinismo. El año de Darwin.

“Charles Darwin, hijo de un prestigioso médico de la alta sociedad, estudia en la universidad de Cambridge y, tras graduarse en 1831, y con sólo 22 años, se embarca durante 5 años en una expedición científica alrededor del mundo. El barco, llamado HMS Beagle, le hace descubrir todo tipo de especies animales, geografías diversas y multitud de plantas diferentes. Más tarde, cuando llega a Inglaterra, publica “*Diario del viaje del Beagle*”. De golpe, se convierte en una celebridad entre la sociedad científica de la época”.



Desde El Proyecto Matriz, queremos dar amplitud a la voz lúcida y crítica de Máximo Sandín, Bioantropólogo y profesor del Departamento de Biología en la Universidad Autónoma de Madrid.

UNA NUEVA BIOLOGÍA PARA UNA NUEVA SOCIEDAD



– Máximo Sandín –

“En Junio de 1999 tuvo lugar en Budapest la “Conferencia Mundial sobre la Ciencia”, organizada conjuntamente por la UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia.

Los participantes, en un número próximo a los 2000, elaboraron un manifiesto, impregnado de inquietud, con el título “Declaración sobre la Ciencia y la utilización del Conocimiento Científico”, que en su Punto 20 afirma: “Ciertas aplicaciones de la Ciencia pueden ser perjudiciales para las personas, así como para la sociedad, el medio ambiente y la salud humana, y que pueden incluso amenazar la supervivencia de la especie humana ...”

Y en el 21: “Constituye una responsabilidad específica de los científicos prevenir aquellas aplicaciones de la Ciencia que resulten contrarias a la ética o que tengan consecuencias indeseadas”.

“Mi intención aquí, es dar cumplimiento a este mandato” -afirma Máximo Sandín



Con la utilización, en la década de los 70, de la técnica del ADN recombinante, nació lo que hoy se conoce como “ingeniería genética”.

Un nacimiento rodeado de controversias e inquietud ... Veamos por qué.

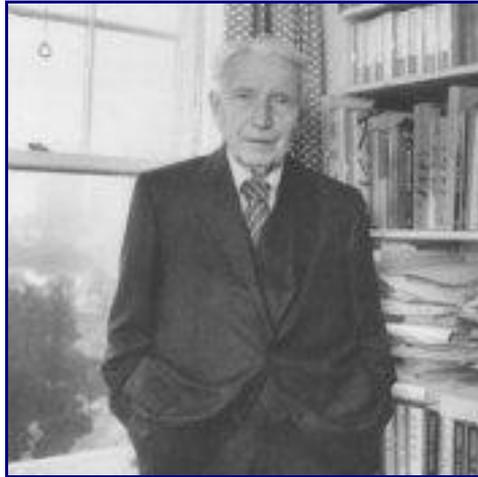
La técnica del ADN recombinante consiste en la utilización de enzimas obtenidas de bacterias que son capaces de cortar en trozos el ADN por sitios que tienen tendencia a unirse de nuevo (es decir, no se trata de una invención, porque es la manipulación de un fenómeno existente -que se produce- en la Naturaleza). El uso de estas enzimas hace posible insertar, con mayor o menor precisión, trozos de ADN ajenos en el de virus, plásmidos o elementos genéticos móviles, todos los cuales tienen, en la Naturaleza, las capacidades de, o bien infectar las células y multiplicarse dentro de ellas, o de insertarse en sus cromosomas y replicarse junto con la célula receptora. Son lo que se conoce como “vectores”, que permiten, por ejemplo, transferir “genes” de una especie a otra con la que no se cruza naturalmente.



Pero fueron los propios científicos involucrados en estas prácticas los que se alarmaron ante sus posibles implicaciones. Comprendieron que existía la posibilidad de que un error, o incluso una acción deliberada, condujese a la aparición de nuevos virus y bacterias patógenos, dada la plasticidad y capacidad natural de recombinación de su material genético.

En 1974, los investigadores pioneros en este campo acordaron aplazar voluntariamente varios tipos de experimentos que podían resultar arriesgados

Los debates científicos sobre los riesgos de la “ingeniería genética” congregaron a los máximos expertos en la materia.



- Erwin Chargaff -

Erwin Chargaff, pionero en las investigaciones que condujeron al desciframiento del código genético, afirmó:

*“Mi generación, o quizás la que me precede,
ha sido la primera que ha librado,
bajo el liderazgo de las ciencias exactas,
una batalla destructiva y colonial contra la Naturaleza.
El futuro nos maldecirá por ello”*

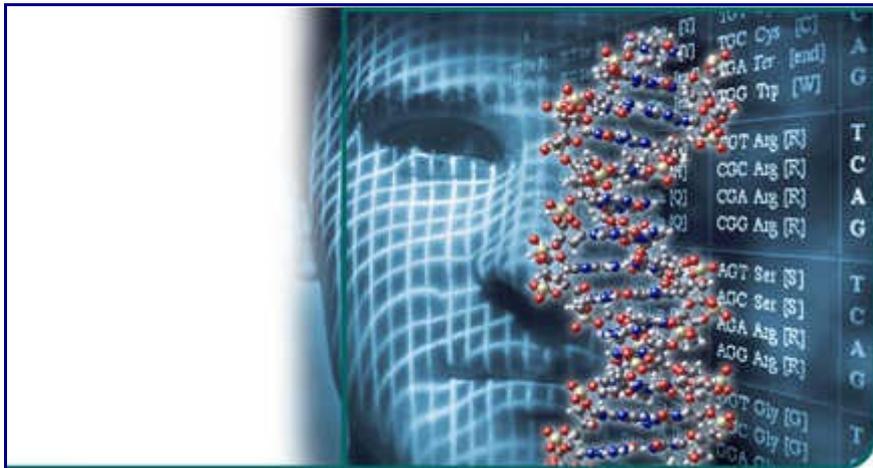
Cuando se pronunciaba esta sentencia, que lleva camino de convertirse en premonitoria, la actividad científica todavía estaba concebida como una profundización en los conocimientos, cuyos avances debían ser compartidos por toda la comunidad científica y sus posibles aplicaciones prácticas por toda la Humanidad.

Pero en los Estados Unidos ya se palpaba la inquietud por la posibilidad de que las prácticas de manipulación genética escaparan del control científico y social: ha ido ganando terreno la idea de que es necesario dar inmediatamente una base legal a la regulación que se encuentra en las normas de los Institutos Nacionales de Salud.



En particular, la regulación debe extenderse a las actividades no financiadas por organismos no federales, especialmente en el sector industrial.

También eran contempladas con inquietud las posibles desviaciones de los científicos de la ética científica: para estar sobre aviso desde el principio, es de especial importancia un sistema de control eficaz que siga las direcciones reales de la investigación del ADN recombinante. /.../ Es esencial que se sigan de manera sistemática los caminos que toman los intereses de los investigadores, desde los programas de ayudas económicas y las comunicaciones hasta la publicación del trabajo.



Como hemos podido comprobar, las inquietudes de los científicos de los 70 estaban plenamente justificadas. En la actualidad, las prácticas de manipulación genética han pasado, en su mayor parte, a estar dirigidas por los intereses de las empresas privadas.

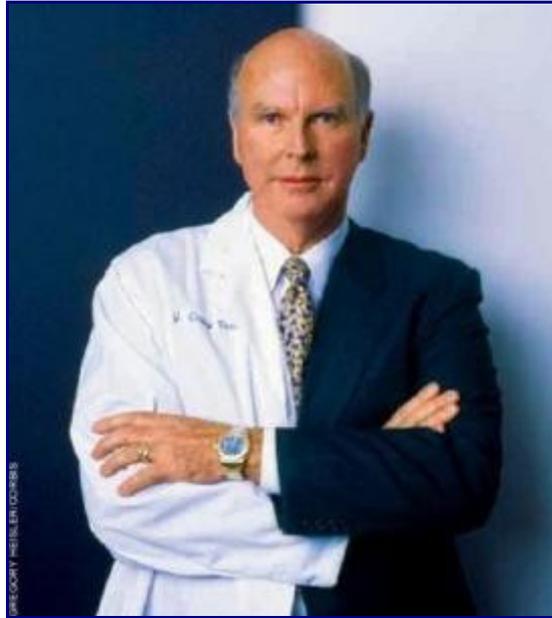
La irrupción del “Mercado” en la Ciencia ha transformado la concepción de la investigación hasta convertirla en una actividad comercial. Las perspectivas de rentabilización de los descubrimientos genéticos ha llevado a que muchos genetistas moleculares se hayan convertido en dueños de sus propias compañías de biotecnología, colaboren o dependan de la financiación de grandes empresas. Esta actitud es entusiastamente justificada por los medios de comunicación: Algunos de los investigadores más brillantes, al menos en los Estados Unidos, parecen haberse hartado de que la mina de oro de sus ideas acabe siendo explotada comercialmente por otros y han decidido constituir sus propias empresas (El País, 9-4-2000).



La “economía de libre mercado” y la Biología se han encontrado, y el resultado es que esta última parece haber olvidado su condición de Ciencia como búsqueda del conocimiento para convertirse en una supuesta tecnología (dado el insuficiente conocimiento y control de los fenómenos que manipula), al servicio de la industria y el comercio, y un factor más a incluir en las oscilaciones de la Bolsa (fenómeno del que las multinacionales de la biotecnología son el máximo exponente).



La consecuencia de esta degradación del espíritu científico es la confluencia en un sendero por el que biotecnología y economía caminan alegremente hacia un callejón sin salida, añadiendo a la creciente degradación ambiental, a la extensión de la pobreza y al agotamiento de recursos, la progresión, aparentemente imparable, de los peligros derivados de la irresponsable manipulación genética de los seres vivos.



Craig Venter

Sin embargo, esta confluencia no resulta sorprendente, porque desde el 24 de Noviembre de 1859, la Biología y la Economía han estado estrechamente unidas. Tan estrechamente unidas que sus conceptos centrales y su terminología son prácticamente indistinguibles.

Dr. Máximo Sandín

La Lucha contra bacterias y virus: una lucha autodestructiva

Conferencia en Biocultura Madrid muy interesante sobre el mundo de los microorganismos. El sonido no es muy bueno debido al ruido ambiente del momento, pero el contenido es muy interesante. Disculpas ...

CONTINUARÁ ...

AGRADECIMIENTOS

A MAXIMO SANDIN

UN GRAN HOMBRE

A IVAN, SQUARK, LUIS, PTOLEMAEUS

A “VOSOTROS”

ARTÍCULO EN FORMATO DE PRESENTACIÓN



[EPM #120 – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO I](#)

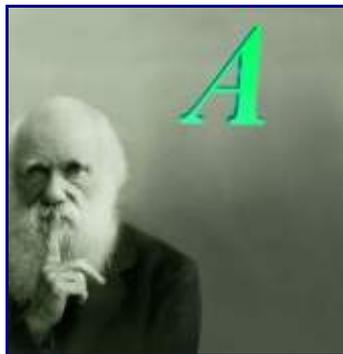
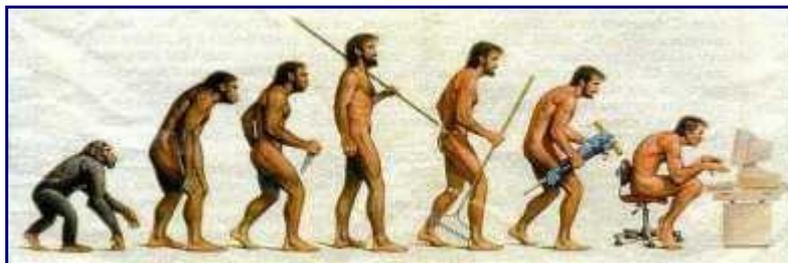
[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)

ARTÍCULOS RELACIONADOS



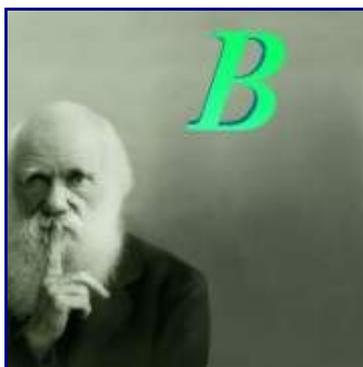
[EPM # 121 A – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO II](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)



[EPM # 121 B – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO II](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE.](#)



[EPM # 122 – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: DARWINISMO SOCIAL III](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)

SECCIONES PARA PROFUNDIZAR



[ARTÍCULOS POR AÑO](#)



ARTÍCULOS POR TEMA



ARCHIVO DE PRESENTACIONES



¡ÚLTIMA HORA!



ARCHIVO DE DOCUMENTALES

FUENTES CONSULTADAS

http://web.uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin/

http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin/biologia_y_sociedad.html

<http://www.redcientifica.com/doc/doc200311130001.html>

<http://zeteticismo.blogspot.com/2009/08/pedro-posas-terrados-entrevista-maximo.html>

i <http://www.revistadeletras.net/2009-ano-charles-darwin/>

~ por elproyectomatrix en **diciembre 5, 2009**.

Escrito en CONOCIMIENTO, SALUD, TODOS

El Proyecto Matriz / The Matrix Project

La VERDAD nos hará LIBRES / The TRUTH will set us FREE



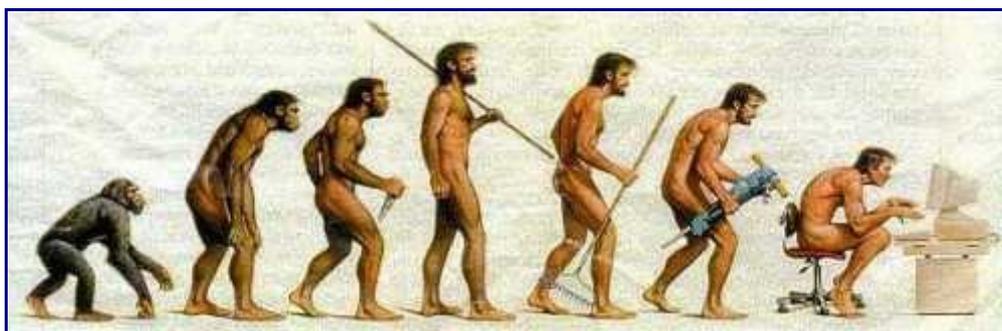
MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO II



“Es más fácil desintegrar un átomo que un preconcepto”

ALBERT EINSTEIN

(1879-1955)



Este post es continuación de:

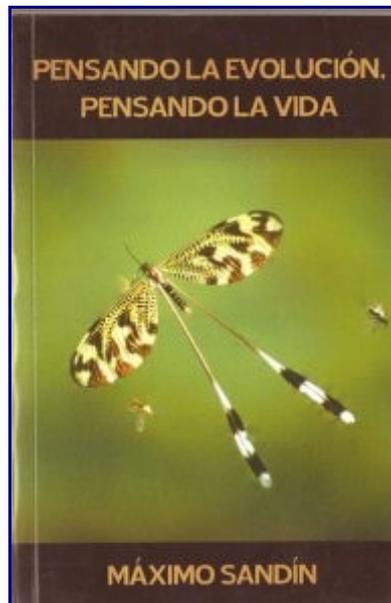
MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO I

* Artículo elaborado por *Jes*



** Por Máximo Sandín*

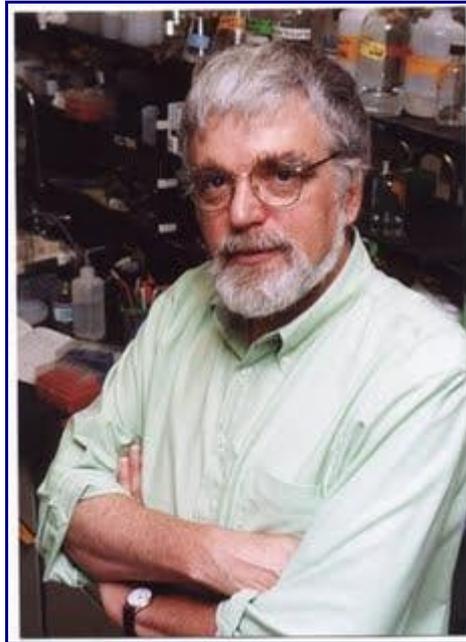
**Bioantropólogo y profesor del Departamento de Biología
en la Universidad Autónoma de Madrid,
a cargo de la docencia de Evolución Humana y Ecología**



EVOLUCIÓN, IGUAL A DARWINISMO

Va para siglo y medio que Charles Darwin postulara el origen de todas las especies actuales a partir de otro elenco menor, surgido a su vez de otro mas exiguo y así hasta el amanecer de la vida.

