



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Evolucionismo y transformación social

La influencia de Darwin en el pensamiento reformista y revolucionario contemporáneo

Alfredo Baratas Díaz
baratas@ucm.es

Índice

1. Introducción

2. Darwinismo social

- Debate entre naturalistas
- Debate entre no naturalistas: liberales vs marxistas

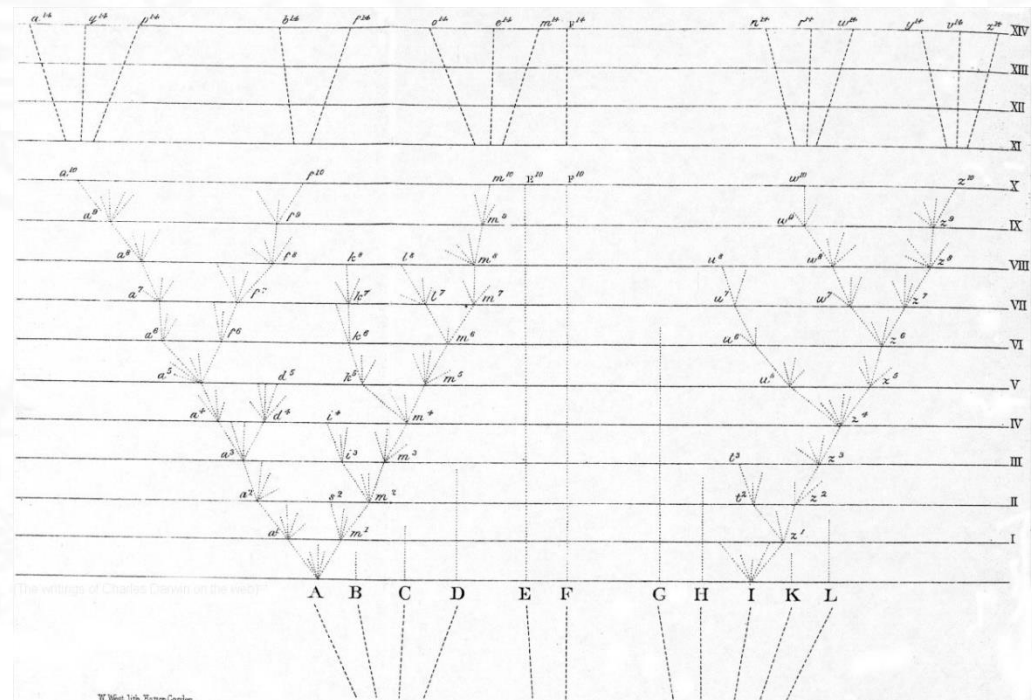
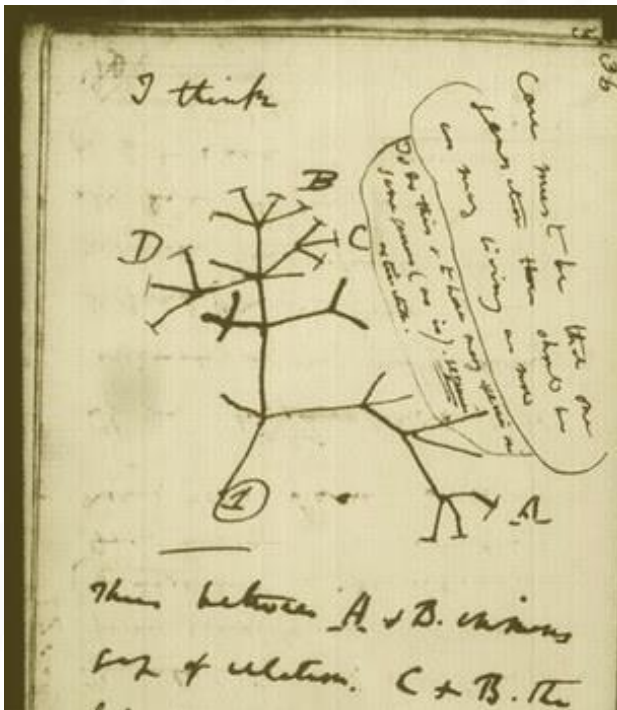
3. Eclipse del darwinismo

4. Nueva síntesis: la disolución del radicalismo

5. A modo de conclusión

I. Introducción

- Evolucionismo darwinista:
 - Selección natural
 - Inexistencia de la 'escala natural' aristotélica – no perfección
 - Comunidad de descendencia



Derivadas:

- ‘Cuestión del hombre’
 - No analizada en el *Origen de las especies*.
 - Dejado en suspenso hasta 1871, cuando publicó *El Origen del hombre (Descent of the man and selection in relation to sex)*
- Evolución humana: debate omnipresente
- ‘Omnipontencia de la ciencia’ – Confianza // elemento de prestigio



2. Actitud respecto de la evolución humana y social:

- Dos componentes imbricados:
 - Evolución humana, propiamente dicha.
 - Evolución social.
 - Ambos estrechamente relacionadas ambos.

