



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN Y SUS CONSECUENCIAS SOCIALES EN LA INGLATERRA VICTORIANA: DARWIN, SPENCER Y EL DARWINISMO SOCIAL

María Sarasa Sanz

Director: Profesor Gonzalo Vicente Pasamar Alzuria

Facultad de Filosofía y Letras
2020

Resumen:

En el presente trabajo se pretende analizar el impacto producido por la teoría de la evolución a finales del siglo XIX y sus consecuencias sociales, políticas y económicas en el siglo XX. Se exponen las teorías e ideas que dieron lugar a la formulación de la teoría de la evolución, mostrando una sociedad victoriana completamente inserta en un debate que cuestionaba a Dios como el divino creador. Las ideas evolucionistas están fuertemente ligadas a la ideología y al pensamiento político imperante en la época. Herbert Spencer representa a la perfección los valores del individualismo liberal. El desarrollo del darwinismo social a finales del siglo XIX estuvo respaldado científicamente por el principio de “*supervivencia del más fuerte*” y selección natural.

Palabras clave: Spencer, Darwin, evolución, *laissez-faire*, individualismo, competencia, selección natural, liberalismo, ciencia, religión, época victoriana, sociología.

Abstract:

This dissertation tries to analyze the impact of Darwin's theory of evolution during the 19th century, as well as its social, political and economic consequences during the 20th century. The theories and ideas that gave rise to the formulation of the theory of evolution will be presented, showing that a crucial debate which was questioning God as the divine creator existed in the Victorian period. Evolutionary ideas are strongly linked with the ideology and political thought of the age. Herbert Spencer is the great representative of individualism and liberal values. The development of social Darwinism in the late 19th century was scientifically supported by the principles of “*survival of the fittest*” and natural selection.

Keywords: Spencer, Darwin, evolution, *laissez-faire*, individualism, competence, natural selection, liberalism, science, religion, Victorian period, sociology.

“Ha alargado la vida; ha mitigado el dolor; ha extinguido enfermedades; ha mejorado la fertilidad del suelo; ha proporcionado seguridades al marinero; ha atravesado grandes ríos; ha guiado el rayo de forma inofensiva desde el cielo a la tierra; ha iluminado la noche con el esplendor del día; ha ampliado el alcance de la visión humana; ha acelerado el movimiento; ha eliminado distancias; ha facilitado la correspondencia; ha permitido al hombre descender a las profundidades del mar y sobrevolar los aires, ha penetrado en los rincones más recónditos de la tierra, ha transitado campos en carros sin caballos, ha cruzado el océano en barcos que corren diez nudos por hora contra el viento. Estos son sólo una parte de sus primeros frutos; porque esta es una filosofía que nunca descansa, que nunca ha llegado a su cima, que nunca es perfecta. Su ley es el progreso.”

Thomas Macaulay “Essay on Bacon” (1837).
Responde a lo que para él es la nueva filosofía (ciencia).

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. El poder de la ciencia
- 1.2. Metodología y fuentes
- 1.3. Estado de la cuestión

2. EVOLUCIONISMO ANTES DE DARWIN

- 2.1. Jean-Baptiste Lamarck y la teoría de la trasmutación
- 2.2. Charles Lyell: introducción de la teoría de Lamarck en Gran Bretaña
- 2.3. Debate de la teoría de la trasmutación

3. DARWIN Y EL ORIGEN DE LAS ESPECIES

- 3.1. Biografía de Charles Darwin
- 3.2. Desarrollo de la teoría de la evolución y la selección natural
- 3.3. Problemas interpretativos

4. HERBERT SPENCER Y EL DARWINISMO SOCIAL

- 4.1. Biografía de Herbert Spencer
- 4.2. Análisis de su pensamiento

5. CONCLUSIONES

6. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El poder de la ciencia

Darwin influyó extraordinariamente en la cultura del siglo XIX. Resulta fácil interpretar el poder en términos políticos, económicos o militares, pero estos no son los únicos tipos de poder. El poder de las ideas es aquel que consigue penetrar en el conjunto de la sociedad y su mentalidad. La historia es testigo de ideas que han cambiado el mundo. Aquellos que las propusieron fueron admirados, venerados y recordados a lo largo del tiempo.