Este es uno de los más típicos (y tópicos) comienzos de cualquier texto científico sobre la evolución biológica. En este caso, se trata de un artículo de uno de los más prestigiosos expertos mundiales en el estudio del origen de la vida: [William Ford Doolittle](#).

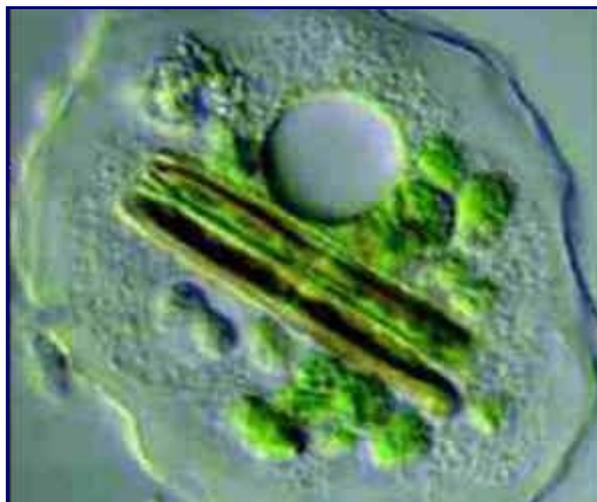


- William Ford Doolite -

Sorprendentemente, en dicho artículo (“*Nuevo árbol de la vida*”, Investigación y Ciencia, 2000), una de sus conclusiones es que:

La explicación razonable de resultados tan contradictorios hay que buscarla en el proceso de la evolución, que no es lineal ni tan parecida a la estructura dendriforme que Darwin imaginó. Es más, toda la información expuesta en el citado artículo , es abiertamente contradictoria con la visión darwinista de la evolución gradual de los organismos mediante cambios aleatorios.

El origen de las células eucariotas que constituyen los organismos animales y vegetales, tuvo lugar hace, al menos, mil millones de años, mediante la agregación de diferentes tipos de bacterias que, actualmente, constituyen el núcleo y los orgánulos celulares, cuyas secuencias génicas, extremadamente conservadas, se pueden identificar actualmente.



Es decir, uno de los hechos fundamentales de la evolución de la vida (el origen de nuestros componentes) se produjo POR “INTEGRACIÓN”, por asociación de elementos que ya manifestaban una gran complejidad biológica, y que se han conservado hasta la actualidad.

Sólo este hecho, definitivamente contrastado, tira por tierra la visión de la evolución de la vida como un fenómeno de cambio gradual, en el que las “mutaciones” aleatorias serían fijadas o eliminadas por la selección natural: en primer lugar, porque este cambio de tan gran trascendencia no fue gradual, y en segundo lugar, porque si las mutaciones fueran aleatorias el ADN de nuestras células tendría muy poco que ver con el bacteriano después de más de mil millones de años de evolución.



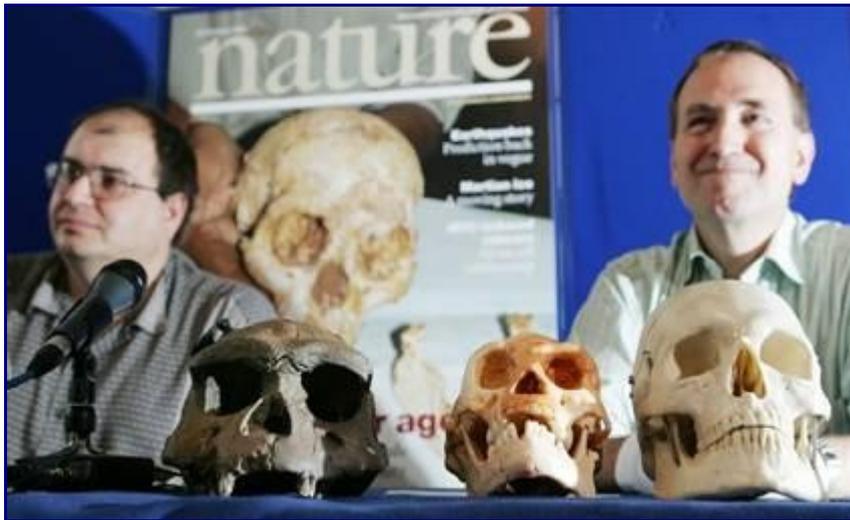
William Ford Doolittle finaliza su magnífico artículo rebatiendo la idea darwinista de un “árbol de la vida” con un único antecesor, y concluye:

*“Los datos demuestran que este modelo es demasiado simple.
Ahora se necesitan nuevas hipótesis
cuyas implicaciones finales ni tan siquiera atisbamos”*



*“La victoria del darwinismo ha sido tan completa
que es un shock darse cuenta de cuan vacía es realmente
la visión darwiniana de la vida”*

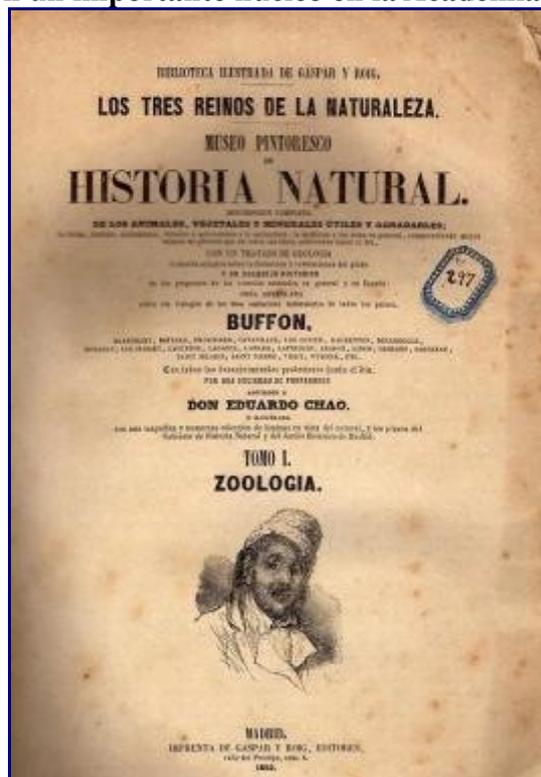
Esta frase rotunda pertenece a un editorial publicado en Nature y firmado por [Henry Gee](#), uno de sus comentaristas sobre evolución. Porque el problema real no es que el darwinismo sea “una visión vacía de la vida”, sino una VISIÓN DEFORMADA que convierte hechos ocasionales, incluso intrascendentes en fundamentales.



- Henry Gee -

Y una típica narración “objetiva” del origen de la base teórica de la Biología es la cita que encabeza este apartado y que se ha convertido en un hecho “histórico” comúnmente admitido, no sólo en las facultades de Biología, sino en la sociedad en general: *“La evolución” fue un descubrimiento de Charles Darwin*“.

NADA ES MENOS CIERTO. El hecho de la evolución biológica estaba firmemente establecido y ampliamente debatido en el ámbito científico desde finales del siglo XVIII hasta mediados del siglo XIX, con un importante núcleo en la Academia de las Ciencias de París.



Desde Buffon con su *“Historia Natural”* (1749-89), en la que plantea sus teorías “transformistas”, con sus conceptos de progreso y encadenamiento de los seres vivos, hasta Frédéric Gérard con su *“Theorie de l’evolution des formes organiques”*, publicada en el Diccionario Universal de Historia Natural (París, 1841-49), pasando por Cuvier y su *“Recherches sur les ossements fósiles de cuadrúpedes”* (1812) o Geoffroy Saint-Hilaire con el *“Cours de l’Histoire Naturelle des Mammiferes”* (1829), se estaban planteando y debatiendo hipótesis científicas, muchas de las cuales (naturalmente, limitadas por los conocimientos y la capacidad experimental de la época) se están viendo apoyadas por los datos mas recientes.



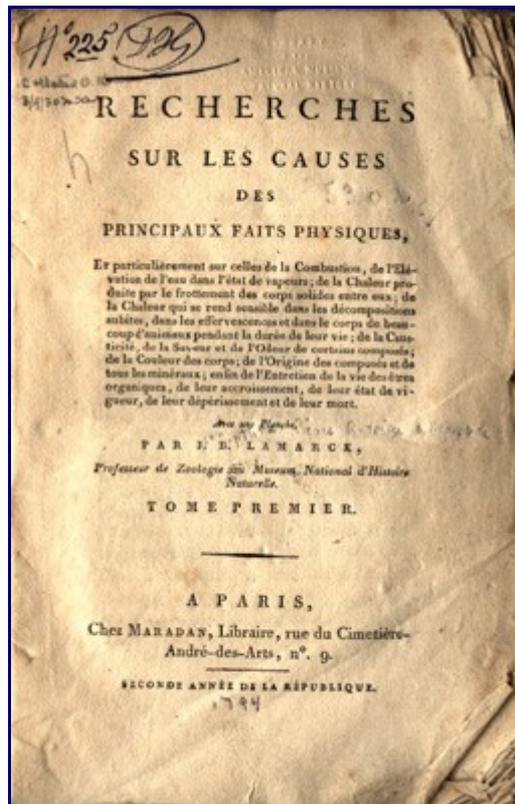
- Jean Baptiste Lamarck -

Posiblemente, se haya echado de menos al científico mas denigrado e incluso ridiculizado de la Historia, pero su ausencia de esta relación es debida a que merece, a modo de “rehabilitación”, una mención especial. La innecesaria ferocidad con que Lamarck es atacado en los tratados darwinistas parece esconder algo mas que una crítica científica.

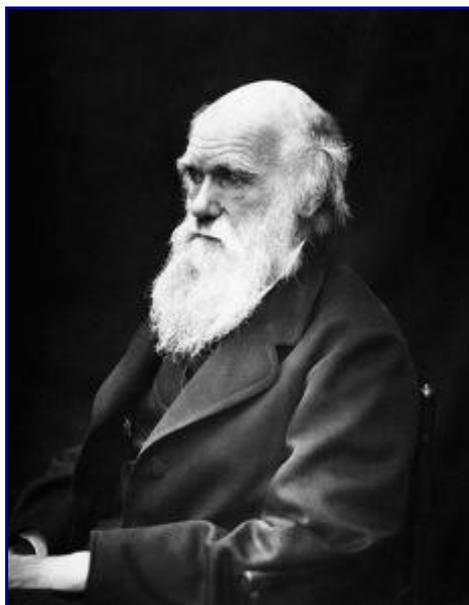
Un fenómeno muy repetido en la Historia con las personas cuyas ideas no resultan gratas a los poderosos: Lamarck era un entusiasta de la Revolución Francesa, al parecer, debido a la influencia de Rousseau y su “*Contrato social*”.

En su “*Recherches sur les causes des principaux faits physiques*” escribe una dedicatoria muy ilustrativa sobre su pensamiento político:

“Al pueblo francés. Acepta pueblo magnánimo / ... / pueblo que has recuperado los derechos sagrados e imprescindibles que has recibido de la naturaleza /... / y por el deseo que yo tengo de compartir tu gloria contribuyendo al menos, según mis débiles facultades, a ser útil a mis semejantes, mis hermanos, mis iguales”.



En definitiva, el saludable (y, en ocasiones, fructífero) ejercicio que para un profesional de la Biología constituye el abandonar por un tiempo la rutina (o en su caso la competencia) habitual, y bucear en las fuentes originales, puede conducir a tomar conciencia del cúmulo de ocultamientos, deformaciones y falsedades que se ha fraguado en torno al fundador de nuestra disciplina, y nuestro ilustre colega, sólo comparable en cantidad y calidad a las medias verdades, evidentes falsedades y componendas con las que se ha adornado en los textos científicos didácticos y divulgativos a la gran figura histórica de la Biología: el reverendo Charles Robert Darwin.



— Charles Darwin —

La figura y la trascendencia histórica de Darwin se ha igualado a las de Newton, Shakespeare y Einstein.

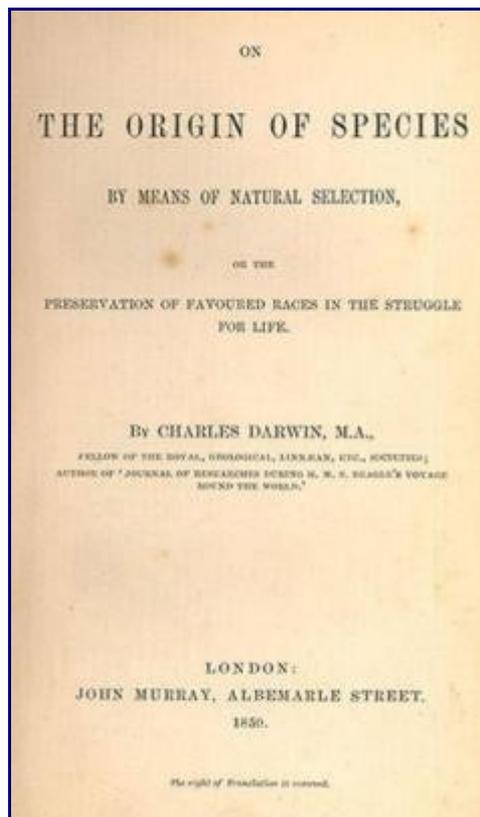
“Darwin fue magníficamente acogido por los poderosos de su país y de Norteamérica (“El crecimiento de un gran negocio, es simplemente la supervivencia del más apto” John Rockefeller). Sir Joseph Dalton Hooker, Sir Francis Galton y, especialmente, Sir Thomas Henry Huxley, los hombres que le “asesoraron” en su obra y que le encumbraron eran muy poderosos.

A su muerte, fue objeto de un funeral de estado y fue enterrado, al lado de la tumba de Newton, en la abadía de Westminster, en la que sólo estaban enterradas cinco personas no pertenecientes a la nobleza”



***“El origen de las especies”* ha sido propuesto como “el libro del milenio”.**

Lo cierto es que su publicación constituyó lo que se podría considerar el origen de los “Best Seller” de los libros científicos. El día de su publicación, el 24 de Noviembre de 1859, se vendió la primera edición de 1250 ejemplares y una segunda, de 3000 ejemplares, se agotó en una semana. Su éxito social, sin precedentes en obras de éste tipo, no fue acompañado, sin embargo, de una acogida elogiosa por parte de personajes de reconocido prestigio con conocimientos o interés por la evolución. El motivo es comprensible. El libro de Darwin resultaba (y resulta), para cualquiera que tuviese una mínima formación científica, filosófica o, incluso literaria, una obra de gran debilidad argumental, con unas bases conceptuales acientíficas (se podrían calificar de “populares”), y una estructuración errática e inconsistente.



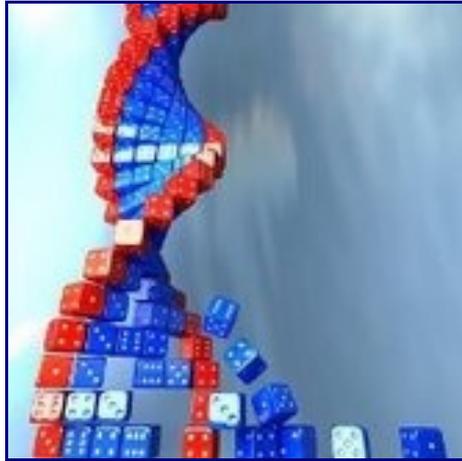
Los “descubrimientos” de Darwin quedan resumidos en los dos conceptos (más bien axiomas) que hoy constituyen el dogma central de la Biología:

El azar como fuente de variación, y la selección natural como motor de cambio.

Concretemos, pues, sus bases “científicas”:

He hablado hasta aquí como si las variaciones, tan comunes y multiformes en los seres orgánicos en estado de domesticidad y no tan comunes en los silvestres, fueran debidas a la casualidad. Innecesario es decir que este término es completamente inexacto y que sólo sirve para reconocer paladinamente nuestra ignorancia de la causa de cada variación particular (pag. 149).

Es decir, la variación “al azar”, (dogma y pilar fundamental de la Biología actual) era, en realidad, desconocimiento. Pero el otro pilar no tiene una base mucho mas sólida. El intento de explicar los grandes cambios de organización morfológica y funcional que se han producido a lo largo de la evolución, el “mecanismo” propuesto e incluso el término “selección” eran una simplista extrapolación de las actividades de los ganaderos y criadores de palomas de su país.