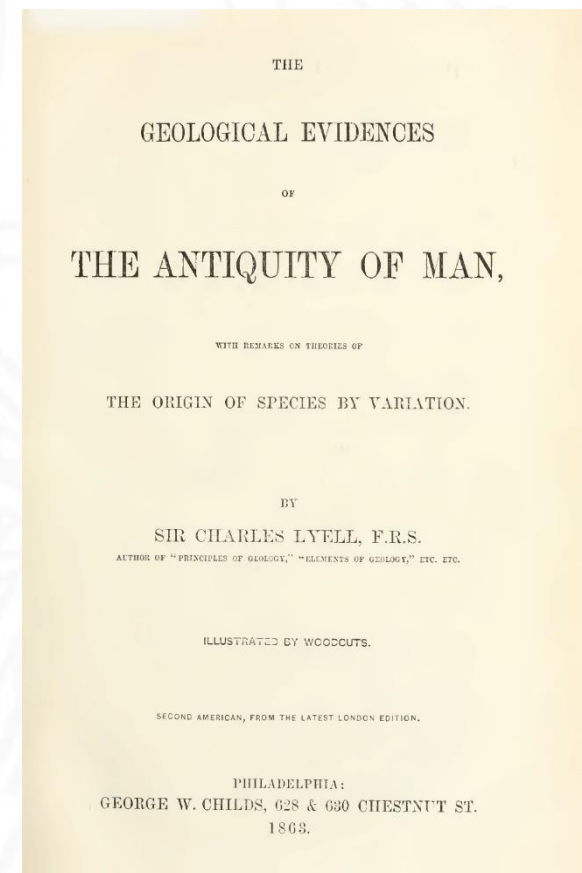
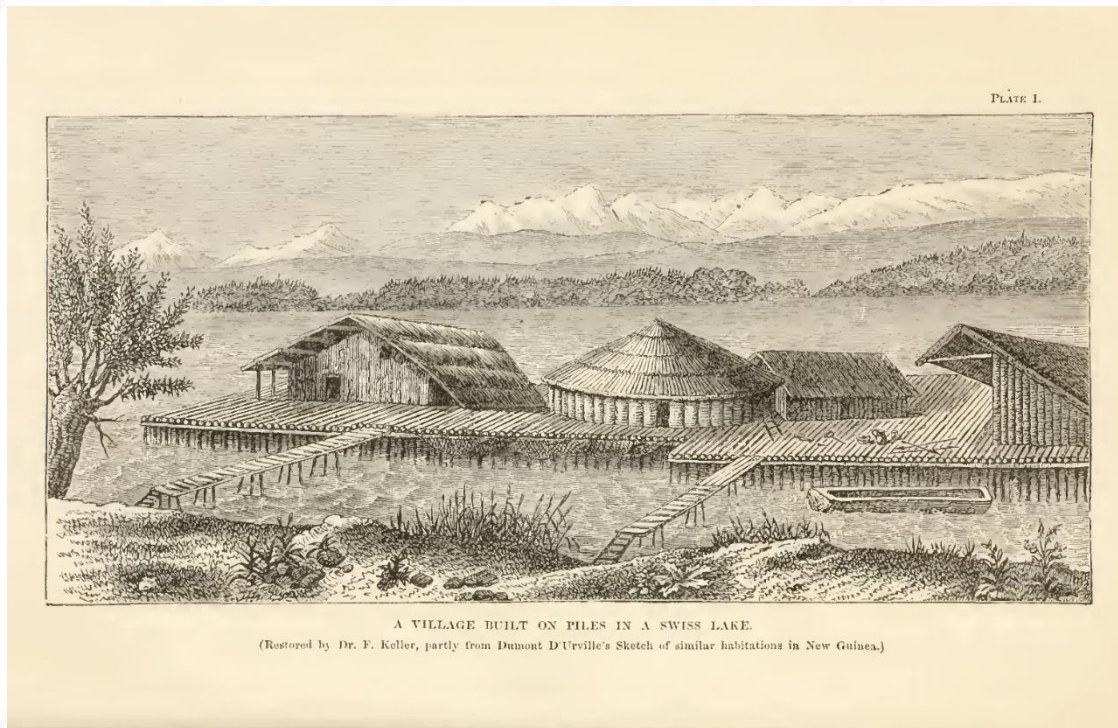
Ruse: Darwinismo social tiene tantos significados como autores escriben sobre él.

Wikipedia: “El darwinismo social es una **teoría social** que defiende que la teoría de la selección natural de Charles Darwin tiene aplicaciones sociales en comunidades humanas”.

“... la **creencia** de que el concepto darwiniano de **la selección natural puede ser usado para el manejo de la sociedad humana**, insistiendo en la competición (étnica, nacional, de clase, etc.) por recursos naturales o diversos puestos sociales”.

2.1. Debate entre naturalistas

- Charles Lyell. *Geological Evidences of the Antiquity of Man*. London, Murray, 1863.