Isaac Newton (1642-1727) es uno de los primeros y más grandes ejemplos de estos personajes. Su publicación en 1687 de *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (*Principios matemáticos de la filosofía natural*) obtuvo una importancia e influencia crucial, aunque tuvo que competir con planteamientos cartesianos al extenderse por el continente europeo. El siglo de las Luces ejemplifica la gran influencia que pueden generar las ideas en la sociedad. Sobre la ciencia newtoniana recayó una vasta confianza por parte de los ilustrados, quienes afirmaron defender la tecnología y comprender la naturaleza para conseguir una sociedad más racional y justa. La ciencia de Newton no solo repercutió en ciencias tales como la química, biología o matemáticas, sino que además atravesó las fronteras que separaban la ciencia de los dominios de la religión, pasando por el derecho o la filosofía. A modo de ejemplo, Montesquieu (1689-1755) en *Esprit des lois* (1748) comparó a una monarquía, en buen funcionamiento, con el sistema del universo newtoniano donde un “poder de gravitación” “atrae” a todos los cuerpos hacia el “centro”. También, John Adams aludió a la tercera ley de Newton para defender la nueva Constitución de EE. UU.¹

Newton ganó una trascendencia fundamental en la ciencia de los siglos XVII y XVIII. Su equivalente en el siglo XIX fue Charles Darwin (1809-1882), que junto con Herbert Spencer (1820-1903), son los protagonistas de este presente trabajo en relación con la teoría de la evolución y el darwinismo social. El siglo XX volvió a darle una mayor

¹ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia: historia social, política y económica de la ciencia. Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p. 173.

relevancia a la física, donde a la par del hilo de los acontecimientos, Einstein (1879-1955) ejerció una importancia clave. No obstante, además de la física muchas otras ciencias llegaron a altos niveles de desarrollo, durante este último periodo de la Historia de la ciencia.²

Desde 1837 hasta 1901 la reina Victoria gobernó un país en profundo cambio político y social. La Revolución industrial y el desarrollo del liberalismo redefinieron la mentalidad de la sociedad victoriana. Durante este periodo, en Gran Bretaña y Francia predominantemente, impactó el “cientificismo”, una corriente que promovió el interés y divulgación de la ciencia entre el público culto; clave para reinterpretaciones filosóficas y religiosas. Por otro lado, floreció una firme idea de progreso que veía a la ciencia como la mejor herramienta para contribuir al desarrollo social y conseguir la felicidad de la humanidad. Las investigaciones de termodinámica (Joule, Mayer, Kelvin) exploraron las relaciones entre calor y energía, que llevaron al principio de la conservación de la energía de Helmholtz, *Die Erhaltung der Kraft* (1847). Este principio y la selección natural aumentaron el prestigio científico. El universo pasó a entenderse como un sistema en el que la materia y energía nunca se destruían, sino que evolucionaban constantemente y cuyas variedades de vida orgánica son productos integrales de una economía universal.³

La filosofía de Spencer puede entenderse como producto del industrialismo inglés. Su pensamiento se forjó durante la brillante luz de la ciencia inglesa y auge positivista. Las experiencias personales reforzaron este carácter: oficio como ingeniero civil y una educación basada en la ciencia. Concibió su pensamiento dentro de un entorno marcado por la edad del acero, máquinas de vapor, competencia, explotación y lucha.⁴ Spencer representa la perfecta encarnación del liberalismo individual e idea del progreso del siglo XIX.⁵

La conexión entre Darwin y Spencer está en la teoría de la evolución así como en las interpretaciones que desencadenó *Origen* (1859) entre ellas el “darwinismo social”. La obra de Darwin, ya fuera aprobada o rechazada, en pocos lugares pasó por alto,

² *Ibíd.*, p.175.

³ Richard Hofstadter, *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston, 1991, p.36.

⁴ *Ibíd.*, p. 35.