Esta fragilidad conceptual (por calificarla de un modo benévolo) fue rápidamente denunciada por científicos e intelectuales de la época. El zoólogo evolucionista S. G. Mivart puso de manifiesto (entre muchas otras cosas), lo absurdo de la idea de que un proceso así fuera el responsable de la aparición gradual y al azar de nuevas estructuras: La selección natural es incapaz de explicar las etapas incipientes de las estructuras útiles (Mivart, 1871). El ingeniero (y, al igual que Darwin, naturalista aficionado) Fleeming Jenkin puso de manifiesto lo poco creíble que resultaba la idea de que en la Naturaleza una desviación ocasional de la estructura se extendiese, en animales normales, hasta hacerse común a toda la población.

LA HIPOCRESÍA COMO DOCTRINA CIENTÍFICA



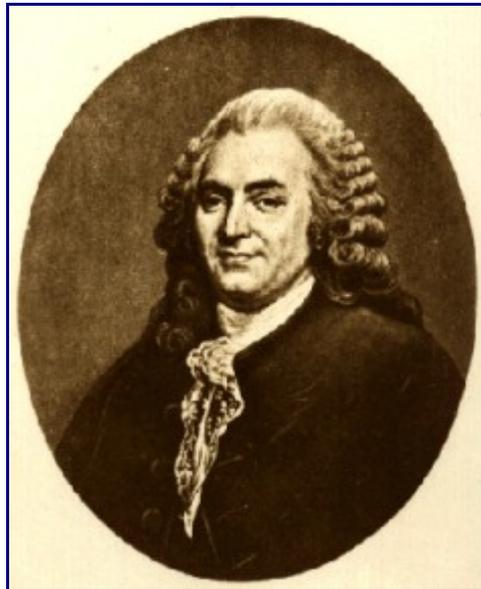
Durante los años finales del siglo XVIII y primeros del XIX, la situación social en las islas británicas estuvo agitada hasta llegar, en ocasiones, al borde de la revolución, que fue evitada mediante una dura represión.

Las leyes de cerramiento de fincas, promulgadas en el siglo XVIII, permitieron a los terratenientes vallar sus tierras para utilizarlas como pastos para el ganado, y expulsar a sus renteros, condenándolos a ser mano de obra barata para las oscuras fábricas satánicas, y que pasaron a constituir una gran masa de desheredados hacinados en las grandes ciudades industriales.

Entonces, comenzaron a surgir “pensadores” que aportaron sus diagnósticos y sus justificaciones de la situación.



- Arthur Young -

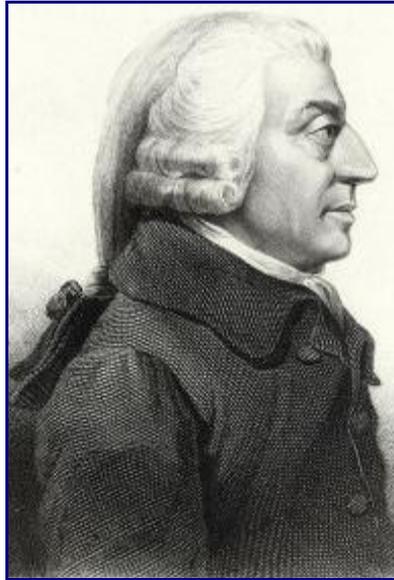


- Bernard de Mandeville -

Para Arthur Young cualquiera, excepto un imbécil, sabe que las clases inferiores deben mantenerse pobres o nunca serán laboriosos.

Bernard de Mandeville, dictaminó que a los hijos de los pobres y a los huérfanos no se les debía dar una educación a cargo de los fondos públicos, sino que debían ser puestos a trabajar a una temprana edad, ya que la educación arruinaba al que merece ser pobre (“La Fábula de las abejas”, 1714). Mandeville sostenía la máxima calvinista de que el Hombre está lleno de vicio, no obstante, era de la opinión de que los vicios individuales hacen la prosperidad pública.

Estos antecedentes constituyen el sustrato sobre el que se construyó la “teoría científica” de Adam Smith, el “padre de la economía moderna”.



- Adam Smith -

Otra obra de gran relevancia en este contexto fue el “*Ensayo sobre el Principio de la población*”, publicado, en 1798, por el ministro anglicano Thomas Robert Malthus y que se convirtió en una parte importante e integral de la economía liberal clásica.

Su famosa tesis era que el aumento de la población en progresión geométrica, mientras que los alimentos aumentaban en progresión aritmética, impondría una “lucha por la vida”. Su libro que, al parecer, fue su única aportación sustancial, tuvo una gran influencia en el “Acta de Enmienda de la Ley de Pobres” de 1834.

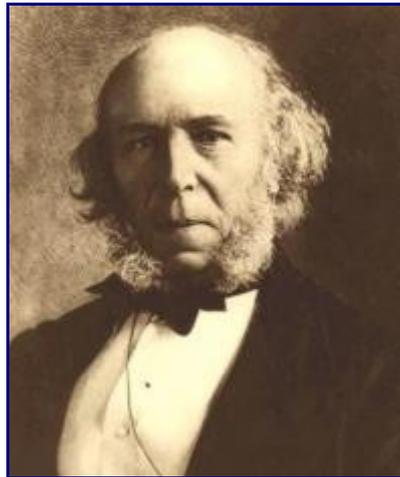


- Malthus -

Según Malthus, las “Leyes de Pobres” estimulaban la existencia de grandes familias con sus limosnas, y afirmaba que no deberían de existir, porque además limitaban la movilidad de los trabajadores. Estaba en contra de la ayudas a los pobres y afirmaba que las “casas de trabajo” donde se hacinaban los desempleados no deberían ser confortables asilos, sino sitios donde la estancia debería ser dura.



Las víctimas de la “Revolución Industrial” (en la que jornadas de 16 horas de trabajo llegaron a ser comunes para los niños de seis, cinco y, a veces, de cuatro años, que alcanzaban a duras penas la adolescencia con deformaciones que permitían deducir en qué máquinas habían trabajado) y de la expansión colonial británica, necesitaban, probablemente, de alguna justificación “científica” y “objetiva” de las terribles situaciones creadas dentro y fuera del país.



– *Herbert Spencer* -

Y una de las más “autorizadas” fue la que ofreció Herbert Spencer. Economista y filósofo, en su primer y exitoso libro “*La Estática Social*” (1850), trata de dar algunas directrices, basadas en sus ideas sobre la evolución biológica, para llevarlas a la política social.

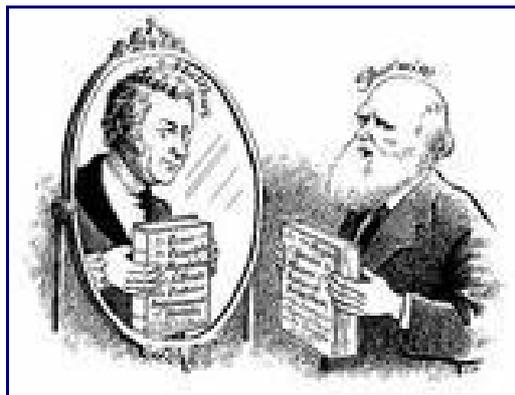
Según él, los políticos no deberían intervenir en la evolución de la sociedad, pues ésta tiene un instinto innato de libertad. La sociedad eliminará a los “no aptos” y elegirá a aquellos individuos más sanos e inteligentes.

En su opinión, el intento de ayudar a los pobres era un entorpecimiento de las “Leyes Naturales” que se rigen por la competencia. Según Spencer: Las civilizaciones, sociedades e instituciones compiten entre sí, y sólo resultan vencedores aquellos que son biológicamente más eficaces (Woodward, 1982). Fue él quien aplicó la famosa noción de la “supervivencia del más apto” (más exactamente, del más “adecuado”) como el motor de las relaciones sociales.



Estos son los cimientos “científicos” y “objetivos” (y, especialmente, metodológicos) sobre los que se edificaron las bases conceptuales de “la” teoría de la evolución (del darwinismo, para ser exactos). Porque ésta no se elaboró a partir del estudio de la Naturaleza (lo que parecería, al menos, razonable) es decir, no se basó en observaciones de animales salvajes, ni en estudios anatómicos o embriológicos o, al menos, en lecturas de textos científicos. Tampoco fue el resultado directo (como se nos cuenta) de la famosa expedición del Beagle, de la que Darwin volvió sin ninguna idea concreta (más bien con dudas) sobre la evolución, a pesar de que había leído a Lamarck, como nos narra él mismo en su autobiografía.

El método no fue mucho más empírico que los de sus antecesores conceptuales: consistió en la lectura, durante lo que describe como el período de trabajo más intenso de mi vida (“*Autobiografía*”, pag. 66) de textos especialmente en relación con productos domesticados, a través de estudios publicados, de conversaciones con expertos ganaderos y jardineros y de abundantes lecturas.



También de filosofía, política y economía. En “*La riqueza de las Naciones*” encontró Darwin las ideas de la importancia de las diferencias individuales y del resultado beneficioso de actividades “no guiadas”. Spencer le aportaría, posteriormente, la idea de que **SÓLO LOS MÁS “ADECUADOS” SOBREVIVEN EN UN MUNDO DE FERROZ COMPETENCIA.**

Pero la revelación decisiva le llegó de los “filantrópicos” principios malthusianos. Así es como él mismo lo describe:

“En Octubre de 1838, esto es, quince meses después de haber comenzado mi estudio sistemático, se me ocurrió leer por entretenimiento el ensayo de Malthus sobre la población y, como estaba bien preparado para apreciar la lucha por la existencia que por doquier se deduce de una observación larga y constante de los hábitos de animales y plantas, descubrí enseguida que bajo estas condiciones las variaciones favorables tenderían a preservarse, y las desfavorables a ser destruidas. El resultado de ello sería la formación de especies nuevas. Aquí había conseguido por fin una teoría sobre la que trabajar”. (*Autobiografía*, pag. 67)

LA “TRANSFORMACIÓN MENTAL” DE DARWIN, O CÓMO SE FABRICA UN GENIO

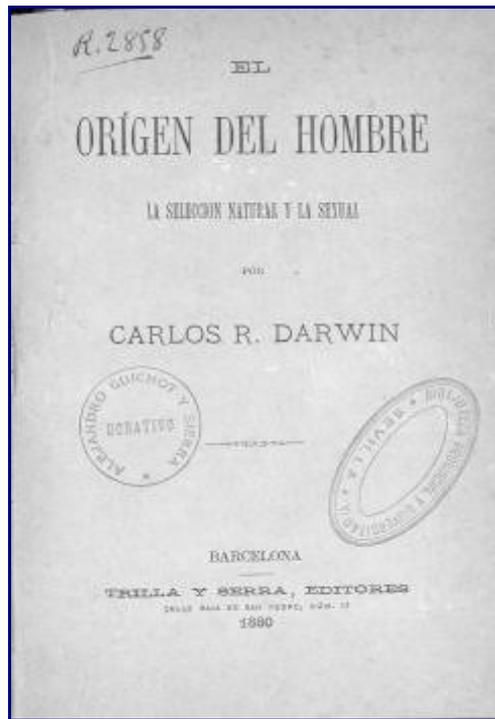


De hecho, los debates (y la aceptación) que suscitó la obra de Darwin se produjeron, fundamentalmente, en torno a la idea de la evolución.

En España, por ejemplo, “*El Origen de las Especies*” se tradujo (incompleto) en 1872. “*The Descent of Man, and Selection in relation to Sex*”, traducido incorrectamente como “*El Origen del Hombre*”, y del que los darwinistas actuales hablan poco (y con muy fundados motivos), se tradujo en 1876. En 1877 apareció la primera traducción completa de “*El Origen de las Especies*” corregida y ampliada.

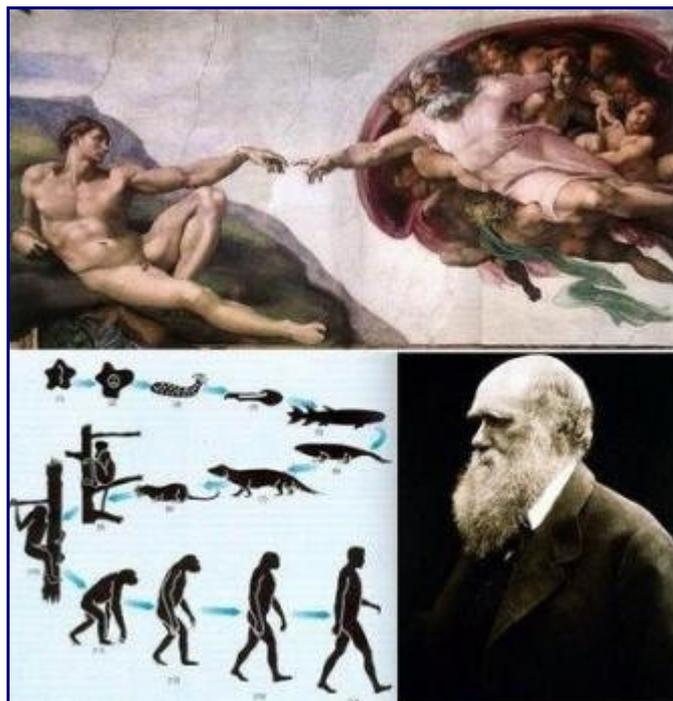
“*Filosofía zoológica*” tardó un siglo en ser traducida al español. Fue publicada en 1911 por la pequeña editorial Sempere de Valencia.

Por eso, las narraciones darwinistas se pueden permitir, “sin faltar exactamente a la verdad”, hablar del debate sobre “la” Teoría de la evolución tanto dentro como fuera de las aulas universitarias (Gomis y Josa, 2002), como un debate sobre el darwinismo.



La publicación en 1859 de *On the Origin of Species ...* (Acerca del origen de las especies), y la posterior aparición en 1871 de *The Descent of Man* (El origen del hombre), supuso una ruptura con la interpretación creacionista del Génesis ... Y así, se adornan las ideas de Darwin con un tinte progresista, e incluso revolucionario, al narrar las confrontaciones que se produjeron entre sectores de tendencias liberales y, del otro, los sectores mas conservadores de la sociedad española, con un fuerte apoyo de la Iglesia Católica.

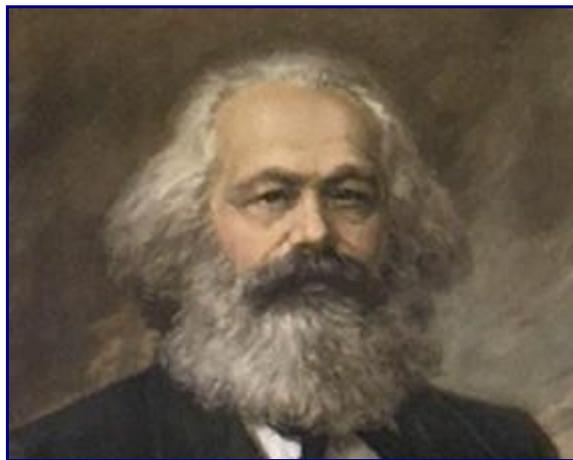
El que no es darvinista es creacionista o, al menos, sospechoso. Incluso han conseguido que las personas de ideología progresista asocien a Darwin con sus ideas, porque dio una visión “materialista” de la vida, cuando no hay nada más alejado de una ideología progresista que el darwinismo.



Los darwinistas cuentan que Marx envió su obra a Darwin (“el cual no la leyó”), pero no cuentan lo que escribió Marx a Engels un poco después:

“En cuanto a Darwin, al que he releído otra vez, me divierte cuando pretende aplicar igualmente a la flora y a la fauna la teoría de Malthus, como si la astucia del señor Malthus no residiera precisamente en el hecho de que no se aplica a las plantas y a los animales sino sólo a los hombres —con la progresión geométrica— en oposición a lo que sucede con las plantas y los animales.

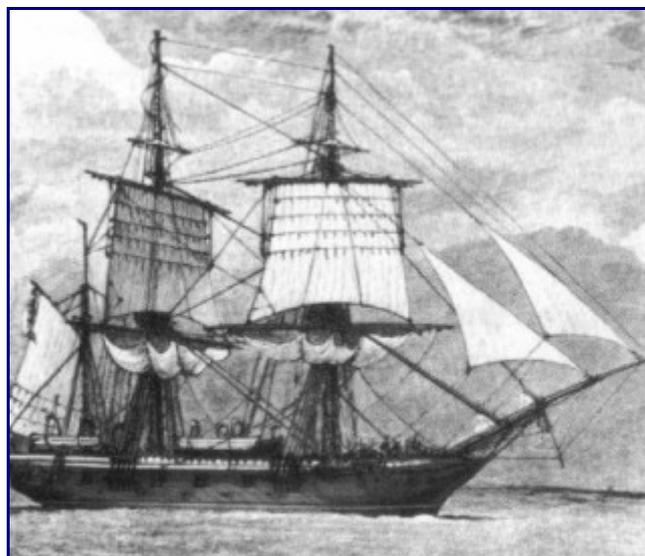
Es curioso ver cómo Darwin descubre en las bestias y en los vegetales su sociedad inglesa, con la división del trabajo, la concurrencia, la apertura de nuevos mercados, las ‘invenciones’ y la ‘lucha por la vida’ de Malthus”.