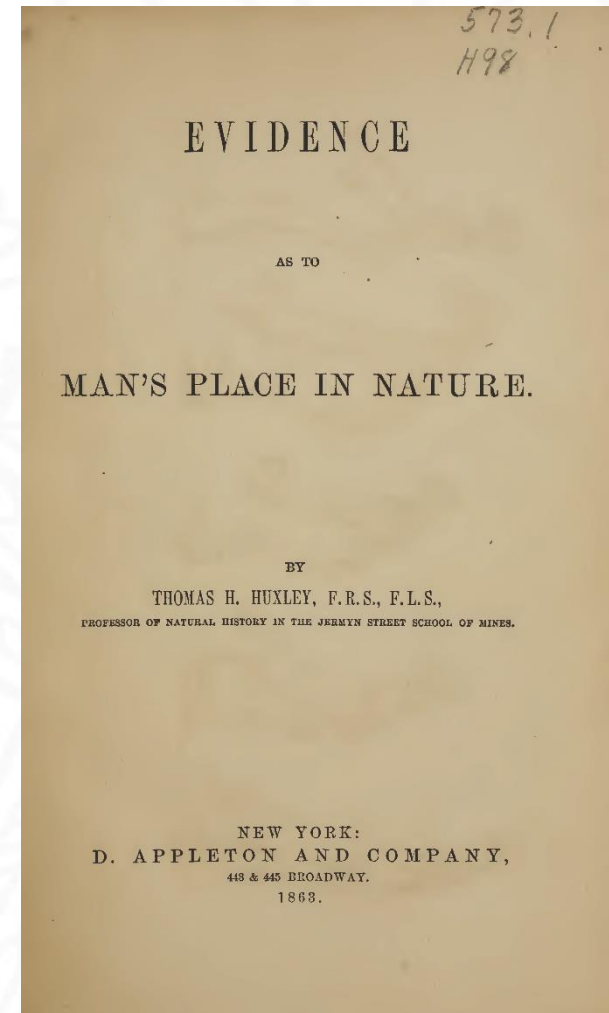
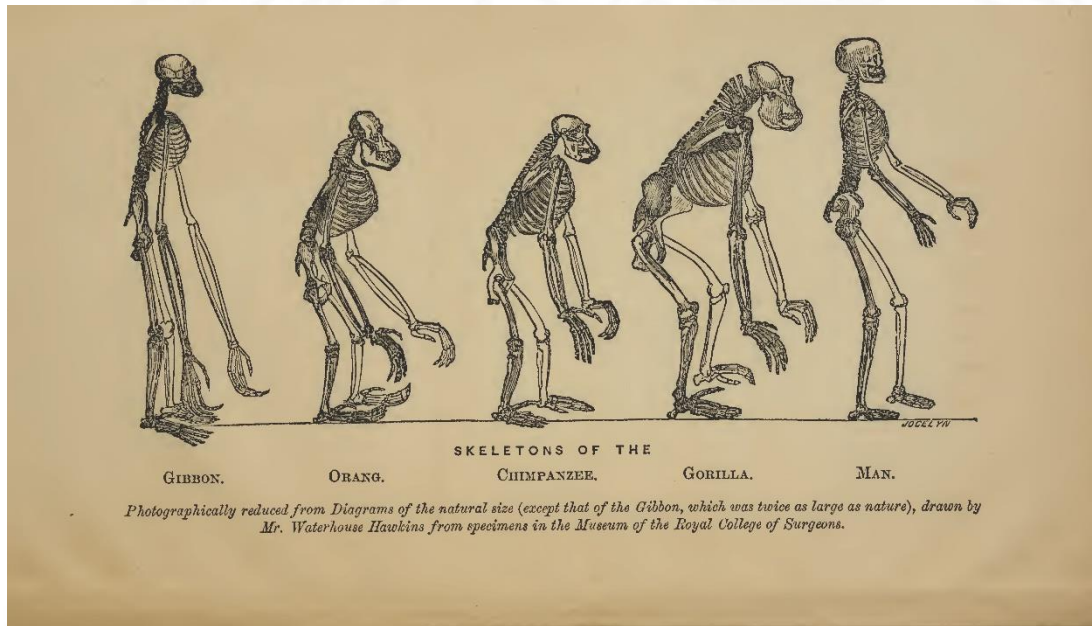
- Tres ediciones en menos de un año ← indicativo del interés en el tema.
- El libro es una revisión de la obra de otros geólogos y paleontólogos sobre evolución humana (datándola, estableciendo periodos, recopilando estudios, muestras y fósiles, etc).

- Dos partes claramente diferenciadas:
 - Los primeros 19 capítulos, que tratan sobre las pruebas geológicas de la antigüedad del hombre (dos bloques temáticos: los periodos geológicos en los que se desarrolla la humanidad y el análisis del periodo glaciario).
 - Los capítulos 20 a 24, que tratan específicamente los aspectos propiamente darwinianos de la evolución humana.
 - *Teorías de la progresión y la transmutación.*
 - *Sobre el origen de las especies por variación y selección natural.*
 - *Objeciones a la hipótesis de transmutación consideradas.*
 - *Origen y desarrollo de las lenguas y especies comparadas.*
 - *Teniendo en cuenta la doctrina de la transmutación sobre el origen del hombre y su lugar en la creación.*

- El capítulo 23 compara la evolución del lenguaje humano con la evolución de la especie y las razas. Introduce dos 'marcos de referencia' distintos: la evolución del lenguaje (que tiene una componente biológica y otra socio-cultural) y la evolución de los caracteres que configuran la diversidad racial (más estrictamente biológica).

- En este segundo bloque, Lyell analiza las interpretaciones de Lamarck y Darwin, manifestándose a favor de la interpretación darwiniana, pero evitó manifestarse taxativamente por el proceso de evolución humana.
 - Incomodidad de Darwin: *"I am fearfully disappointed at Lyell's excessive caution" y "The book is a mere digest"*.
 - Mantiene la singularidad humana: *"None of the authors above cited, while they admit so fully the analogy which exists between the faculties of Man and the inferior animals, are disposed to underrate the enormous gap which separates Man from the brutes, and, if they scarcely allow him to be referable to a distinct order, and much less to a separate sub-class, on purely physical grounds, it does not follow that they would object to the reasoning of M. Quatrefages, who says, in his work on the Unity of the Human Species, that Man must form a kingdom by himself if once we permit his moral and intellectual endowments to have their due weight in classification"*

- Thomas Henry Huxley. *Evidence as to Man's Place in Nature*. London: Williams & Norgate, 1863.



- *Sobre la historia natural de los simios parecidos al hombre*
- *Sobre las relaciones del hombre con los animales inferiores.*
- *Sobre algunos restos fósiles del hombre*
- Posición más canónica respecto del papel de la selección natural en la evolución humana.



- Alfred Russell Wallace.
Contributions to the theory of Natural Selection. A series of Essays. London: MacMillan and Co. 1871

Capítulo 10. El desarrollo de las razas humanas bajo la ley de la selección natural.

Capítulo 11. Los límites de la selección natural aplicados al hombre.

CONTRIBUTIONS TO
THE THEORY OF
NATURAL SELECTION.

A Series of Essays.

BY
ALFRED RUSSEL WALLACE,
AUTHOR OF
"THE MALAY ARCHIPELAGO," ETC., ETC.

SECOND EDITION, WITH CORRECTIONS AND ADDITIONS.