⁵ Robert Nisbet, “El progreso como libertad” *Historia de la idea de progreso*, Gedisa Editorial, Barcelona, 1996, pp. 254-332.

generando desde grandes pasiones hasta un absoluto rechazo, mezclando argumentos científicos con consideraciones de índole política y religiosa. Darwin proyectó en la naturaleza los valores victorianos burgueses y los relacionó con conceptos tales como “*guerra de todos contra todos*” de Thomas Hobbes (1588-1679), así como con la libre competencia de Adam Smith (1723-1790) y “*mano invisible*”. Las ideas de lucha por la existencia, superpoblación y “*supervivencia de los más aptos*” fueron utilizadas con fines ideológicos durante el XIX para justificar las consecuencias sociales del desarrollo capitalista industrial.⁶

⁶ Charles Darwin, *El Origen de las Especies Edición Conmemorativa*, Austral, Barcelona, 2015 (decimosexta edición), p. 20.

1.2. Metodología y fuentes

El presente trabajo pretende realizar un análisis sobre el impacto causado por la teoría de la evolución, tanto a nivel científico como social, a finales del siglo XIX, en la Inglaterra victoriana. Además, se intenta profundizar en las nuevas interpretaciones surgidas en torno a las figuras de Charles Darwin y Herbert Spencer. El objetivo planteado es analizar la relación de estos personajes centrales con el posterior auge del darwinismo social y eugenesia. Se aspira, finalmente, a mostrar el escenario que marcó la Revolución industrial y desarrollo del liberalismo, que inspiró a una potente clase media, muy segura de sí misma, fiel y gran defensora de la idea de progreso, a buscar ideas y teorías, acordes con el sistema capitalista que había implantado. Tanto Darwin, como Spencer, fueron claros herederos de la época que les tocó vivir.

En primer lugar, se expondrá la perspectiva científica del trabajo. Para ello se analizarán las primeras ideas evolucionistas que precedieron a Darwin. El objetivo de esta primera exposición es constatar que Darwin no fue el primero en publicar y cuestionar la variabilidad de las especies, sino que se trataba de un debate profundamente discutido en Inglaterra.

Seguidamente, en el segundo apartado, se abordará el trabajo de Darwin, así como la repercusión que supuso a nivel científico, religioso y también social. Primeramente, se mostrará una breve biografía en la que se enfatizará la importancia de ciertos acontecimientos, que convirtieron su vida en una verdadera aventura, como el viaje que realizó en el *HMS Beagle* y que le llevó a la formulación de la teoría de la evolución. Se seguirá con un resumen sobre como llegó a la conclusión de la selección natural, así como la influencia que ejercieron las ideas científicas dominantes de la época, pero también políticas, como el ensayo de Malthus. Este apartado finalizará con las repercusiones de la obra de *Origen* a nivel social, lo que permitirá realizar una conexión con el segundo protagonista del trabajo, Herbert Spencer. Por otro lado, se profundizará en la importancia del valor de las reinterpretaciones, sobretodo aquellas surgidas en torno a la figura de Darwin, para valorar su impacto sobre el darwinismo social.

La tercera parte del trabajo es la respuesta social a las tesis evolucionistas mediante la figura de Herbert Spencer. En un primer lugar, se analizará la influencia y

repercusión de su entorno familiar y social. El objetivo es mostrar que Spencer fue un claro heredero de su entorno y valores familiares, ya que muchas de estas ideas las defendió durante toda su vida. En la parte de la biografía que concierne a su vida adulta se mostrará un breve recorrido de sus obras, así como la evolución de su pensamiento que en ellas se refleja. El apartado de Spencer finalizará con un análisis de su pensamiento. En concreto, se presentará atención a sus elementos más trascendentales: individualismo y rechazo a la intervención estatal, filosofía de la evolución social e impacto en una sociología de corte naturalista.

El trabajo finalizará con el análisis del darwinismo social atendiendo a sus orígenes. En un primer lugar, aquellos de tipo científico (Lamarck, Darwin) y, en segundo lugar, aquellos de tipo social (Spencer). En definitiva, el trabajo, mediante el resumen de estas bases, aspira a llegar a una comprensión de las causas del darwinismo social que marcaron profundamente al siglo XX para resaltar importancia y poder que puede llegar a albergar la ciencia en las sociedades humanas.