- Karl Marx -

Pero, tal vez, una de las deformaciones mas descaradas (porque su falsedad se puede revelar en libros existentes) es la de atribuir a la supuesta “revolución” darwinista un carácter de progreso científico porque fue el primero en dar una explicación materialista, no teísta de los fenómenos naturales (Rose, 1999, Ayala, 1985, etc.), como si las explicaciones de Saint Hilaire, Lamarck, Gèrard (entre otros muchos), basadas en experimentos con embriones, estudios anatómicos, taxonómicos o paleontológicos, fueran interpretaciones “supersticiosas”.

El viaje alrededor del Mundo en el Beagle.



Parece que, desgraciadamente, no hay mas remedio que suscribir la opinión de Gould:

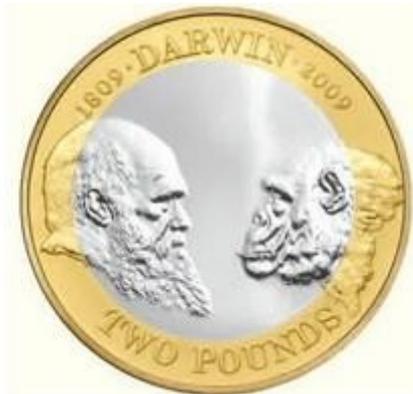
“Qué diferente sería hoy la ciencia de la biología si Darwin hubiera sido hijo de un comerciante y no de un médico extremadamente rico”.

Efectivamente, Darwin se embarcó acompañado de un criado, con una abundante suma de dinero, y con cuentas abiertas en las principales ciudades en las que se hizo escala.

La competencia de Darwin, que podía reclutar a un considerable número de “nativos” para sus recolecciones de “especímenes” y los desprecios del capitán exasperaron al naturalista oficial del Beagle (Robert McKormick) y las consecuencias las narra Darwin en su diario:

“La suerte del pobre McKormick estaba echada. / ... / En Abril de 1832, en Río de Janeiro, fue “dado de baja por invalidez”.

Darwin comprendió el eufemismo y le escribió a su hermana, refiriéndose a McKormick, dado de baja por “invalidez”, es decir, por resultarle desagradable al capitán... “no constituye una pérdida” .



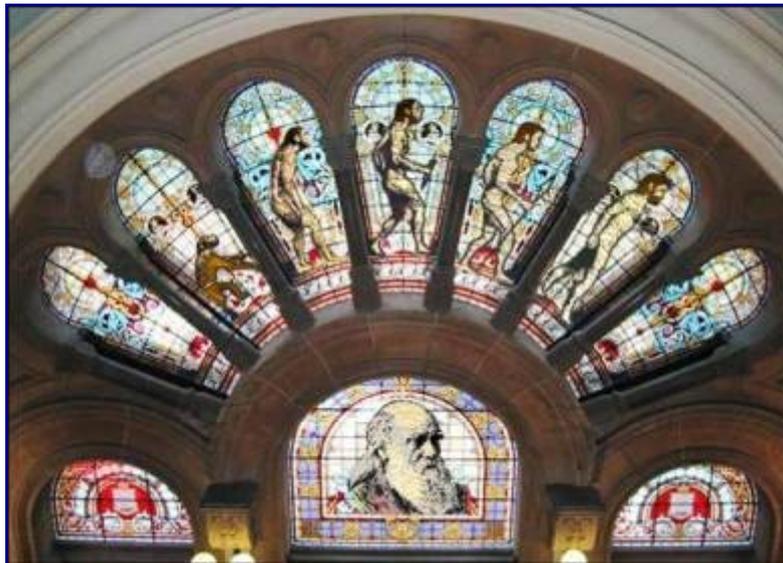
Las ocultaciones y manipulaciones de la historia “oficial” son demasiadas como para pensar en descuidos.

Del mítico y trascendental viaje del Beagle no volvió Darwin con ninguna idea sobre la evolución, a pesar de que, como nos cuenta en su *Autobiografía*, había oído hablar de Lamarck.

Su “descubrimiento” tuvo lugar ocho años mas tarde del regreso, tras su documentación antes mencionada. Concretamente, alrededor del 11 de Enero de 1844, aunque fuera un descubrimiento vacilante:

“Por fin ha surgido un rayo de luz, y estoy casi convencido, (el subrayado es mío) (totalmente en contra de la opinión de la que partí) de que las especies no son (es como confesar un asesinato) inmutables.” (Carta a J. Hooker en *Autobiografía* y cartas escogidas, pag. 273).

En suma, de los datos históricos se desprende que la sorprendente “conversión” de Darwin en el hombre genial que descubrió la selección natural, el “verdadero mecanismo de la evolución” fue más una creación externa que propia.



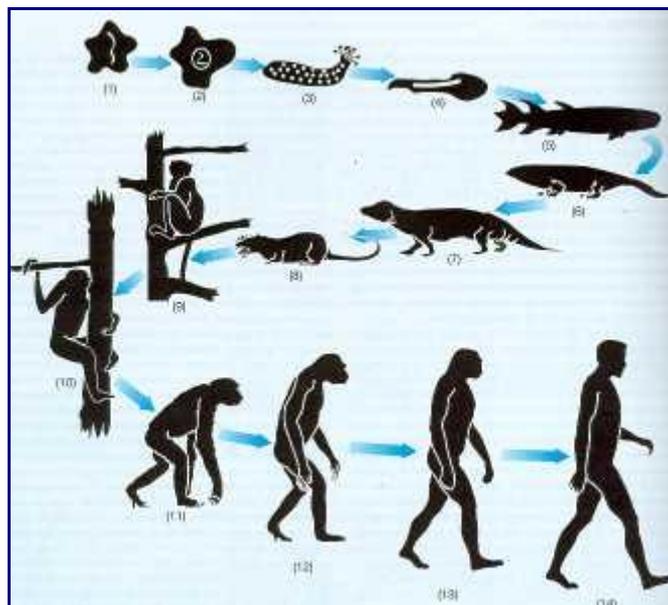
Pero, la sensación de desconfianza que produce el constatar cómo se ha fabricado un mito mediante la “creación” de una sólida teoría y una impecable y coherente biografía no sólo inexactas, sino contrarias a las que manifiesta el propio personaje, llega al extremo cuando nos enfrentamos con la falacia, (absolutamente manifiesta, porque se puede comprobar en libros que se encuentran actualmente en las librerías), de negarle a Darwin la responsabilidad del “darwinismo social”, ya que fue Herbert Spencer su verdadero creador, antes de la publicación de *“El Origen de las Especies”*.

“La evolución a 150 años (luz) de Darwin”

IX Semana de la Ciencia:

Conferencia de Máximo Sandín

(pincha en la imagen para acceder al enlace)



CONTINUARÁ...

AGRADECIMIENTOS

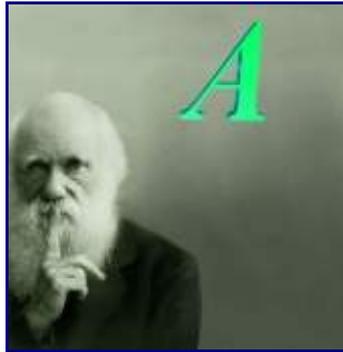
A MAXIMO SANDIN

UN GRAN HOMBRE

A PTOLEMAEUS

IVAN, SQUARK, LUIS

ARTÍCULO EN FORMATO DE PRESENTACIÓN



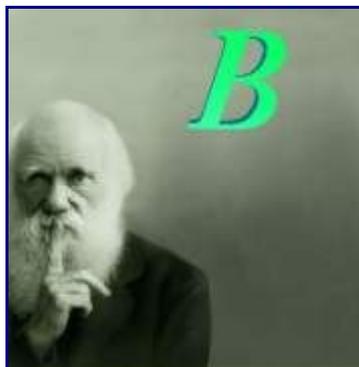
[EPM # 121 A – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO II](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)



[EPM # 121 B – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO II](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)

ARTÍCULOS RELACIONADOS



[EPM # 120 – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO I](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)



[EPM # 122 – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: DARWINISMO SOCIAL III](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)

FUENTES CONSULTADAS

http://web.uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin/

http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin/biologia_y_sociedad.html

<http://www.redcientifica.com/doc/doc200311130001.html>

<http://zeteticismo.blogspot.com/2009/08/pedro-posas-terrados-entrevista-maximo.html>

<http://www.revistadeletras.net/2009-ano-charles-darwin/>

http://mediateca.uniovi.es/visor2/-/journal_content/56_INSTANCE_iV9s/10910/156588

~ por elproyectomatrix en diciembre 16, 2009.

Escrito en [CONOCIMIENTO, TODOS](#)

El Proyecto Matriz / The Matrix Project

La VERDAD nos hará LIBRES / The TRUTH will set us FREE



MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: DARWINISMO SOCIAL III



**“Se trata, sencillamente, de una concepción del Mundo
característica del sector social del que procedía
y en el que se relacionaba**

**Una clase social que se caracterizaba por unos valores
profundamente enraizados en la tradición calvinista,
(otra revolución burguesa),
según la cual ciertas personas están predestinadas por Dios
a la salvación y otras a la condenación.**

**Pero, eso sí, el creyente, aunque desconoce su destino,
puede demostrar que es un “elegido de Dios”
con los éxitos que alcance en su vida privada”**

MÁXIMO SANDÍN

**Bioantropólogo y profesor del Departamento de Biología
en la Universidad Autónoma de Madrid,
a cargo de la docencia de Evolución Humana y Ecología**

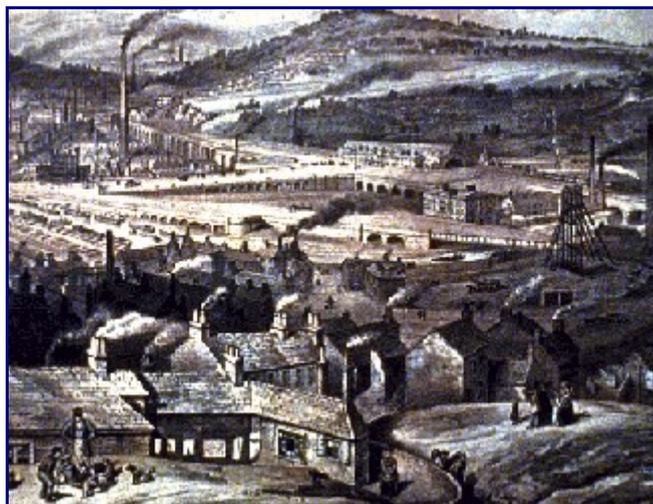


Esta curiosa “fe” que, por otra parte, fue la que alumbró la teoría de Adam Smith, desvela una envidiable capacidad de amoldar toda una cosmovisión a los intereses de una clase social concreta, de modo que, mediante unos convenientes e inevitables designios, un Dios tan complaciente con los ricos como implacable con los pobres, la mano invisible del mercado y la poderosa y ciega selección natural favorecen, curiosamente, a los mismos, otorgándoles, de una tacada y por los mismos méritos (que se pueden sintetizar en “ir a lo suyo”), la salvación, la riqueza y el éxito biológico.

Y estos principios no pertenecen al campo de las anécdotas históricas, porque son los que conforman, en la actualidad, el llamado “pensamiento único”, la base ideológica de las sociedades “avanzadas”.

Su intelectualización en forma de “leyes científicas” y su carácter eminentemente práctico (especialmente para los “más adecuados”) los ha expandido y consolidado, de forma que de ser, en su origen, una justificación del statu quo con mayor o menor dosis de hipocresía o de simpleza, han pasado a convertirse en una firme creencia de cómo es (y cómo debe ser) la realidad, y muchos de los argumentos no sólo de Darwin, sino de Smith, Malthus y Spencer permanecen, además de en las “leyes” de la economía de libre mercado, en los textos en los que los científicos darwinistas nos explican su visión de la Naturaleza y de la Sociedad en forma de metáforas y “leyes” científicas.”

SOBRE UNA REDUNDANCIA: EL DARWINISMO SOCIAL



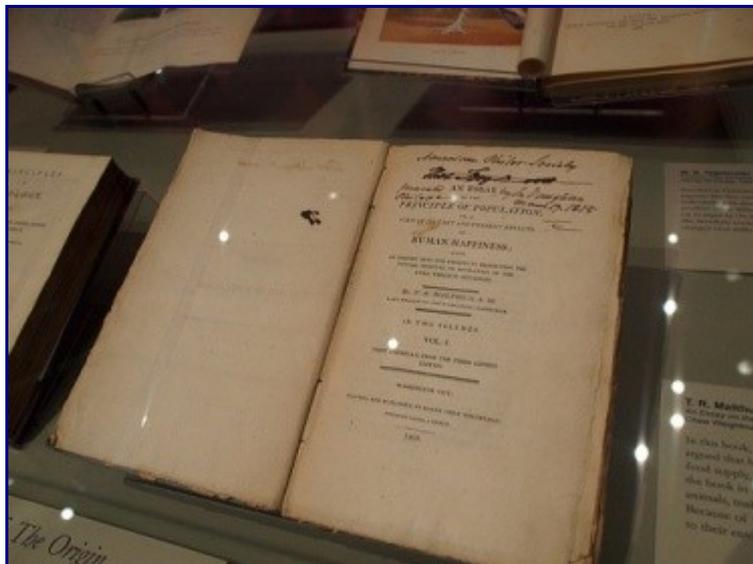
La situación social de la Inglaterra de finales del siglo XVIII y los primeros años del siglo XIX era turbulenta. Fueron los tiempos de la masacre de Peterloo y de los mártires de Tolpuddle.

En pleno auge de la expansión colonial y de la revolución industrial se había producido “un desplazamiento de riquezas que no actuó de igual forma sobre los beneficiarios y las víctimas”.

Las leyes de cercamiento de fincas, promulgadas en el siglo XVIII, permitieron a los propietarios vallar sus tierras para utilizarlas como pastos para el ganado y al mismo tiempo, desalojar a sus renteros, condenándoles a ser barata mano de obra industrial en las ciudades.



La miseria y la superpoblación inquietaron al clérigo y economista Thomas Malthus, quien convenció a su primer ministro de que en las “casas de trabajo” destinadas a los indigentes, los sexos deberían estar separados. Su “*Ensayo sobre el principio de la población*“, publicado en 1798 y ampliado en 1803, proponía que el aumento geométrico de la población en un mundo en el que la producción de alimentos aumentaba aritméticamente impondría siempre la “lucha por la supervivencia”. Y no eran precisamente principios filantrópicos los que guiaban a Malthus.



Según R.C. Lewontin el ensayo era un argumento contra la vieja “*Ley Inglesa de los Pobres*“, que encontraba demasiado protectora, y en favor de un control mucho más estricto de los pobres para que no se reprodujeran y crearan inquietud social.



– Thomas Malthus –

“El razonamiento de Malthus era que el progreso era imposible a menos que exista un abastecimiento ilimitado de alimentos, por lo que las políticas dirigidas a mejorar la situación de los pobres eran equivocadas (...)

Los defensores del Laissez faire podrían así ignorar a los niños hambrientos con la conciencia tranquila”

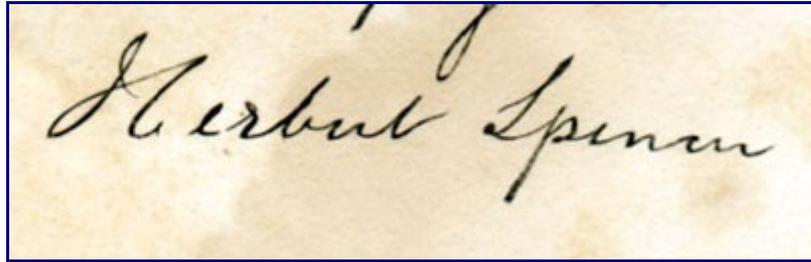
C. LEON HARRIS

Los defensores del Laissez faire habían trasladado a Gran Bretaña una simplificación de la visión “científica” de la economía de **los fisiócratas franceses**, convenientemente adecuada a los intereses de las clases dominantes.