New York:
MACMILLAN AND CO.
1871.

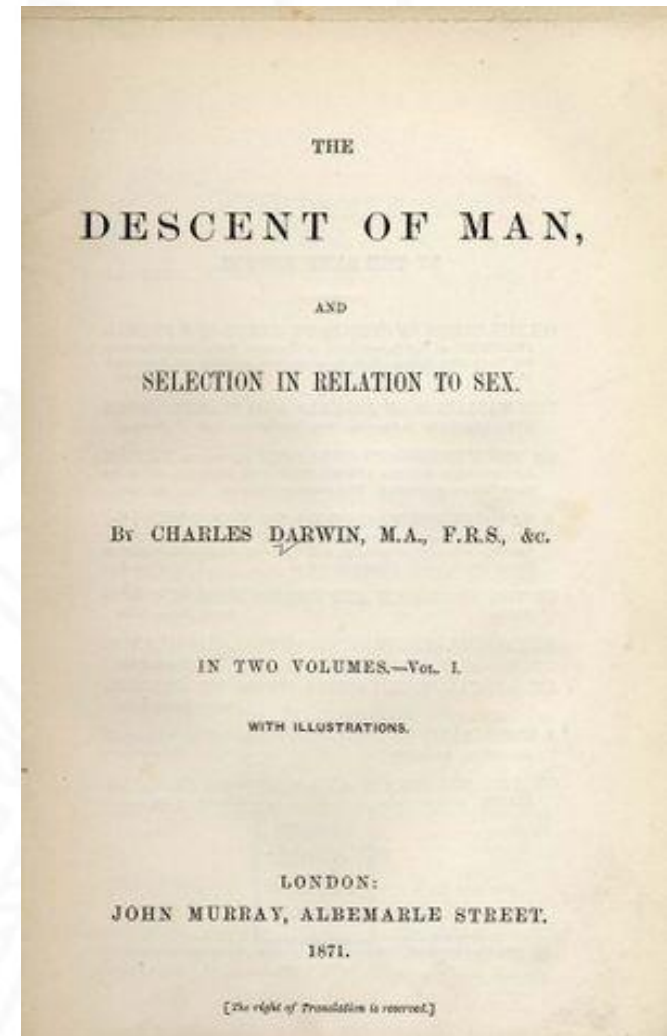
[The Right of Translation and Reproduction is reserved.]

- **Excepcionalidad humana + límites de la selección natural:**

“I believe, proved that, as soon as the human intellect became developed above a certain low stage, man's body would cease to be materially affected by natural selection, because the development of his mental faculties would render important modifications of its form and structure unnecessary”

“It will, therefore, probably excite some surprise among my readers, to find that I do not consider that all nature can be explained on the principles of which I am so ardent an advocate; and that I am now myself going to state objections, and to place limits, to the power of “natural selection”. I believe, however, that there are such limits; and that just as surely as we can trace the action of natural laws in the development of organic forms, and can clearly conceive that fuller knowledge would enable us to follow step by step the whole process of that development, so surely can we trace the action of some unknown higher law, beyond and independent of all those laws of which we have any knowledge”

- Charles Robert Darwin. *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. London: John Murray, 1871.
- Tres partes:
 - I. El origen del hombre.
 - II. Selección sexual.
 - III. Selección sexual en relación al hombre y conclusion.



- Capítulos de la primera parte:
 1. Pruebas de que el hombre procede de alguna forma inferior.
 2. Sobre la manera de desarrollarse el hombre a partir de alguna forma inferior.
 - 3 y 4. Comparación de la capacidad mental del hombre y los animales inferiores.
 5. Sobre el desarrollo de las facultades intelectuales y morales durante las épocas primitivas y civilizadas.
 6. Sobre las afinidades y genealogía del hombre.
 7. Sobre las razas del hombre.

- Darwin
 - claro partidario de la Selección Natural como proceso evolutivo humano.
 - origen monogénico de la especie humana.
 - actitud muy prudente respecto de la formación de razas (no etnocéntrico).

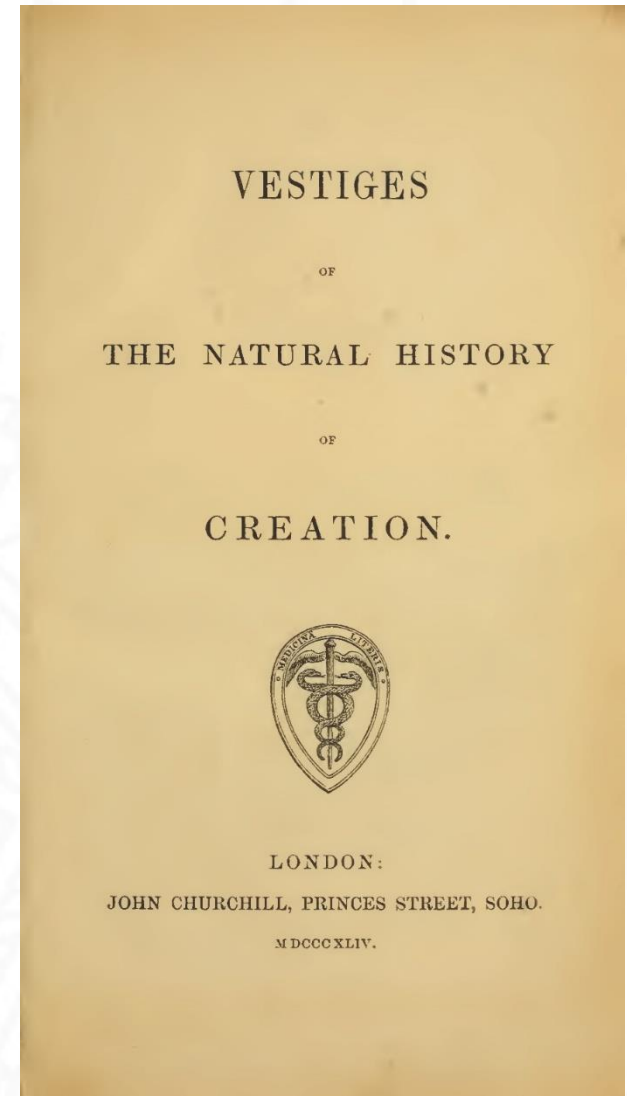
- Ernst Haeckel (1834 –1919)
 - Valedor y divulgador del darwinismo en Alemania.
 - Discrepó de Darwin sobre el origen de la diversidad humana: partidario del origen poligénico (y evolución divergente)
 - Descripción de distintas especies (Caucásicos vs mediterráneos, negros más cercanos a los simios –dedos de los pies-)
 - Sustento ‘científico’ al auge del racismo nazi y fascistas.
 - *“German Darwinism would become increasingly -thought neve uniformly-reactionary. By the 1890s, it was most often real to imply the neccessity of competitive struggle, especially among groups, and linked to racism, imperialism and suppression of working-class demands. Modern society was now seen as counter-selective; degeneration could be reversed only through the active efforts of the state” PAUL (2003: 233).*