Para la consecución de este trabajo he analizado la base científica sobre la que se asienta la teoría de la evolución, así como los postulados confirmados hoy en día por la ciencia genética para posteriormente comprender sus consecuencias a nivel social. Pensadores políticos como Herbert Spencer y precursores del Darwinismo social leyeron a Darwin y obtuvieron sus propias conclusiones. Muchos académicos como Peter J. Bowler aluden a la mala comprensión popular del término “darwinismo” por lo que resulta crucial esclarecer las ideas de Darwin y como son entendidas por la biología moderna.

Por otro lado, debido a sus características, el trabajo pretende ser un estudio interdisciplinar, combinando información de carácter histórico, social y científico. El propio trabajo de Spencer ya muestra una gran variedad y diversidad al abordar cuestiones de carácter biológico, social, psicológico y filosófico.

Para la consecución de este trabajo, se han abordado las fuentes biográficas de *El hombre y su influencia* de Bowler para Darwin, así como las obras de Kennedy y Wiltshire para Spencer. También se han manejado las fuentes primarias tanto de Darwin, *El Origen de las Especies*; como de Spencer, *El individuo contra el Estado*. Además, se

han utilizado fuentes secundarias para analizar al darwinismo social, entre ellas *Social Darwinism in American Thought* de Hofstadter. Para obtener una imagen global del periodo victoriano inglés, se ha utilizado la obra de Cannadine, *Victorious Century*. Debido a que, sobretudo el trabajo de Spencer ha sido más influyente en el mundo académico anglosajón, la mayoría de las fuentes utilizadas en este trabajo para el análisis de su pensamiento están escritas en inglés.

1.3. Estado de la cuestión

Los trabajos de Darwin siguen generando gran fascinación, siendo objeto de investigación y estudio. En cualquier caso, señalar, que algunos de sus biógrafos han sentido la necesidad de reevaluar su teoría, así como los factores que le llevaron a su conclusión. Pretenden realizar una conexión entre la teoría de la evolución y las ideologías que gobernaban la época victoriana. Por otra parte, otros autores más tradicionales, como De Beer o Loren Eiseley *Darwin's Century* (1958), realizan un estudio centrado más en su labor puramente científica y lo representan como padre del darwinismo moderno.

Aunque Herbert Spencer ejerció una influencia fundamental, incluso durante su vida, fue objeto de numerosas críticas. Hoy en día, el análisis de su pensamiento ha de realizarse desde la misma perspectiva con la que se leería una antigua enciclopedia. No se acude a Spencer para encontrar la verdad sino para analizar aquellas ideas, vistas como respetables hace más de un siglo. Estudiar a Spencer significa reconocer sus errores y permite a su lector reconocer los peligros y capacidades que entraña el ser humano. A finales de la década de 1960 sobre los estudios de Spencer recayó un absoluto silencio, desde 1934 no se realizaron trabajos dedicados a su pensamiento. No obstante, a partir de 1970 resurgió un nuevo interés. Finalmente decir, que en 1971 J.D.Y. Peel en *Herbert Spencer: the evolution of a sociologist* realizó un extenso estudio sobre los orígenes, influencia y contenido de la sociología spenceriana.

2. EVOLUCIONISMO ANTES DE DARWIN

Durante los años precedentes a Darwin se consiguieron avances trascendentales en el campo de las ciencias naturales. El historiador de Biología Peter Bowler, en el prólogo de su libro *Charles Darwin, El hombre y su influencia* (1990) afirma que los historiadores comenzaron a deslumbrar una imagen diferente de la visión tradicional sobre Darwin, así como el peso de su influencia en el desarrollo del pensamiento moderno: “Darwin no fue la única persona que exploró el concepto de evolución a comienzos del siglo XIX, ni su teoría de la selección natural dominó el pensamiento evolucionista del último periodo victoriano”.⁷

En este periodo, se fundaron revistas de ciencias naturales, entre ellas destacan: *Le journal des savants* publicada por la Académie des Sciences de París, las *Philosophical Transactions* de la Royal Society de Londres. También fue importante la Accademia del Cimento de Italia, distinguida por sus publicaciones anónimas.⁸