Su figura más influyente fue Adam Smith, que tradujo ese término mediante la metáfora de “la mano invisible del mercado” y al que también preocupaba que los trabajadores y “otras clases inferiores de personas” engendraban demasiados hijos, los cuales harían disminuir los salarios a un nivel de subsistencia.

Había nacido el Liberalismo económico, que convirtió a los ciudadanos y a los países en competidores, y con el murió la idea del precio justo, ya que desde entonces los precios estarían regulados por la “ley” de la oferta y la demanda (El poeta Oscar Wilde describió perfectamente, una vez más, las consecuencias: *“Es posible saber el precio de todo y no conocer el valor de nada”*).

En 1851, el filósofo y economista Herbert Spencer, en su libro *“La Estática Social”* acuñó el término de “supervivencia del más apto” para definir el motor de las relaciones sociales. En su opinión el intento de ayudar a los pobres era un entorpecimiento de las Leyes naturales que se regían por la competición..

A handwritten signature of Herbert Spencer in cursive script, written in dark ink on aged, yellowish paper. The signature is enclosed in a thin blue rectangular border.

La ciencia apoyaba totalmente estos argumentos.

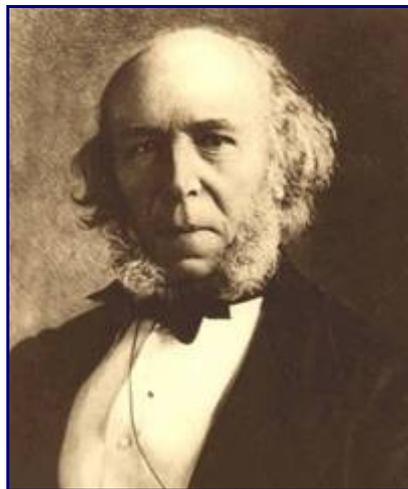
“Las civilizaciones, sociedades e instituciones

compiten entre sí para sobrevivir,

y sólo resultan vencedores aquellos que

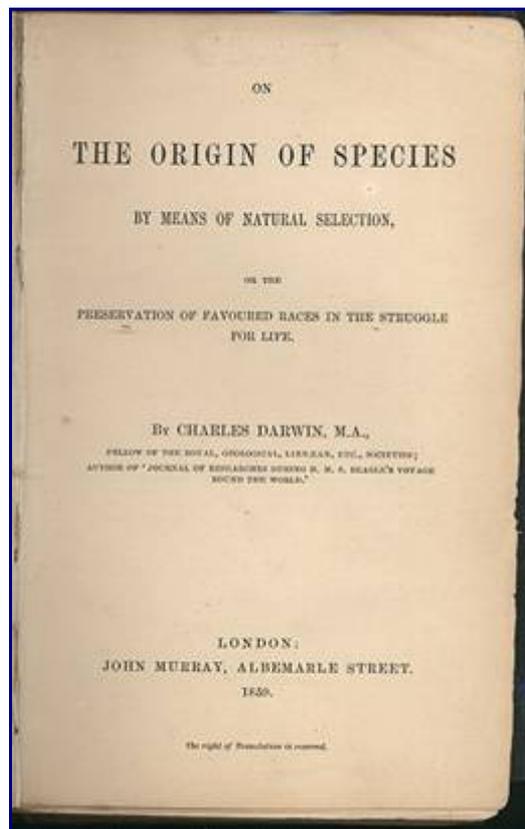
son biológicamente más eficaces”

HERBERT SPENCER



- HERBERT SPENCER -

Estas eran las ideas que a mediados de siglo “flotaban en el aire” entre la burguesía inglesa (parece evidente que no serían compartidas por los trabajadores y “otras clases inferiores de personas”). También parece obvio que el éxito de ventas del libro de Darwin tuvo lugar dentro de esta clase social, sobre todo si tenemos en cuenta que su título completo, del que en los tratados darwinistas se suele omitir habitualmente, posiblemente por descuido, párrafos en cantidades variables (a veces hacen referencia a *“El Origen”*) es *“Del Origen de las Especies por medio de la Selección Natural, o la Conservación de las Razas Favorecidas en la Lucha por la Vida”*.



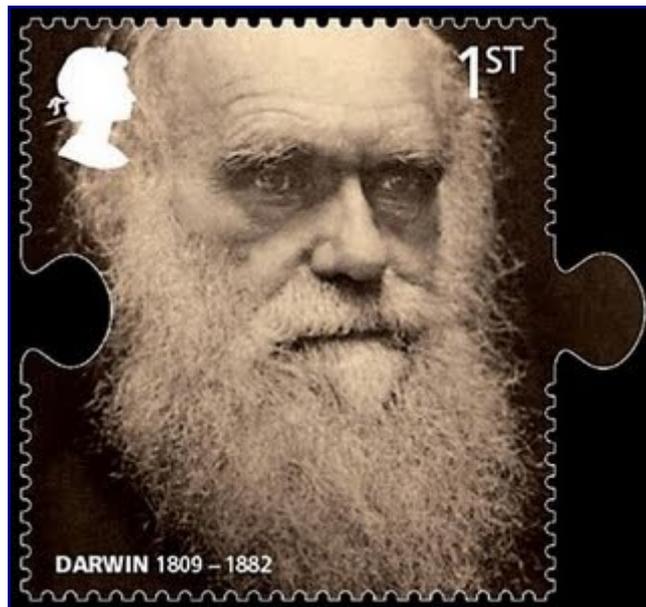
A Malthus y Spencer, Darwin reconoce el mérito de los conceptos “lucha por la vida” y “supervivencia del más apto”.

“Alrededor de todo el darwinismo inglés ronda algo así como un aire pestilente de exceso de población inglesa, un olor a pequeñas gentes marcadas por la necesidad y la estrechez.

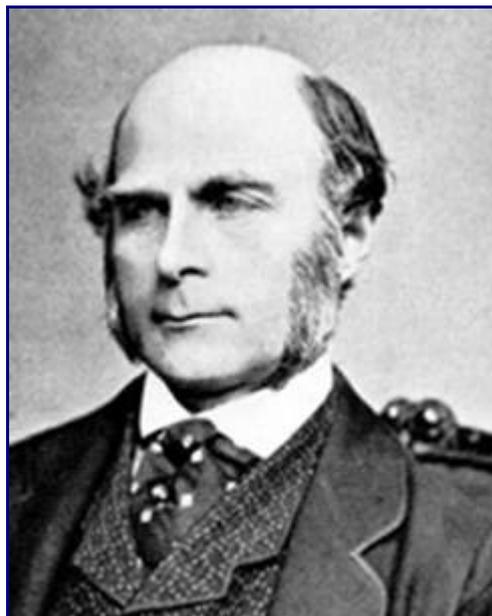
Pero como naturalista, debería de salir de su rincón humano:

en la Naturaleza no reina la necesidad, sino la abundancia, el derroche hasta lo insensato”

1882, FRIEDRICH NIETZSCHE



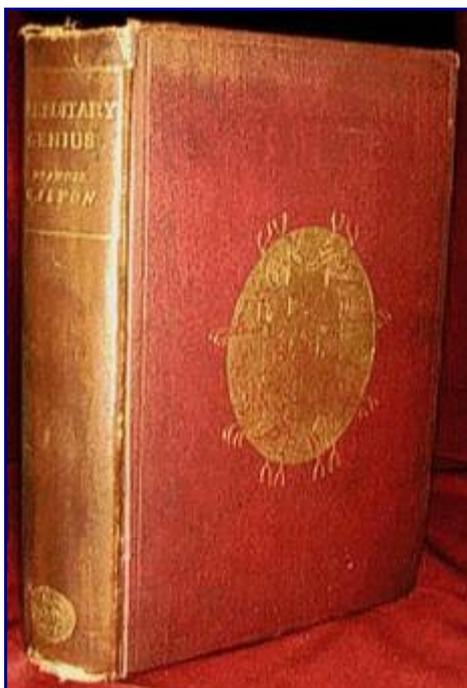
Lo que identificaba, lo que definía a los darwinistas era la adopción de la “explicación científica” de la situación del mundo y de su sociedad (y no la preocupación por las vicisitudes de los pinzones en las Islas Galápagos).



- Sir Francis Galton “padre de la eugenesia” -

De hecho, el primo de Darwin, Sir Francis Galton, llamado “padre de la eugenesia”, escribía en 1869 en su famoso libro “*El Genio Hereditario*” que *“las altas clases inglesas poseen la máxima capacidad hereditaria, y, por lo tanto, el privilegio biológico de ser caudillos y dirigentes”*.

Galton propuso que se prohibieran los cruzamientos entre razas, puesto que acarrearían la disolución de aquellas dotadas con mayor intelecto. También se sorprendía de encontrar en algunas personas “cierto pesar, en su mayor parte inexplicable, por la extinción gradual de las razas inferiores”.



Estas ideas repugnantes forman parte de lo que se conoce como Darwinismo social, tendencia que según el tópico “horrorizaba a Darwin”, una afirmación que es rigurosamente inexacta.

“... Me gustaría mucho tener la ocasión de discutir con usted un punto relacionado, si se consolida en el continente, en concreto la idea en la que insisten todos nuestros sindicatos, de que todos los trabajadores, los buenos y los malos, los fuertes y los débiles, deben trabajar el mismo número de horas y recibir las mismas pagas. Los sindicatos también se oponen al trabajo a destajo (en suma, a toda competición). Me temo que las sociedades cooperativas, que muchos ven como la principal esperanza para el futuro, igualmente excluyen la competición. Esto me parece un gran peligro para el futuro progreso de la humanidad. No obstante, bajo cualquier sistema, los trabajadores moderados y frugales tendrán una ventaja y dejarán más descendientes que los borrachos y atolondrados.

Con mis mejores agradecimientos por el interés con que he recibido su ensayo, y con mi respeto, quedo, querido señor.

Suyo sinceramente. C. Darwin”

Final de una carta de Darwin a Heinrich Fick, un profesor de leyes de la Universidad de Zurich partidario de la aplicación de la teoría darwiniana a la legislación.

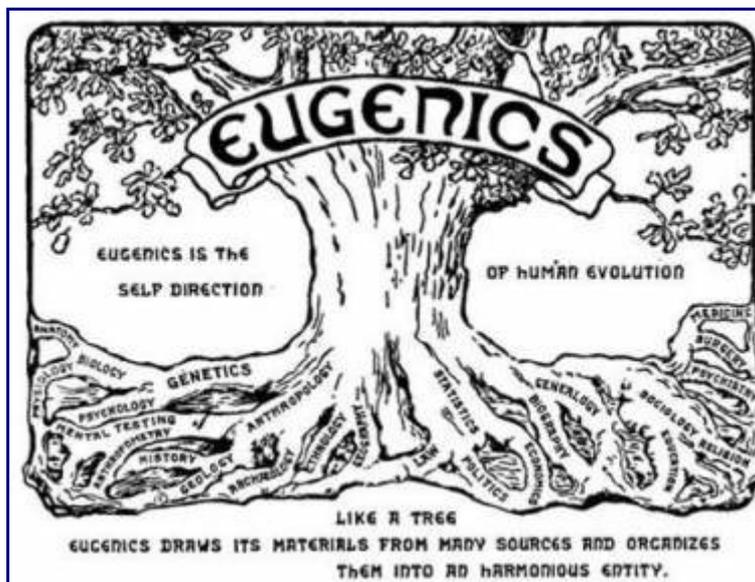
En dicha carta, fechada el 26 de Julio de 1872 en Beckenham, Kent, Darwin comenta lo interesante que le había parecido el ensayo elaborado por el citado jurista, en el que sugería que el gobierno debería imponer restricciones al matrimonio de los individuos “no aptos” para el servicio militar. También utilizaba el darwinismo para oponerse a los intentos de crear una igualdad socioeconómica, “*porque esto puede beneficiar a los débiles y conducir a la degeneración*”.

Pero antes de hablar del darwinismo social cabe preguntarse si existe algún darwinismo que no sea social, o más bien qué es el darwinismo “científico”. Desde luego, no la idea de la evolución.



En palabras de Bertrand Russell : “Una extensión al mundo animal y vegetal de la economía de Laissez faire. Como ha escrito el filósofo de la ciencia R.M. Young sobre el principio malthusiano: “Lejos de ser un mecanismo en favor del cambio, era una defensa del status quo, tanto en la naturaleza como en las sociedades”.

EUGENESIA

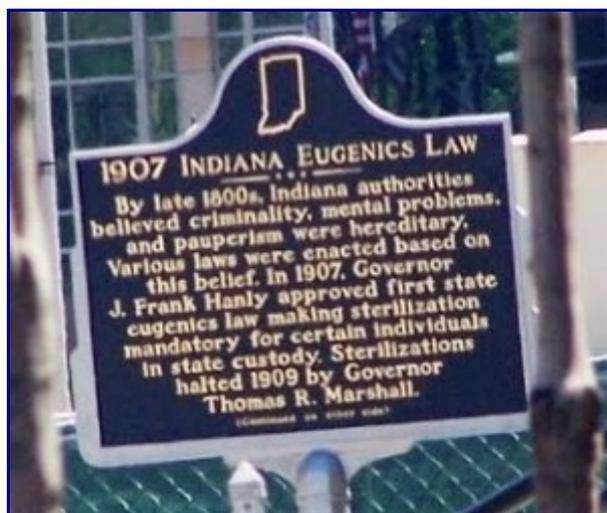


**“En Estados Unidos durante la primera mitad del siglo XX,
la eugenesia alcanzó un alto grado de influencia entre
científicos y administradores gubernamentales
en el mundo angloparlante.**

**Un moderado número de leyes y directivas burocráticas
tomaron un sesgo eugenésico, si no una razón
explícitamente eugenésica”**

MICHAEL R. ROSE

profesor de Biología Evolutiva en la Universidad de California, Irvine



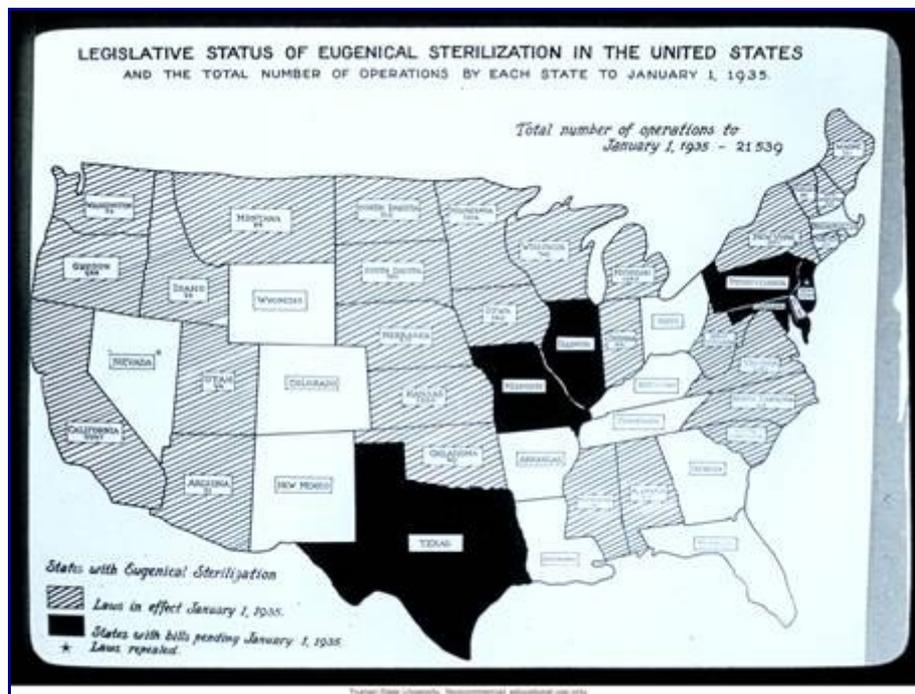
Veamos alguna de este “moderado número de leyes”.

En 1907 fue aprobada en Indiana la primera ley eugenésica, cuyo preámbulo decía: “Considerando que la herencia tiene una función de la mayor importancia en la transmisión de la delincuencia, la idiotez y la imbecilidad...”.

Cuatro años más tarde, la asamblea legislativa de Nueva Jersey añadió a la lista “debilidad mental, epilepsia y otros defectos” y dos años más tarde el parlamento de Iowa a “los lunáticos, borrachos, drogadictos, perversos sexuales y morales, enfermos morbosos y personas degeneradas”.