No unanimidad entre los naturalistas respecto de la evolución humana:

- Ausencia de un criterio consensuado sobre el papel de la Selección Natural.
- Actitudes personales: flexibilidad y prudencia en Darwin vs maximalismo y ‘temeridad’ en Haeckel.

2.2. Debate entre no naturalistas

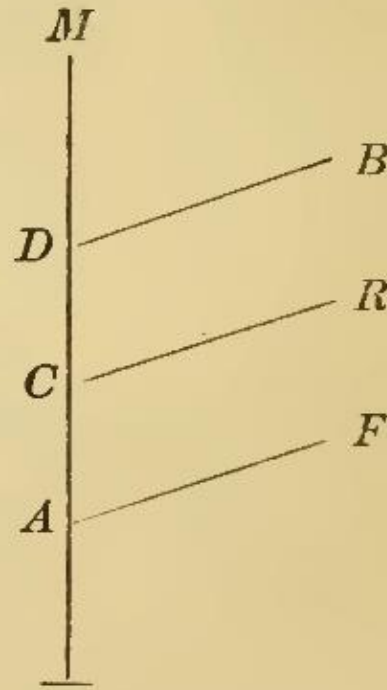
- Robert Chambers (1802– 1871).
 - FRSE FGS LLD
 - Editor de éxito. Responsable de la *Chambers's Encyclopaedia*.
 - Autor (anónimo) de *Vestiges of the Natural History of Creation*
 - 1ª edición: 1844, 12ª ed: 1884.



Contenido (resumen):

- Los cuerpos del espacio — Sus arreglos y formación.
- Materiales constituyentes de la tierra.
- La Tierra formada - Era de las Rocas Primarias
- Comienzo de la vida orgánica — Plantas marinas, corales.
- Era de la antigua arenisca roja: peces abundantes
- Rocas secundarias — Era de la formación carbonífera
- Comienzo de las Plantas Terrestres.
- Era de la nueva arenisca roja: zoología terrestre
- Comienzo de los Reptiles — Primeros rastros de Aves
- Era de la Oolita - Comienzo de Mammalia
- Era de la Formación Terciaria — Mammalia abundante.
- Era de las formaciones superficiales: comienzo de las especies actuales
- Consideraciones generales sobre el origen de las tribus animadas
- Sistema Macleay de naturaleza animada: este sistema se considera en relación con el progreso de la creación orgánica y como indicador del estado natural del hombre.
- Historia temprana de la humanidad
- Propósito y condición general de la creación animada

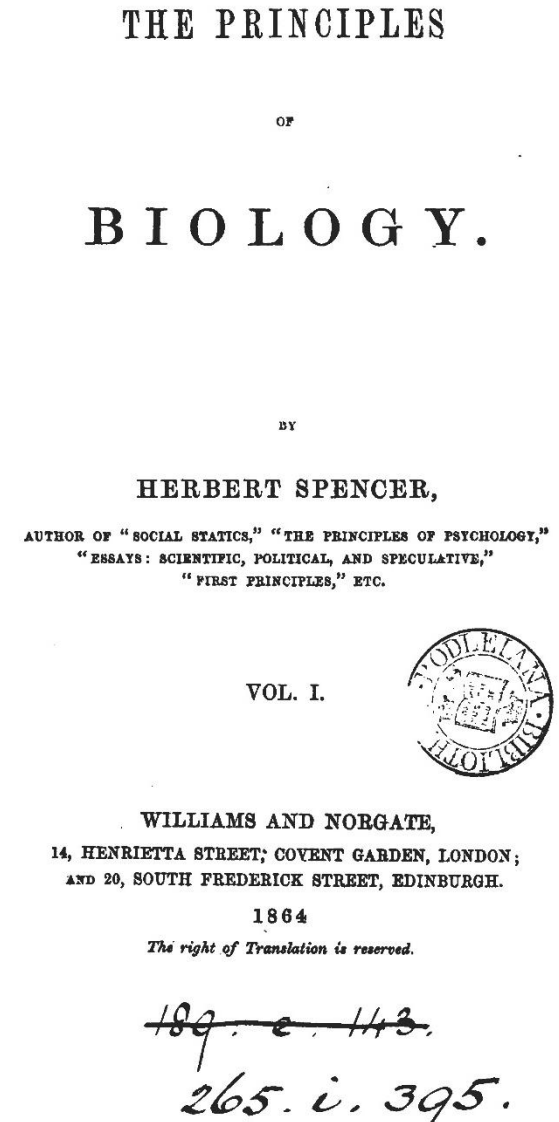
trated by a simple diagram. The foetus of all the four classes may be supposed to advance in an identical condition to the point A. The fish there diverges and passes along a line apart, and peculiar to itself, to its mature state at F. The reptile, bird, and mammal, go on together to C, where the reptile diverges in like manner, and advances by itself to R. The bird diverges at D, and goes on to B. The mammal then goes forward in a straight line to the highest point of organization at M.