Siguiendo la doctrina de la biblia, los seres vivos hasta entonces habían sido entendidos sin pasado. La proliferación de nuevas generaciones se comprendida a través del *creacionismo*. Fue a partir del siglo XVIII cuando se introduce el factor *tiempo* en el estudio de los seres vivos, dando lugar a la *teoría de la trasmutación* en oposición al *fixismo* (defensa de que las especies son inmutables y perdurables). Con el surgimiento de esta nueva teoría se contempló la posibilidad de cambio entre las especies, o transformación de una en otra. Algunos destacados representantes de esta prematura corriente fueron los autores: Benoît de Maillet (1656-1738): *Telliamed* (1749); Diderot (1713-1784): *Pensées sur l'Interprétation de la Nature* (1753) y *Rêve de d'Alembert* (1769); Comte de Buffon (1707-1788): *Historie Naturelle, générale et particulière, avec la description du cabinet du Roy des animaux* (1749-1804); Maupertuis (1698-1759): *Vénus physique, contenant deux dissertations, l'une sur l'origine des hommes et des animaux, et l'autre sur l'origine des noirs* (1745), *Système de la Nature* (1751); Bonnet (1720-1793): *Considérations sur les corps organisés* (1762), *Contemplation de la*

⁷ Peter J. Bowler, *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Alianza, Madrid, 1995, p.10.

⁸ Charles Darwin, *El Origen de las Especies Edición Conmemorativa*, Austral, Barcelona, 2015, p. 15.

Nature (1764); Erasmus Darwin (1731-1802) (abuelo de Charles Darwin): *Zoonomia, or the Laws of Organic life* (1794).

Como punto de partida, en este primer apartado se pretende mostrar la visión panorámica del delicado debate naturalista, antes de pasar al análisis del evolucionismo y sus derivadas consecuencias a nivel social. Por otro lado, se intentará desmontar la idea sobre una aceptación general creacionista en la sociedad victoriana, para mostrar que fueron muchos quienes cuestionaron los postulados teológicos. Como afirmó el novelista Butler en *Evolution, Old and New* (1870), Darwin no fue el primero en proponer una teoría de la evolución, sino que previamente varios naturalistas valoraron un proceso natural de cambio orgánico.⁹ De estos últimos se procede a hacer justicia a continuación, exponiendo sus postulados fundamentales, así como la influencia que ejercieron en los posteriores estudios de Darwin.

⁹ Peter J. Bowler, *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Alianza, Madrid, 1995, p.30.

2.1. Jean-Baptiste Lamarck y la teoría de la trasmutación

Lamarck es el protagonista representante de la Teoría de la Trasmutación. Esta fue formulada en su libro *Philosophie Zoologique* (1809).¹⁰ Jean-Baptiste Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck (1744-1829) fue un noble botánico que se introdujo en el mundo de la taxonomía, cuando después de la Revolución francesa, obtuvo una cátedra de animales inferiores ¹¹ en el Museo de Historia Natural de París (antiguo Instituto Real de Historia natural).

“Taxonomía”: “Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación. Se aplica en particular, dentro de la biología, para la ordenación jerarquizada y sistemática, con sus nombres, de los grupos de animales y de vegetales”. (RAE)

Su función en el museo era clasificar las especies procedentes de diversas partes del mundo. De esta forma, el académico percibió similitudes, que denominó “cadenas de los seres vivos” entre las especies (hoy taxonomía), además de comenzar a dudar sobre la naturaleza invariable de las mismas, considerando una posibilidad de trasmutación o cambio.

Así, *Philosophie zoologique*, fue una de las primeras formulaciones acerca de una teoría evolucionista.¹² La teoría de Lamarck, tantas veces mal interpretada¹³, tiene como idea principal la *transmisión de los caracteres adquiridos*. Esta idea defiende que aquellos cambios corporales que un individuo adulto experimenta por motivo de su esfuerzo son transmitidos a la siguiente generación. Las especies durante su vida adulta utilizan en mayor o menor medida, determinadas extremidades u órganos, en función de las condiciones externas y su constante necesidad de adaptación al entorno. Este mayor o menor uso de las extremidades en cuestión, da lugar a cambios corporales, que son transmitidos a sus descendientes. La acumulación de estos cambios, transmitidos a las siguientes generaciones termina por provocar transformaciones generales en las especies. Tradicionalmente, esta idea ha sido ejemplificada con la especie de las jirafas. Las jirafas originalmente, sugería Lamarck, tenían un cuello de similar longitud al de los caballos.