En 1930 las leyes eugenésicas se habían establecido en treinta y un estados norteamericanos, con la dramática consecuencia de la esterilización, según cifras oficiales, de más de sesenta mil personas.

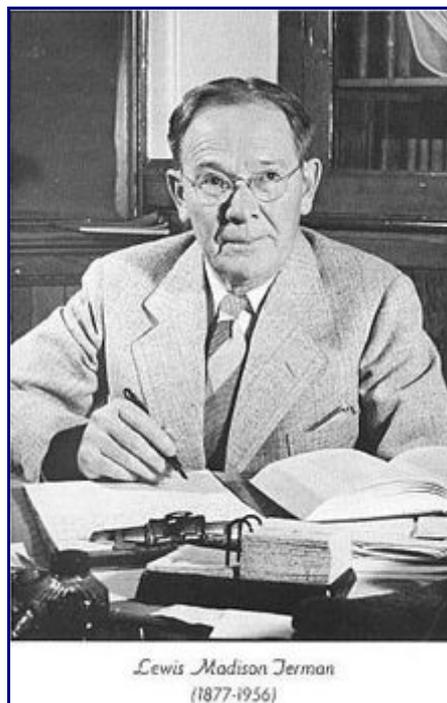


La “cooperación” con la selección natural por parte de las autoridades científicas y políticas tuvo distintos frentes. Uno de ellos fue la aplicación de otra simplificación con el mismo origen: la evaluación del llamado “cociente intelectual” mediante test a los inmigrantes que, huyendo de la miseria o la persecución política, llegaron hacinados en penosos viajes a la isla de Ellis en Nueva York, según sus “resultados” científicos, entre el 80% y 90% de los judíos, húngaros, italianos y rusos eran “*débiles mentales*”.



L.M. Terman, fundador del “movimiento americano de valoración psicológica” encontró que un IQ entre 70 y 80 era *“muy común en familias hispanoamericanas, indias y mejicanas, y también en las negras. Parece que la causa de su estupidez es racial o, al menos, atribuible a condiciones innatas de su familia (...) y, desde el punto de vista eugenésico, el hecho constituye un grave problema debido a la elevada proliferación de estas gentes”*.

Como consecuencia: *“Si tratamos de conservar nuestra patria para un pueblo que la merezca, debemos impedir, en la medida de lo posible, la propagación de la degeneración mental reduciendo su alarmante aumento”*



Lewis Madison Terman
(1877-1956)

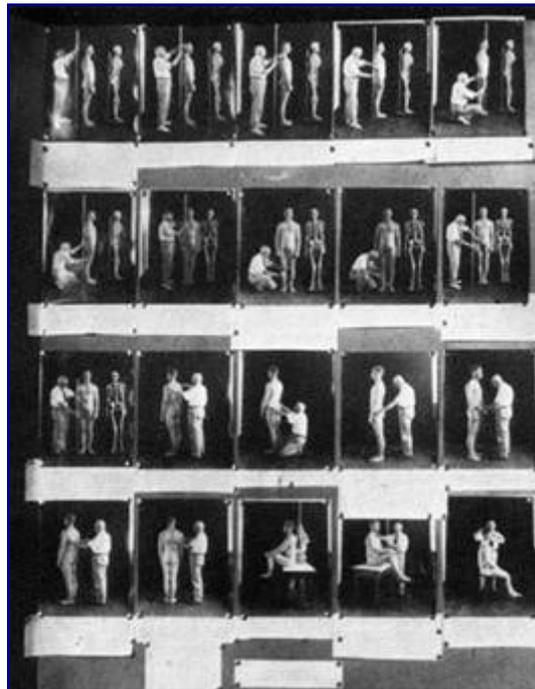
- Lewis Madison Terman -



- William Bradford Shockley -

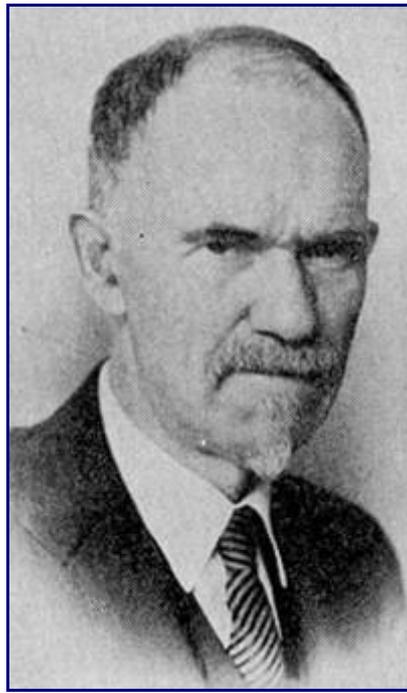
El “modus operandi” lo aportó, en 1972 William Shockley, de la Universidad de Stanford, y premio Nobel de Física, que fue el que redactó la proposición de ley pidiendo la esterilización de aquellas personas cuya calificación de IQ fuera inferior a 100, y propuso comenzar este programa en personas dependientes de la seguridad social, a cambio de una compensación económica.

En ese año, un mínimo de dieciséis mil mujeres y ocho mil hombres fueron esterilizados por el gobierno de Estados Unidos. En 1974, catorce estados tenían en estudio propuestas legislativas de ese tipo.



Según M. Rose, los científicos anglosajones compartían los valores de la clase media de su época sobre la inmoralidad sexual y la pequeña delincuencia y tanto Charles Davenport en Estados Unidos como los británicos Pearson y Fisher (todos ellos padres de la *Genética de Poblaciones*) eran eugenistas.

Estas ideas aún se mantienen oficialmente y “leyes promoviendo la esterilización permanecen con fuerza en un número de estados en los 90”.



- Charles Davenport -

“La mayoría de los biólogos evolucionistas no quieren ni pensar sobre el grado en el que el darwinismo contribuyó al desarrollo de ideologías racistas en el mundo moderno”.

Pero su base científica es irrefutable:

“...La idea de que existen diferentes razas humanas, cada una con un propio ancestro y destino compartido, llevó a muchos biólogos y virtualmente a cualquier otro a la visión de que la evolución humana estuvo ligada a la competición entre razas”...“La idea de evolución por modificación gradual llevó a muchos líderes culturales y políticos a caracterizar a los grupos despreciados en términos de su supuesto origen racial”...“Añadida a esta idea fue la de la competición, en la que las razas superiores pudieron vencer -posiblemente eliminar- a las otras razas”.

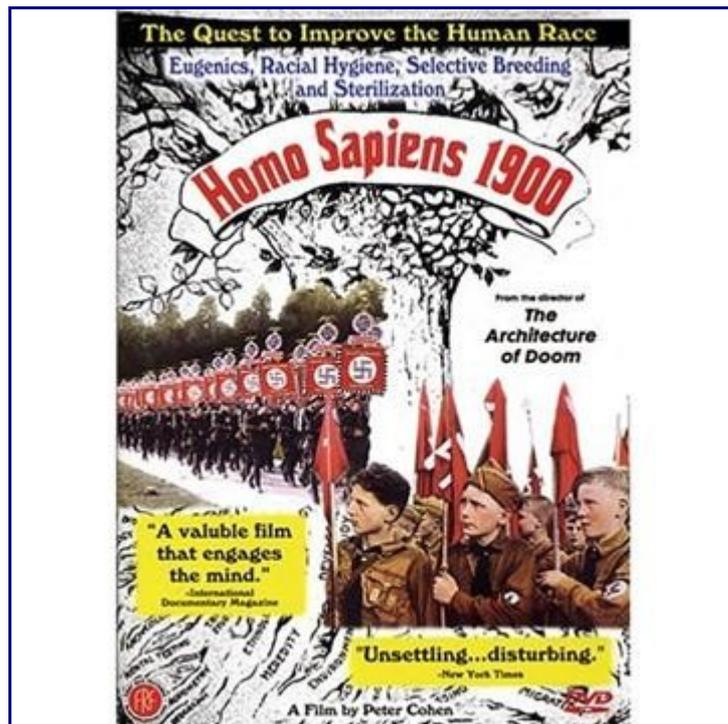


Hambruna en Deccan

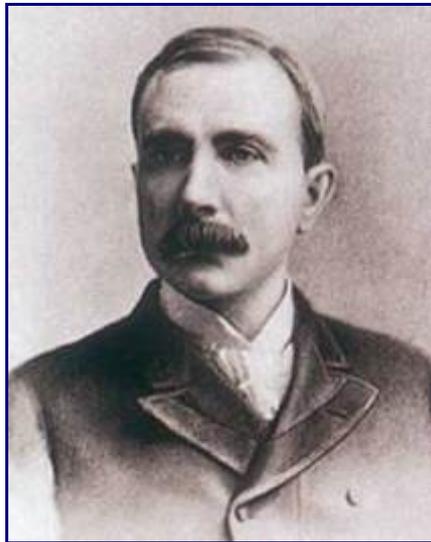
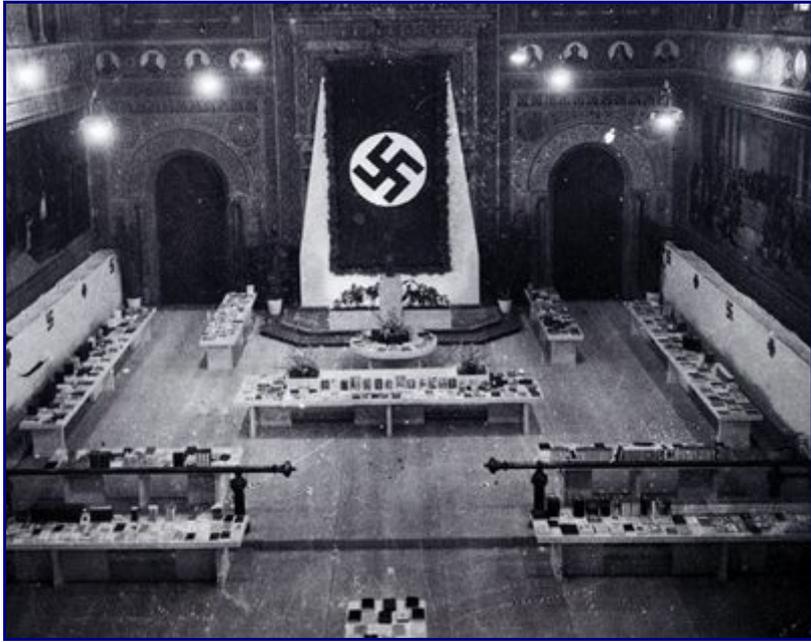
Hubo alrededor de 30 millones de muertes en la India, en la década de 1870. El entonces virrey de la India, Lord Lytton, era darwinista social: *“los hindúes menos capacitados que los ingleses, morían a causa de sus propias incapacidades”*.

Pero la más dramática aplicación de estas “ideas” fue la que tuvo lugar durante el nazismo.

Según Rose: *“Aunque la eugenesia logró triunfos legislativos en los Estados Unidos, fueron los alemanes los que tomaron la eugenesia con mayor entusiasmo”*. Es más: *“La edición de 1937 del manual del joven Hitler estaba llena de la teoría darwinista y genética, y como tal ciencia fue tomada como justificación para el exterminio de los judíos”*.



En efecto, uno de los más tempranos frutos de las leyes eugenésicas norteamericanas fue la “Ley de la sanidad genética” alemana. Con su promulgación el 13 de Julio de 1937, se esterilizó a más de doscientas cincuenta mil personas durante su período de vigencia... No parece necesario hablar del siguiente paso.



- John D. Rockefeller -

*“El crecimiento de un gran negocio consiste simplemente
en la supervivencia del más apto (...)*

Es sencillamente el desarrollo de una ley de la naturaleza”

JOHN D. ROCKEFELLER



LA OPRESION EN TODO EL MUNDO

“Gracias” al darwinismo se aceptó la mentirosa afirmación

de que el conflicto y la agresividad

es parte ineludible de la naturaleza humana.

Como un triste resultado de ello, guerras mundiales, matanzas y

todo tipo de brutalidades

fueron disfrazadas como eventos supuestamente justificables científicamente,

por lo que el siglo XX se convirtió

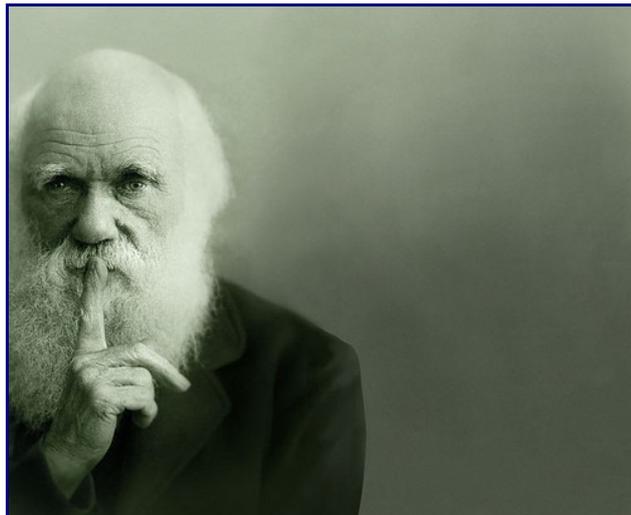
en un período de sufrimiento e inhumanidad”



UN BALANCE DOLOROSO

*“Según el darwinismo social, el débil, el pobre, el enfermo y el perezoso,
deben ser eliminados sin misericordia.*

*Una de las razones por la que en el siglo XX quedaron sin respuesta
los pedidos de auxilio de millones de personas, desde Etiopía a Bosnia,
fue esta ideología que se impuso brutalmente sobre las sociedades”*



CONTINUARÁ ...

AGRADECIMIENTOS

**A MAXIMO SANDIN
UN GRAN HOMBRE
A PTOLEMAEUS
IVAN, SQUARK, LUIS**

ARTÍCULO EN FORMATO DE PRESENTACIÓN



[EPM #122 – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: DARWINISMO SOCIAL III](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)

ARTÍCULOS RELACIONADOS



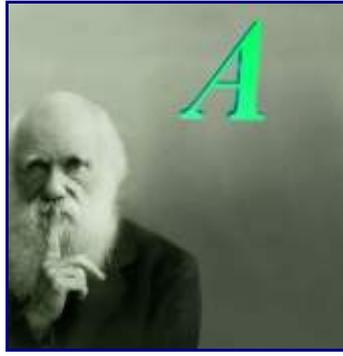
[EPM #120 – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO I](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)



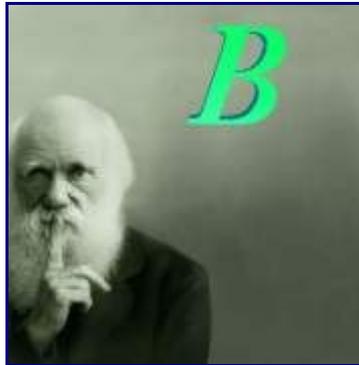
[EPM #121 A – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO II](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)



[EPM #121 B – MÁXIMO SANDÍN VS DARWIN: EL ORIGEN DEL DARWINISMO II](#)

[ENLACE AL ARTÍCULO](#)

[ENLACE AL POWERPOINT](#)

[ENLACE AL VÍDEO](#)

[ENLACE A SLIDESHARE](#)

FUENTES CONSULTADAS

http://web.uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin/

http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin/biologia_y_sociedad.html

<http://www.redcientifica.com/doc/doc200311130001.html>

<http://zeteticismo.blogspot.com/2009/08/pedro-posas-terrados-entrevista-maximo.html>

<http://www.revistadeletras.net/2009-ano-charles-darwin/>

http://mediateca.uniovi.es/visor2/-/journal_content/56_INSTANCE_iV9s/10910/156588

<http://micajondesastre.org/Documentos/Historia/racismo%20razones%20para%20el%20holocausto%20nazi.pdf>

<http://www.invitation2truth.com/harunyahya/es/losdesastres02.html>

~ por elproyectomatriz en diciembre 23, 2009.

Escrito en [CONOCIMIENTO](#), [POLÍTICA](#), [TODOS](#)

25-mar-2010, 12:30



[THEO](#)

Decorador estilista

DESMONTANDO A DARWIN - Máximo Sandín; el darwinismo como justificación de la barbarie capitalista.

Máximo Sandín, doctor en ciencias biológicas y bioantropología de la Universidad Autónoma de Madrid habla sobre la racista teoría darwinista, convertida en religión por el capitalismo para justificar su barbarie (desigualdades, elitismo, injusticia social, machismo, racismo...).

Conferencia de Máximo Sandín en Barcelona: el darwinismo como justificación de la barbarie capitalista.