- Direccionalidad ‘evolutiva’ clara.
 - De lo más simple a lo más complejo (el hombre).
 - La ‘evolución’ se ha efectuado a partir de un reducido número de estirpes originales que han seguido líneas filogenéticas paralelas.
 - No rompe con el concepto de ‘escala natural’
- Paso de materia inorgánica a materia viva (generación espontánea)
- Influencia de las condiciones ambientales en el periodo de gestación.
 - Mecanismo de especiación
- La naturaleza opera, por tanto, de acuerdo con sus leyes, pero éstas han ejecutado un plan preexistente.
 - Lamarckismo.

- Herbert Spencer (1820-1903).
 - Polígrafo (naturalista, filósofo, sociólogo, psicólogo y antropólogo)
 - El sistema filosófico de Spencer basado en la perfección última de la humanidad sobre la base de las concepciones científicas avanzadas, como el primer principio de la termodinámica y de la evolución biológica.
 - Combina deísmo y positivismo.
 - “Progress: Its Law and Cause”, *Westminster Review*, 1857.

- *Principles of Biology*. London: Williams and Norgate, 1864. 2 vols, aprox. 1000 págs.
 - Introdujo el concepto “supervivencia del más apto”
 - Aceptación crítica del concepto de Selección Natural.
 - Conceptos lamarckianos: herencia de caracteres adquiridos y direccionalidad.
 - Aplicó la teoría de la evolución biológica a la sociología.
 - Desarrollo social gradual.
 - Justificación –indirecta- del colonialismo victoriano.
 - *Laissez-faire* – vinculación con el liberalismo económico



- Marxismo y darwinismo
 - Contacto Marx-Darwin
 - 1861. Carta de Marx: valoración crítica pero *"Darwin's book is very important and serves me as a basis in natural science for the class struggle in history"*.
 - Marx, c. 1860 *"Nothing ever gives me greater pleasure, than to have my name linked onto Darwin's. His wonderful work makes my own absolutely impregnable. Darwin may not know it, but he belongs to the Social Revolution"*.
 - 1873. Marx envía el Capital a Darwin. Respuesta de agradecimiento pero no vinculación ideológica.

- Énfasis en los puntos de contacto:
 - Son explicaciones ‘históricas’
 - Ambas son un mecanismo dialecto, no metafísico
 - Disciplinas empíricas
- Analogías y metáforas compartidas:
 - analogía evolución biológica y tecnológica, y
 - analogía de la lucha de clases y “red nature in jaws and claws”
 - “(1) Darwin's struggling organic species correspond to Marx's antagonistic social classes; (2) evolving forms of organic life correspond to evolving forms of social organization; (3) natural variation corresponds to forces of production; and (4) natural selection corresponds, to dialectical economic law” Runkle (1961: 120).
- Contraposición entre ‘historia social’ e ‘historia natural’ ← no aceptación de la traslación de la ley natural a la ley social.

Lectura multiforme del evolucionismo darwinista y de su proyección social:

- Integra puntos de vista diversos, desde los estrictamente científicos a los puramente sociológicos, con un abanico de posiciones intermedias.
- Abarca posiciones ideológicas (no científicas) diversas: desde las -aparentemente- neutras a las más identificadas con el liberalismo, el marxismo o el conservadurismo.