[Este viernes 26 de marzo, a las 19h, en el Hotel Petit Palace \(C/Roger de Llúria 21\) de Barcelona](#), el profesor Máximo Sandín, doctor en ciencias biológicas y bioantropología de la Universidad Autónoma de Madrid hablará sobre la racista teoría darwinista, convertida en religión por el capitalismo para justificar su barbarie (desigualdades, elitismo, injusticia social, machismo, racismo...)

Las investigaciones de Darwin fueron financiadas por familias victorianas acomodadas, muy cercanas a la familia real inglesa.

Darwin no era biólogo, su titulación se limitaba a graduado en teología.

La familia Rockefeller ha sido, a lo largo de la historia, una de las más fervientes difusoras de la teoría darwinista.

Para Darwin, los negros estaban un escalón por debajo de los blancos en la escala evolutiva, del mismo modo que las mujeres lo estaban por debajo de los hombres.

El libro "Mein Kampf" de Hitler está basado en la teoría darwinista. Buena parte de las reflexiones de Hitler coinciden punto por punto con la teoría darwinista de la selección natural.

ADVERTENCIA PARA DOGMÁTICOS Y FANÁTICOS DARWINISTAS: el hecho de criticar a Darwin y a su teoría de la selección natural, no nos convierte en creacionistas (como, demagógicamente, el sistema pretende encasillar a quienes se oponen a este dogma), buena prueba de ello es que las pocas personas que hacemos Antimperialista nos declaramos anticlericales y ateos militantes.

[Antimperialista](#)

[DESMONTANDO A DARWIN - ENTREVISTA MAXIMO SANDIN](#) from [ALISH](#) on [Vimeo](#).

<http://www.redcientifica.com/doc/doc200407229001.html>

¿Pensamiento único o ausencia de pensamiento? Una llamada a la reflexión

Máximo Sandín

http://www.uam.es/personal_pdi/c...

Universidad Autónoma de Madrid.

Departamento de Biología

"Nada mejor para enmascarar la ausencia de pensamiento que la profusión de palabras". Esta frase, o alguna parecida, leída en algún texto poético, puede ser un certero diagnóstico de la crisis intelectual en que parece sumido el Mundo. El "pensamiento **único**", asumido, al parecer como **único** modelo social posible por los dirigentes del "sistema" ha consagrado al "mercado" como el **único** agente de regulación social, lo que ha conducido a dejar el destino de la Humanidad al albur de "la mano invisible del mercado" de Adam Smith, un concepto basado en un análisis de la realidad mezquinamente simplista (o simplistamente mezquino) en el que los verdaderos "productores de la riqueza" son considerados algo menos que materias primas.

La consecuencia de esta catástrofe intelectual es que el Mundo ha quedado en manos de personas sin escrúpulos que lo han llevado a una situación límite como consecuencia del expolio de la naturaleza y de los pueblos "no competitivos". Un expolio sistemático disfrazado con el nombre de "liberalismo" como falso sinónimo de libertad. Y para conferir un carácter científico a este auténtico yermo del pensamiento se han creado términos, conceptos e incluso teorías igualmente vacíos de los que se habla como si tuvieran una existencia real: "el precio del dinero", los "índices bursátiles", el "capital financiero", el "índice de consumo" y algunos tan hipócritas como "el libre mercado" o "la renta per cápita". Con estas bases científicas no resulta extraña la satisfacción de los expertos con la entrada de China en el "libre mercado" porque son "6000 millones de consumidores". Esta especie de "pereza mental", de no querer detenerse a reflexionar sobre el camino al que nos está

conduciendo "la mano invisible (y rapaz) del mercado" parece un síntoma de decadencia (incluso un indicio de catástrofe) de nuestra "civilización".

Pero el pensamiento **único** no se ha detenido en el ámbito de la economía. La aparente necesidad de descargar responsabilidades en algún tipo de "poder incontrolable" se traduce en la explicación de la Naturaleza mediante la omnipotencia, igualmente aleatoria e incontrolable, de la selección natural: el **único** motor de la evolución de la vida y de las relaciones entre los seres vivos, cuyo fundamento es una competencia permanente de todos contra todos. Y, del mismo modo, la profusión de "términos científicos" creados en torno a ella (la *fitness*, el "coeficiente de selección", el "valor reproductivo", el "equilibrio genético"...) constituyen los puntales apoyados en el aire de una Naturaleza inventada que soportan la base del pensamiento **único** biológico.

No quisiera resultar demasiado cruel, porque comprendo perfectamente las circunstancias y las actitudes de los especialistas que han dedicado su vida a explicar (o a entender) la evolución según las hipótesis matemáticas de la Genética de poblaciones, pero ya resulta evidente que los datos reales existentes, especialmente sobre Biología del desarrollo y Genética molecular y la extremada complejidad de los procesos y fenómenos implicados en la construcción y en las diferencias entre los organismos, llevan, necesariamente, a que se puedan descartar todos los tópicos asociados y derivados de ella (y, en general, de la Síntesis "moderna"). La información genética no se encuentra localizada exclusivamente en "los genes", sino que es el producto de la interacción de ADN, ARN y un gran número de complejísimas proteínas, y está condicionada por el ambiente (*Life's Complexity Pyramid*. Oltvai y Barabasi; Nature, 2003). Es más: Los *Homeoboxes*, las duplicaciones (en mayor o menor escala), las remodelaciones genómicas, la transferencia horizontal de genes, los procesos de regulación de la expresión génica, los fenómenos epigenéticos... resultan **hechos** observables empíricamente, y no parecen tener la menor relación con las hipótesis de partida, jamás verificadas en la Naturaleza, de la Genética de poblaciones.

En cualquier caso, da la impresión de que la teoría convencional (el pensamiento único) es capaz de "asimilar" todos estos procesos, por complejos que

sean, como "una forma más de variación", y sólo con "demostrar" que en la Naturaleza existe algo llamado selección natural, se da la teoría por validada al completo. No me cansaré de insistir en algo que han resaltado muchos (o, al menos, algunos) otros: resulta dudosamente científico pretender explicar el "funcionamiento" de la Naturaleza mediante la extrapolación de unas actividades humanas "antinaturales" como son las de selección forzada, en animales y plantas, de características muchas veces inviables en condiciones naturales.

La, ya clásica, "demostración" de la existencia de la selección natural en los textos científicos adolece de una penosa inconsistencia lógica: el supuesto experimento de la famosa *Biston betularia* (no entraremos en la autenticidad del experimento) según el cual las polillas supervivientes a los predadores como resultado de su mejor mimetismo son el resultado de la actuación de la selección natural, es suficiente para dar por sentado que éste es el mecanismo de cambio evolutivo, a pesar de que las polillas supervivientes ya existían antes, exactamente iguales. Y con esta base empírica es posible explicar la enorme diversidad y complejidad morfológica, genética y fisiológica de los seres vivos, simplemente, "con el tiempo", y todo lo que existe (ya sean órganos, estructuras o "simples" proteínas), es "porque ha sido seleccionado".

Pero, dado el carácter "intocable" de este concepto, no voy a hacer perder su "valioso" tiempo a los (hipotéticos) lectores profundizando en su discusión. Si es necesario, haré el (para mí, durísimo) ejercicio intelectual de admitir (por "imperativo categórico") que en la Naturaleza hay unos animales "más aptos" que otros. Que las hembras prefieren los animales "más aptos". Que los machos "más aptos" dejan más descendientes que otros (incluso que los "menos aptos" no dejan ninguno, porque los "más aptos" se quedan con todas las hembras, "aptas" o no). Que en la Naturaleza todos los seres vivos compiten entre sí, permanentemente, incluso las células los "genes" y las proteínas (me van a disculpar, pero esto último ya es demasiado duro...) ¿Alguien sería tan amable de explicarme qué tiene que ver esta durísima vida (sólo comparable con las de un "ejecutivo agresivo" o un científico "puntero") con las remodelaciones genómicas y embriológicas asociadas con la evolución?

Este modo de interpretar las relaciones entre los seres vivos parece ser la herencia de toda una concepción de la Naturaleza con hondas (y decimonónicas) raíces culturales (compartidas, por cierto, con la teoría "científica" de "la mano invisible del mercado"). Pero si se considera científicamente admisible que la Naturaleza se pueda describir como una especie de infierno (¡la jungla!) plagado de peligros, en el que todos acechan esperando la ocasión para exterminarse (una concepción que me resulta incomprensible en un biólogo amante y admirador de ella) y mediante una gran profusión de metáforas ("la Reina roja", "Barba verde", "el dilema del prisionero"...), y de conceptos económicos (coste-beneficio, explotación de recursos, competitividad, estrategias...), es de suponer que también será admisible científicamente la posibilidad de interpretarla mediante los conceptos de la Teoría General de Sistemas.

Según la Teoría General de Sistemas, un sistema se define como un conjunto organizado de partes interactuantes e interdependientes que se relacionan formando un todo unitario y complejo. Entre los distintos tipos de sistemas, los seres vivos se ajustan a las características de los llamados "sistemas orgánicos u homeostáticos" (capaces de ajustarse a los cambios externos e internos) y están organizados en subsistemas que conforman un sistema de rango mayor (macrosistema). Los sistemas complejos adaptativos son, según los físicos, muy estables y no son susceptibles a cambios en su organización, pero ante un desequilibrio suficientemente grave, su respuesta es binaria: un colapso catastrófico o un salto en el nivel de complejidad (debido a su tendencia a generar patrones de comportamiento global). Es decir: **adaptación** (ajuste al entorno) y **evolución** (cambio de organización) constituyen procesos diferentes.

Tal vez les parezca a algunos lectores una interpretación tan metafórica como las citadas (aunque, ciertamente, menos desagradable), pero lo que resulta innegable es que son conceptos aplicables a los **datos** biológicos existentes y no a supuestos comportamientos o intenciones. No parece necesario extenderse en la descripción de la Naturaleza mediante estos conceptos: células, órganos y tejidos, organismos, especies, ecosistemas... se organizan de esta manera. Pero sí puede ser conveniente detenernos en el modo en que estos sistemas cambian y en los datos que tenemos sobre la evolución de la vida: los

primeros seres vivos de que tenemos constancia son las bacterias (sistemas de un elevado grado de complejidad). Los datos empíricos han demostrado fehacientemente que las células eucariotas se formaron por integración de bacterias, y los organismos multicelulares están formados por agregaciones de distintos tipos de células, cuya organización viene controlada por un "programa embrionario". Detengámonos un momento en las características de estos programas: el desarrollo embrionario animal y vegetal está coordinado (entre otras cosas) por grupos de genes/proteínas denominados *Homeoboxes* cuyos genes están organizados en "**secuencias repetidas en tandem**". Sabemos que los responsables de las "repeticiones del ADN" son los denominados *retrotransposones* (que hacen copias **de sí mismos**), por lo que la información contenida en los genes homeóticos deriva, obviamente, de la contenida en los *retrotransposones*. En cuanto al origen de los *retrotransposones*, resulta aplastantemente evidente, tanto por su estructura, como por sus componentes, que son derivados de *retrovirus* que han perdido, en mayor o menor medida, los genes correspondientes a la formación de su (complejísima) cápsida. (*The bacteriophage O29 portal motor can package DNA against a large internal force*. Smith et al., 2001. Nature.) Por otra parte, en los genomas animales y vegetales existe una considerable proporción de "virus endógenos", considerados inicialmente como "parásitos" (en función de las interpretaciones "economicistas" de la Naturaleza), pero que se han mostrado como parte constitutiva y esencial de los genomas. (*Our retroviral heritage*. Patience et al., 1997. Trends Genet.). No parece absurdo plantear que su información biológica tiene mucho que ver, entre muchas otras cosas, con el origen (por integración de sistemas) de los "elementos móviles", de las "repeticiones" y, por tanto, de una gran parte de los genomas (*Transposable elements as source of variation in animals and plants*. Kidwell y Lisch, 1997. PNAS).

Es evidente que estos planteamientos tan radicalmente diferentes de la visión convencional, en la que los biólogos estamos mentalmente "adiestrados", necesitarían, para ser desarrollados, mucho más espacio y mucha reflexión, y no voy a pedir a los lectores darwinistas "convencidos" el sacrificio de perder el tiempo en leer, (por ejemplo, en la página <http://uam.es/maximo.sandin> o en Arbor N° 677, 2002) argumentos y datos mas elaborados y documentados, porque ni siquiera tengo excesiva confianza en que

tengan paciencia para acabar de leer estos. Pero creo que merece la pena, por si a alguien le pudiera interesar, relacionarlos muy sucintamente con algunos fenómenos evolutivos que parecen claramente constatados. Los cambios evolutivos (los grandes **cambios de organización**, que no tienen nada que ver con los fenómenos demográficos) se producen siempre en relación con fenómenos catastróficos que suelen coincidir con los inicios de los grandes períodos biológicos (que, desde antiguo, han recibido sus denominaciones en función de las faunas distintivas que los caracterizan), unos cambios que han afectado a los ecosistemas en su totalidad y que (por fin) han sido descritos como "**remodelaciones radicales de la biota**" (*East of eden at the Paleocene/Eocene Boundary*. Beard, 2003. Science).

Los cambios de la organización general de un organismo **no pueden producirse gradualmente** por un motivo puramente embriológico, y es que los estados embrionarios están organizados de una manera jerarquizada e interconectada (los cambios afectan "en cascada" a la totalidad del organismo), de forma que cuanto mayor sea la diferencia entre un patrón y otro, más temprana es la fase del desarrollo en que se ha de producir el cambio (*Developmental Biology: Molecular Feedback*. Niehrs y Meinhardt, 2002. Nature). Y esto es lo que nos describe, honestamente, el prestigioso paleontólogo Otto H. Schindewolf: *Nosotros encontramos que la estructura organizadora de una Familia o un Orden no surge como resultado de modificaciones continuas en una larga cadena de especies, sino mas bien por medio de una repentina y discontinua remodelación del complejo tipo de Familia a Familia, de Orden a Orden, de Clase a clase* (Ekkehard y Saedler, 2002. Annual Reviews of Genetics). Finalmente, estos "saltos evolutivos" tienen su reflejo en los genomas, en los que, cada día se encuentran más evidencias de duplicaciones (en mayor o menor escala) (*Extensive genomic duplication during early chordate evolution*. McLisaght et al., 2002. Nature Genetics) y reorganizaciones cromosómicas (*Serial deletions and duplications suggest a mechanism for the collinearity of Hox genes in limbs*. Kmita et al., 2002. Nature) que no tienen la menor relación con las tradicionales "mutaciones (**desorganizaciones**) graduales y al azar".

Por otra parte, el denominado por los partidarios del "gen egoísta" *ADN basura*, y compuesto por un elevado número de **repeticiones**, ha resultado (como era

previsible) que no sólo no lo es, sino que es una parte fundamental de los genomas ("*Junk*" *DNA reveals vital role*. Pearson, H. 2004. *Nature*) relacionada (entre otras cosas) con el desarrollo embrionario, y por tanto de las características distintivas de los organismos (es decir, nos queda la inmensa mayor parte de los genomas por secuenciar y comprender). No será necesario recordar, para concluir, que los "elementos móviles" y los "virus endógenos" se pueden activar experimentalmente mediante "agresiones ambientales".

Tengo plena conciencia de lo difícil que resulta asumir un cambio tan radical en relación con la concepción convencional de la evolución, cuyo vocabulario y cuyos conceptos son parte constitutiva del lenguaje biológico. La competencia, las estrategias, la *fitness*, la selección sexual, la especiación, los "eslabones perdidos", el egoísmo y el altruismo... están tan arraigados como "términos evolutivos" que han pasado a formar parte de la "estructura mental" de muchos expertos en evolución y, precisamente por ello, no cabe esperar una disposición en ellos a un cambio de pensamiento tan drástico (insisto en que comprendo su actitud y sus circunstancias), pero creo que hay motivos para la esperanza en la actitud de los jóvenes científicos (<http://www.uam.es/otros/geb/revista/Portada.htm>) que no tienen unas "firmes convicciones" intocables ni una larga carrera ni un "sólido prestigio" que mantener. En definitiva, no habría prisa si sólo se tratase de esperar la llegada de "savia nueva" a la práctica profesional de la Ciencia.

Pero, lo que produce una inquietud cercana a la angustia son las consecuencias del mantenimiento de los conceptos (reduccionistas) e interpretaciones (competitivas) derivados de la visión tradicional en la investigación aplicada y en sus posibles repercusiones. Porque no se trata de que se asuma total ni siquiera parcialmente el planteamiento evolutivo que he intentado resumir. Se trata, simplemente, de tener en cuenta datos y fenómenos comprobados experimentalmente, independientemente de su interpretación (por otra parte, imprescindible) en un contexto evolutivo: **Sabemos** que en los genomas existe una alta proporción correspondiente a *virus endógenos* entre los que se encuentran los implicados en la inmunodepresión en mujeres embarazadas (Boyd et al., 1993. *Virology*; Harris, J.R., 1998. *Bioessays*, etc.), lo que implica que los virus responsables del SIDA son, con toda seguridad, virus endógenos de

chimpancé y macaco que se han hibridado con sus correspondientes humanos como consecuencia de la elaboración (por científicos "occidentales") de vacunas con tejidos y sangre entera de estos monos, y no a causa del hábito (milenario) de los africanos de comer este tipo de animales ("infectados", según nos quieren convencer los expertos).

Un fenómeno semejante es el que explica la supuesta responsabilidad de los virus en enfermedades autoinmunes como la artrosis, y en la enfermedad de Alzheimer o el cáncer (hace tiempo que se ha comprobado que los tumores de mama emiten partículas retrovirales, responsables, sin duda de las metástasis). Es decir no serían **causa** (no hay epidemias de artrosis o de cáncer), sino **efecto**. Los órganos y tejidos dañados por algún tipo de agresión ambiental **emiten** partículas virales (Khan et al., 2001. Virus Res.). Por eso resulta muy preocupante la intención de elaborar, por ejemplo "una vacuna contra el Alzheimer" o el enfoque de la lucha contra el cáncer, consistente únicamente en el intento de interferir alguno de sus procesos. Tan preocupante como los descubrimientos "de los genes" del lenguaje o de "los genes" del miedo o del comportamiento en general, sobre todo, si se han "encontrado" en ratones o se basan en experimentos "in vitro" (es decir, fuera del organismo al que se pretenden aplicar).

Hasta hace bien poco se publicaba en las más prestigiosas revistas que "un alto porcentaje de insectos está *infectado* por bacterias". Hoy **sabemos** que todos los seres vivos tenemos en nuestro interior una numerosa flora bacteriana (entre otros) y que es imprescindible para nuestra vida (iba a escribir "supervivencia"). También **sabemos** que las aguas, la tierra (incluso el interior de las rocas profundas), el aire, nuestra piel, están repletas de una enorme cantidad de bacterias que realizan funciones fundamentales de "control" de ecosistemas y de transmisión de información genética. Y también que una cantidad mucho mayor de virus (de 5 a 25 veces más) se encuentra en los mismos sitios, en la base de la pirámide trófica. Es evidente que si su carácter natural fuera el de "patógenos" guiados por la "competencia", tendríamos pocas posibilidades de (esta vez sí) "sobrevivir". Que sólo se convierten en patógenos cuando algún tipo de agresión desestabiliza su actividad normal.

Por eso, también resulta muy preocupante leer que ante la propagación de la resistencia de las bacterias a los antibióticos, como consecuencia de su uso desmedido, la solución es "hacer más antibióticos", o que se están "creando" cerdos transgénicos que expresan inmunoglobulinas humanas para evitar el "rechazo hiperagudo" en los xenotransplantes, o la lucha contra los virus "emergentes" (o contra los "priones"), previamente desestabilizados por agresiones ambientales, o que se pretende "fumigar" con virus un bosque para eliminar una plaga, o que la producción de organismos transgénicos no es más que "una aceleración de los procesos normales ("al azar") de la evolución", o que la "contaminación genética" producida por sus cultivos es irrelevante, o que un ensayo de "terapia génica" *contagia de SIDA, por error, a un enfermo...*

En definitiva, no se trata de un juego intelectual para debatir quién "se sabe" la evolución (¿quién se la puede "saber"?). Se trata de detenerse y reflexionar sobre lo que nos dicen los nuevos datos, que nos están descubriendo **otra Biología**. Pero, sobre todo, se trata de no contribuir al desastre al que está abocando al Mundo el "pensamiento único" basado en el libre mercado y la libre competencia. Se está haciendo urgente la necesidad de replantearse muchas "verdades indiscutibles". Por favor, pensemos en ello.

"La biología es la ciencia de la vida; pero,la vida, impredecible e indefinible, escapa como agua del cesto de la ciencia".



Emilio Cervantes, Científico Titular del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca. No he seguido el consejo de un lector que me proponía el cambio de título para la bitácora a "Biología y pensamiento antidarwinista" porque considero que pensar, hoy desde la biología, implica la necesidad de una crítica severa e ineludible del darwinismo.

Read more: http://www.madrimasd.org/blogs/biologia_pensamiento/tag/maximo-sandin#ixzz1Kgpe1ljy

Read more: http://www.madrimasd.org/blogs/biologia_pensamiento/tag/maximo-sandin#ixzz1KgpGK7ft

Evolución: Una bella historia. Conferencia de Máximo Sandín

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 7 marzo, 2011

[Comentarios \(0\)](#)

Conferencia de Máximo Sandín en el Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elche, con motivo de la Semana de la Ciencia, 2010. Título: Evolución: Una bella historia Blogalaxia: Máximo Sandín Evolución Darwin darwinismo Herbert Spencer Thomas Malthus Adam Smith Neodarwinismo Pacto de caballeros ~ Technorati: Máximo Sandín Evolución Darwin darwinismo Herbert Spencer [...]

Manifiesto por una biología del siglo XXI

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 1 marzo, 2011

[Comentarios \(2\)](#)

CAUAC Editorial anuncia las Jornadas abiertas sobre paradigmas sostenibles en ciencias de la vida y la salud, del 11 al 14 de Abril en Murcia. El blog Time for Truth publica una entrevista a Daniel Heredia y Guillermo Díaz, dos estudiantes de Biología en relación con el Manifiesto por una Biología del Siglo XXI. Aquí [...]

Máximo Sandín presenta su libro Pensando la Evolución, Pensando la Vida (Cauac Editorial) en la librería Bertrand de Alcalá de Henares el próximo jueves 24 de febrero

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 21 febrero, 2011
[Comentarios \(2\)](#)

Blogalaxia: Darwin darwinismo Máximo Sandín Ciencia Creencia Fundamentalismo darwinista Manipulación del conocimiento Fundamentalismo científico Fundamentalismo darwinista Máquina incapaz de distinguir Eugenesia Selección Natural Fantasma semántico ~ Technorati: Darwin darwinismo Máximo Sandín Ciencia Creencia Fundamentalismo darwinista Manipulación del conocimiento Fundamentalismo científico Fundamentalismo darwinista Máquina incapaz de distinguir Eugenesia Selección Natural Fantasma semántico ~ AgregaX: Darwin darwinismo [...]

El lecho de Procustes o Qué hacer cuando los datos no apoyan la teoría: Sorprendente entrevista a Máximo Sandín

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 22 septiembre, 2010
[Comentarios \(53\)](#)

Procrusto o Procustes era un bandido de la Mitología Griega que tenía dos lechos, uno corto y otro largo. Obligaba a sus víctimas a tenderse en uno de ellos: a los de talla alta, en el corto y para adaptarlos a la cama, les cortaba los pies. A los de baja estatura, los acostaba en [...]

VIRUS Y LOCURA (CIENTÍFICA)

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 18 junio, 2010
[Comentarios \(8\)](#)

Autor: Máximo Sandín Un nuevo “avance científico” ha sido anunciado por los medios de comunicación; un nuevo uso para los fármacos antivirales: El tratamiento “contra la esquizofrenia”. Según la revista Schizophrenia Research (1): “la exposición al virus común que causa el herpes labial puede ser parcialmente responsable de la disminución de las regiones del cerebro [...]

Desmontando a Darwin: Entrevista a Máximo Sandín

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 29 marzo, 2010
[Comentarios \(93\)](#)

Recomiendo vivamente escuchar íntegra la siguiente entrevista a Máximo Sandín:

Darwinismo, Ciencia y Poder: Conferencia de presentación de la segunda edición del libro Pensando la evolución, pensando la vida de Máximo Sandín (Ediciones Criminales)

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 11 marzo, 2010
[Comentarios \(5\)](#)

Darwinismo, Ciencia y Poder: Conferencia de presentación de la segunda edición del libro

Pensando la evolución, pensando la vida de Máximo Sandín (Ediciones Crimentales). El viernes 26 de marzo en el Hotel Petit Palace, calle Roger de Llúria, 21. Barcelona. Aquí mi comentario de la primera edición del libro titulado Remedios para la frustración que [...]

Sesquicentenario de la Selección Natural: lecturas para entender una tautología

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 27 noviembre, 2009

[Comentarios \(2\)](#)

Esta semana se celebra el sesquicentenario de la Teoría de Darwin, ya saben, la que expuso en su libro titulado “On the origin of Species by means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life”. Que la supervivencia del más apto se haya mantenido durante ciento cincuenta años como [...]

A 150 años-luz de Darwin: Conferencia de Máximo Sandín en la Universidad de Oviedo

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 25 noviembre, 2009

[Comentarios \(1\)](#)

Con la ayuda de los responsables de la mediateca de la Universidad de Oviedo he instalado en esta entrada el vídeo que contiene la conferencia de Máximo Sandín y su presentación a cargo del decano de biología, Tomás Díaz. También pueden verse aquí en su ubicación original. No se pierdan las preguntas al final..... Recomiendo [...]

La segunda gran catástrofe de la historia de la Biología

Publicado por [Emilio Cervantes](#) el 6 julio, 2009

[Comentarios \(2\)](#)

Escribiendo en castellano rigurosamente. Con la razón de su parte y buenas dosis de sentido común poco frecuentes en estos tiempos, en su artículo titulado “La Transformación de la Evolución”, el profesor Máximo Sandín llama “la segunda gran catástrofe de la historia de la Biología” a un libro de Dawkins que, para mi desgracia, yo [...]

[Página siguiente](#)

Read more: http://www.madrimasd.org/blogs/biologia_pensamiento/tag/maximo-sandin#ixzz1KgnoL2rn



Máximo Sandín y la Nueva Biología

22 feb 11

Por Felipe Aizpún



El profesor Máximo Sandín se ha retirado de la primera línea de la enseñanza. Después de treintaicinco años de trabajo en la Universidad Autónoma de Madrid, ha dado por concluida su etapa como enseñante de biología. Sandín ha sido en los últimos años la voz crítica que clamaba en el desierto que es este erial intelectual de nuestra España científica. Hombre de convicciones profundas y rotundas, ha venido reivindicando a través de sus libros y de sus artículos la necesidad de revisar profundamente el paradigma dominante en biología, o mejor dicho, de desecharlo sencillamente como un modelo perfectamente inútil; hasta el punto de que la edición española de wikipedia nos presenta las opiniones de Sandín como primer exponente del concepto “antidarwinismo”:

Máximo Sandín rechaza vehementemente la teoría darwinista en cualquiera de sus versiones. Para Sandín, la vida es un fenómeno de la más alta complejidad. Eso no significa simplemente reconocer las intrincadas relaciones entre los numerosos elementos que componen a los organismos vivos, sino el hecho de que sólo se puede hablar de vida, en su forma más elemental, cuando todos estos elementos ya están en una interacción coordinada y produciendo la funcionalidad del sistema. No se trata de reconocer la vida como algo “complicado”, sino como un fenómeno complejo. Es lo mismo cuando Behe habla de enunciar el concepto de complejidad irreducible.

La complejidad implicada en el funcionamiento de la vida, hasta en las aparentemente más simples funciones como la codificación de una proteína por un gen choca con la simplicidad de las mutaciones lentas, graduales y al azar del darwinismo. Ningún científico que conozca el funcionamiento de la célula, las relaciones bioquímicas entre las moléculas de la vida y el enorme equilibrio entre las funciones celulares deja de

impresionarse con la intrincada cadena de relaciones que hacen que la vida exista. Sandín ve en esto una contradicción entre los datos reales y la teoría que actualmente los intenta explicar. Los estudios avanzados de genética y los sorprendentes descubrimientos en el estudio del genoma de diversos seres vivos han ido revelando que el funcionamiento de los procesos biológicos involucra mucho más factores que una simple relación mecánica genproteína o genotipofenotipo, que caracterizan el concepto tradicional defendido por muchos biólogos. Para Sandín, el mecanismo fundamental de la evolución no es la mutación aleatoria ni la selección natural sino la integración de virus en genomas ya existentes. De acuerdo con las referencias de Sandín, las investigaciones de Radhey Gupta y William Ford Doolittle revelan que el conjunto de genes responsables de la transmisión de información genética y del metabolismo en las eucariontes tienen su origen en los organismos procariontes: arqueobacterias y eubacterias. Estos datos fueron obtenidos a través del secuenciamiento genético y la comparación de eucariontes y procariontes.

Sandín aboga por una revisión radical de las premisas del paradigma darwinista, a la luz de la evidencia científica, y en consecuencia por el desarrollo de una “nueva biología” que supere el paradigma actual.

Sandín ha inaugurado la página web: [Tejiendo la Red de la Vida](#) y en ella se apresura a aclarar que su antidarwinismo es, por encima de todo, una llamada positiva en favor de la biología y de la ciencia. El título de la misma recoge además un elemento esencial de su pensamiento, el papel de los virus como elementos esenciales en la configuración de los genomas de los organismos superiores a través de la incorporación de sus secuencias genéticas a los mismos. Estos genomas, a través de episodios de transferencia genética horizontal, duplicaciones, deleciones, inversiones, traslocaciones y distintos procedimientos de “construcción” quedan configurados como un todo complejo y no como un añadido de secuencias independientes y autónomas. Sandín aboga por un modelo evolutivo claramente saltacionista (de hecho sugiere el término *transformación* como más apropiado que *evolución* para describir el proceso de cambio) y propone la existencia de profundos cambios medioambientales como desencadenantes del proceso, justificando así que los eventos saltacionales no serían episodios fortuitos y aislados sino que dichos cambios ambientales facilitarían una emergencia generalizada de novedades biológicas capaces de justificar la consolidación de los ejemplares novedosos como especies sobrevivientes.

La página web de Sandín contiene sus artículos esenciales, así como nos ofrece mucha literatura seleccionada de diferentes autores que Sandín considera imprescindibles para una correcta comprensión del estado actual de las investigaciones en el campo de la biología evolutiva o que contiene los criterios interpretativos más adecuados de las mismas. Visitarla y pasearse por sus escritos, fáciles de seguir y no exentos de buen humor es una experiencia refrescante.

Me apresuro a aclarar que Sandín no es en absoluto un proponente del Diseño Inteligente ya que aboga por la teoría de la integración de sistemas complejos, es decir, fenómenos de auto-organización que tantas veces hemos criticado en estas páginas. En realidad sus trabajos y su enfoque son esencialmente científicos y se basan en la inconsistencia del darwinismo dominante para explicar la realidad. Además, abunda en la idea de que la hipótesis darwinista es desde su misma concepción una trama deudora de la ideología dominante en la Inglaterra victoriana y en especial de las ideas de Malthus (lucha por los recursos escasos) y de Spencer (la supervivencia del más apto). En definitiva y como gusta decir Sandín se trata de una propuesta deudora de la ideología dominante que es la ideología de los que dominan.

Sin embargo, muchas de los escritos científicos de Sandín nos han servido a algunos para afianzarnos en nuestra convicción en torno a las inferencias de diseño, lo que no es estrictamente culpa suya aunque resulte inevitable. Así por ejemplo, el papel de los virus como portadores en el tiempo de secuencias genéticas útiles o significativas para la conformación de los genomas de

organismos superiores emergentes en un tiempo futuro (es decir, posterior en el tiempo aunque sea ya pasado para nosotros) sugiere la intuición de que los virus han sido en gran medida, y al margen de otras funciones medioambientales imprescindibles, “mensajeros” de vida. Para Sandín, por ejemplo, las secuencias genéticas de origen vírico constituirían la clave para completar el enigma de la conformación de los organismos eucariotas y, por lo tanto, serían piezas claves para explicar el origen de los organismos pluricelulares y de todos los seres complejos actualmente existentes. Todo ello no puede sino despertar la intuición de que el proceso evolutivo es un proceso teleológico, encaminado desde el principio a un resultado de perfeccionamiento y consolidación de la complejidad de los organismos superiores y en definitiva a la aparición del ser humano (autoconciencia y racionalidad) en este planeta nuestro. Esto, repito, no lo dice Sandín; pero la lectura de sus trabajos estrictamente científicos, a mí al menos, me despierta inferencias inevitables de diseño.