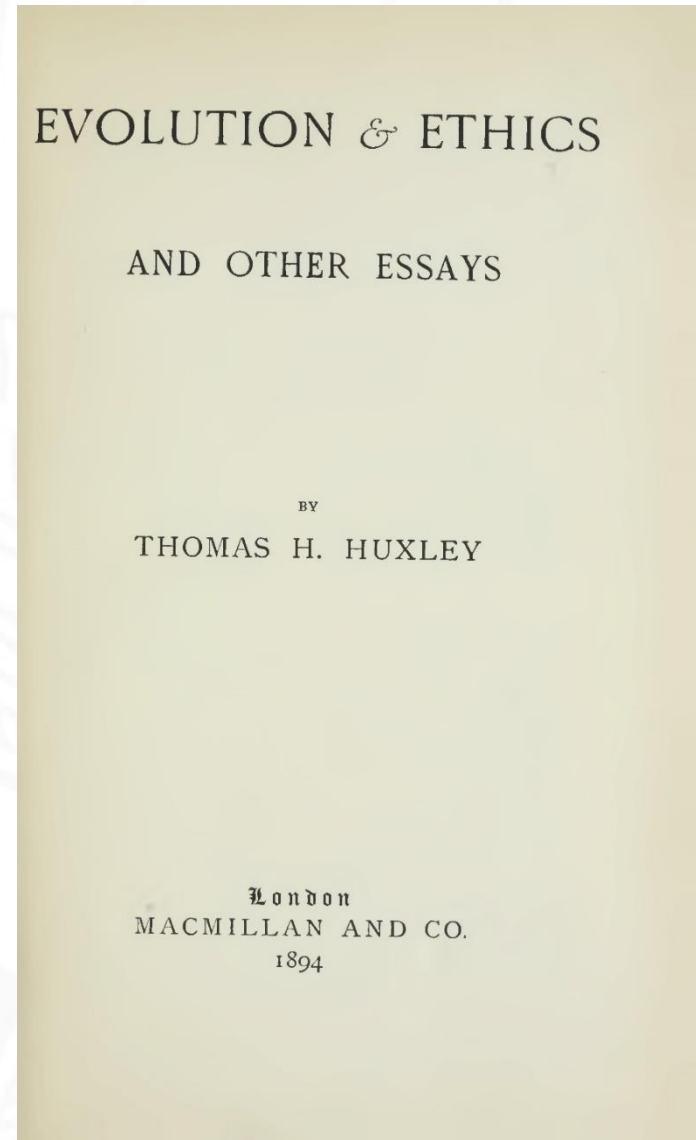
3. Eclipse del darwinismo

- Término introducido por Julian Huxley para denotar las dudas sobre el papel de la selección natural.
- Abarca la última década del siglo XIX y las tres primeras del siglo XX.
- Dudas sobre el poder efectivo de la Selección Natural y sobre los mecanismos biológicos de transmisión de caracteres hereditarios.
- Cuatro corrientes:
 - Darwinismo ortodoxo
 - Evolución teísta
 - Lamarckismo y
 - Ortogénesis

- Evolución teísta, Lamarckismo y Ortogénesis eran propuestas que –con distintos matices- querían enfatizar una evolución teleológica (finalista) y no azarosa.
 - Evolución teísta → heredera de la Teología Natural de W. Paley (1802). Reinterpretada por Richard Owen, que confiere a la divinidad el papel de ordenación de la secuencia de seres vivos.
 - Lamarckismo, enfatiza la adaptación al medio y la herencia de los caracteres adquiridos, que encauza el proceso de sucesión de seres vivos.
 - Ortogénesis, enfatizaba la evolución dirigida por fuerzas originadas dentro de los organismos, no sometidas a influencia del medio ambiente y susceptibles de conducir a la extinción.

En 1893 Thomas Huxley impartió una serie de conferencias en Oxford, que fueron publicadas bajo el título de *Evolution and Ethics*, (1894).

- Enfatiza la evolución de los seres humanos (y su vida social) como producto de la Selección Natural.
- Desvincula los valores morales del proceso evolutivo. "*Of moral purpose I see not a trace in nature. That is an article of exclusively human manufacture*"
- Indeterminismo moral
- Implica una evolución biológica y otra 'cultural'



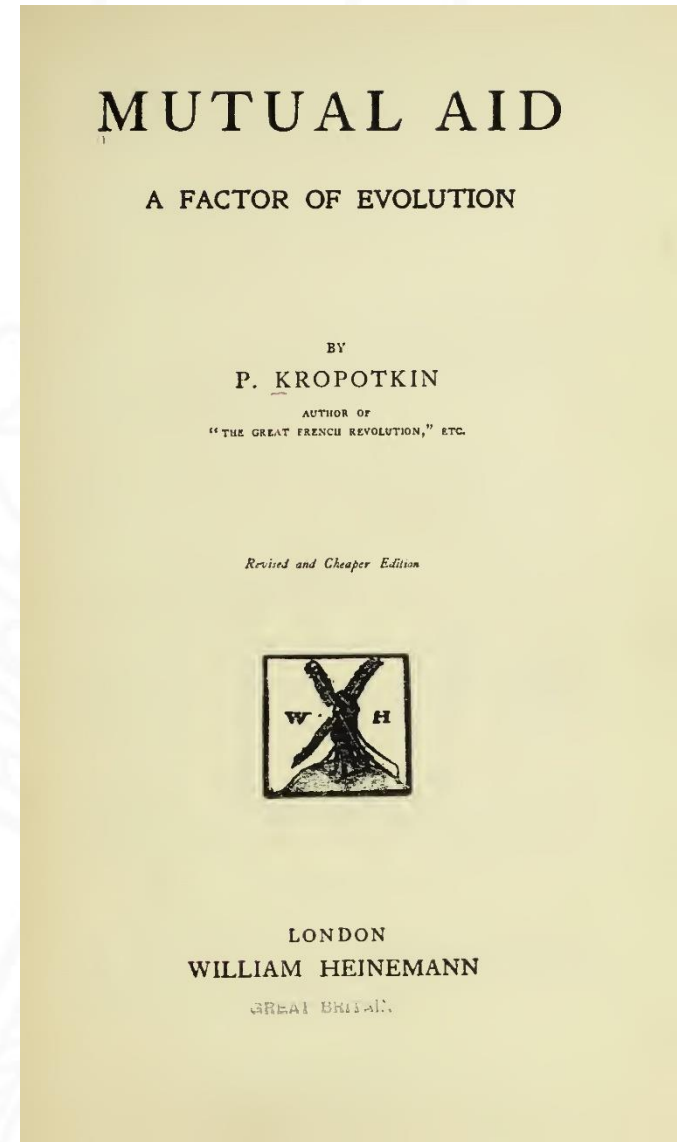
Como reacción al seleccionismo ortodoxo de Huxley y a las derivadas social-darwinistas más radicales, Piotr Kropotkin publicó –primero en la revista *The Nineteenth Century*, en la última década del siglo XIX, y después en un único volumen ‘*Mutual Aid. A factor of evolution*’ (1902).

Capítulos 1-2. Ayuda mutua entre los animales.

Capítulos 3-4. Ayuda mutua entre los salvajes.

Capítulos 5-6. Ayuda mutua en las ciudades medievales

Capítulos 7-8. Ayuda mutua en nosotros



- *Dudas sobre la competencia como mecanismo básico de la evolución*
 - *“the extreme severity of the struggle for existence which most species of animals have to carry on against an inclement Nature; the enormous destruction of life which periodically results from natural agencies; and the consequent paucity of life over the vast territory which fell under my observation. And the other was, that even in those few spots where animal life teemed in abundance, I failed to find—although I was eagerly looking for it—that bitter struggle for the means of existence, among animals belonging to the same species, which was considered by most Darwinists (though not always by Darwin himself) as the dominant characteristic of struggle for life, and the main factor of evolution”*
 - *“when my attention was drawn, later on, to the relations between Darwinism and Sociology, I could agree with none of the works and pamphlets that had been written upon this important subject. They all endeavoured to prove that Man, owing to his higher intelligence and knowledge, may mitigate the harshness of the struggle for life between men; but they all recognized at the same time that the struggle for the means of existence, of every animal against all its congeners, and of every man against all other men, was “a law of Nature.”*

- Lamarckismo? ¿Cómo se transmiten de una generación a otra los caracteres seleccionados?
- “La afirmación de que la ayuda mutua o el altruismo era la fuerza impulsora de la evolución estaban relacionados, naturalmente, con este esfuerzo de pensar en la naturaleza como un sistema basado en un fundamento moral” (Bowler, 1985: 68)
 - Otros autores en la misma línea: Henri Bergson, *La evolución creadora* (1907) o Pierre Teilhard de Chardin y su obra sobre la evolución cósmica.

3.1. Controversia evolución-herencia

- La evolución darwiniana no disponía de una explicación detallada sobre la herencia de los caracteres.
- En 1900 se produce el ‘redescubrimiento de las leyes de Mendel.’
 - William Bateson (1861-1926). *Materials for the study of variation: treated with special regard to discontinuity in the origin of species* (1894) y *Mendel's Principles of Heredity: A Defence* (1902).
 - Introduce el término ‘Genética’
 - Concepto de herencia discreta y cualitativa.
 - Combinada con la teoría de la mutación (Vries, *The Mutation Theory*, edición alemana de 1901-1903)
 - Genera una nueva interpretación evolutiva (Vries, *Species and Varieties: Their Origin by Mutation*, 1905): Teoría saltacionista.
 - Metáfora: cartabón

- Biometristas
 - Francis Galton (1822-1911)
 - Visión ‘estadística’ de la naturaleza: desarrolló el concepto de correlación y de ‘regresión’ hacia el valor medio. Aplicó métodos estadísticos para analizar fenómenos naturales (tanto biológicos como físicos).
 - Desarrolló el concepto de Eugenesia – proceso de selección sobre poblaciones humanas.
 - Condujo a violaciones sistemáticas de derechos humanos.
 - Cofundador (1901) de la revista *Biometrika*.
 - Karl Pearson (1837-1936)
 - Entusiasta promotor de la Eugenesia.
 - Enfatizó el estudio estadístico de los factores biológicos vinculados a la evolución.
 - Desarrollo de aparato matemático para su interpretación (coeficiente de correlación, Chi-cuadrado, histogramas,...)
 - Librepensador y ‘socialista’ heterodoxo.

4. Nueva síntesis: la disolución del radicalismo

- Antecesoros de un grupo de científicos que profundiza en el análisis matemático de la evolución y genera una nueva rama de estudio: la Genética de poblaciones.
 - Fisher, R. *The Genetical Theory of Natural Selection*. 1930.
 - Haldane, J. B. S. *The Causes of Evolution*. 1932.
 - Wright, S. 1931. "Evolution in Mendelian populations". *Genetics* 16: 97-159.
- Estos son cruciales para la integración de conocimientos que supone la 'Modern Synthesis' o propuesta neodarwinista.
 - Dobzhansky, T. *Genetics and the Origin of Species*. 1937.
 - Mayr, E. *Systematics and the Origin of Species*. 1942.
 - Huxley, J. S., ed., *The New Systematics*. 1940.
 - Huxley, J. S. *Evolution: The Modern Synthesis*. 1942.
 - Simpson, G. G. *Tempo and Mode in Evolution*. 1944.

A modo de conclusión

- A lo largo del siglo XX, el ‘componente científico’ en el análisis se consolida y amplía.
 - La integración de conocimientos biogeográficos, taxonómicos, genéticos, paleontológicos, estadísticos, etc. rinde un marco global mucho más completo y exhaustivo del proceso evolutivo de los seres vivos.
- La ‘componente filosófico y social’ se atempera.
 - Algunos de los científicos involucrados desarrollan sus propias reflexiones, pero es difícil caracterizarlas en corrientes de pensamiento filosófico concretas y, mucho menos, en corrientes de pensamiento político.
 - Resquemor ante ‘excesos’ de la traslación lineal de los planteamientos científicos a aspectos socio-políticos.
 - Efecto ‘Dos culturas’
 - Efecto ‘*Big Science*’
 - Ámbito biológico – Paradigma molecular

- BANNISTER, Robert C. 1989. *Social Darwinism: Science and Myth in Anglo-American Social Thought*. Filadelfia, Temple University Press.
- BERGMAN, Jerry. 2011. *The Dark Side of Charles Darwin, A Critical Analysis of an Icon of Science*. London, New Leaf Publishing Group.
- BOWLER, Peter. 1985. *El eclipse del Darwinismo. Teorías evolucionistas antidarwinistas en las décadas en torno a 1900*. Barcelona, Editorial Labor
- BOWLER, Peter. 1987. *Theories of human evolution. A century of debate, 1844-1944*. Oxford, Basil Blackwell.
- HAWKINS, Mike. 1997. *Social Darwinism in European and American Thought, 1860–1945: Nature as Model and Nature as Threat*. Cambridge, Cambridge University Press.
- MC CONNAUGHEY, Gloria. 1950. Darwin and Social Darwinism. *Osiris*, Vol. 9, pp. 397-412.
- PAUL, Diane B. 2003. Darwin, social Darwinism and eugenics. En: HODGE, Jonathan; RADICK, Gregory. *The Cambridge Companion to Darwin*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 214-239.
- RUNKLE, Gerald. 1961. Marxism and Charles Darwin. *The Journal of Politics*, Vol. 23, nº 1. pp. 108-126.

Y otros cientos de libros de la 'factoría Darwin'