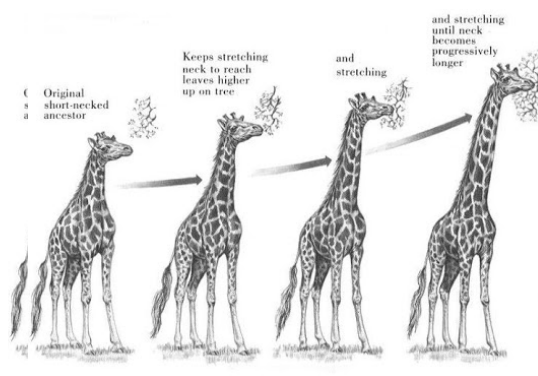
¹⁰ Charles Darwin, *El Origen de las Especies*, Austral, Barcelona, 2015, p. 16.

¹¹ Según indica el naturalista sueco Linneo, se corresponde con insectos y gusanos.

¹² Charles Darwin, *op. cit.*, p. 16.

¹³ J.B. Lamarck, *Filosofía zoológica*, presentación de Adrià Casinos, Editorial Alta Fulla-Mundo científico, Barcelona, 1986, en Charles Darwin, *op. cit.*, p. 16.

Debido a que las jirafas se alimentan de las ramas más altas de los árboles, fueron obligadas (durante la vida adulta) a estirar su cuello para llegar así a las copas más altas de los árboles. Esta situación de adaptación al medio hizo que su cuello creciera y se alargara cada vez más. Cada generación de jirafas tendrá un cuello más largo que la anterior, ya que los caracteres adquiridos durante el desarrollo, según Lamarck son transmisibles a las generaciones futuras. El cuello fue creciendo hasta que se formó la especie moderna como la conocemos hoy.¹⁴



Otro de los postulados de su teoría está relacionada con la idea de progreso, en dirección lineal. Lamarck afirmó que los primeros seres vivos fueron creados mediante “generación espontánea” y que fueron desarrollándose, siguiendo una transición *jerárquica*-en escala: esto es, de materia no viviente a viviente, de formas simples a complejas, de organismos unicelulares hasta la creación de la especie humana. Por un lado, esta idea fue criticada por los pensadores conservadores ya que lo vieron como un ataque a la creencia tradicional teológica del *divino creador* (creacionismo). Por otro lado, la idea de un necesario progreso resultó ampliamente aceptada, dentro del pensamiento liberal, hasta el punto de entender al hombre como un animal altamente desarrollado. La idea de progreso lineal constituyó parte esencial del evolucionismo materialista, que comenzó a fraguarse en algunos círculos victorianos.¹⁵

La teoría de Lamarck, a pesar de proporcionar un estudio minuciosamente desarrollado, fue ridiculizada y provocó numerosas controversias. La refutaron destacados naturalistas como; el anatómico Georges Cuvier, y el geólogo Charles Lyell

¹⁴ Hoy en día la genética moderna confirma que los caracteres adquiridos por los esfuerzos de un adulto no pueden ser transmitidos a la siguiente generación, por lo que la teoría de Lamarck, sobre los caracteres adquiridos es falsa, en Peter J. Bowler, *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Alianza, Madrid, 1995, p. 33

¹⁵ *Ibíd.*, p.32

en el segundo volumen de *Principles of Geology* (1832).¹⁶ Las mayores críticas a las que tuvo que hacer frente Lamarck, provinieron especialmente de grupos conservadores, por el choque cultural que supuso la posibilidad de convertir a los humanos, en simplemente los últimos de tal proceso progresivo.

El propio Darwin inicialmente defendió el lamarckismo, pero cambió de opinión y así queda reflejado en su obra *Origen*.¹⁷ Como se expondrá más adelante, Darwin tuvo que “moldear” sus ideas, en cierta medida, para que fueran aceptadas en círculos “respetables”. De esta forma, la teoría de Lamarck estaba compuesta por numerosas presuposiciones de las que Darwin quería distanciarse, para no relacionarse con el materialismo que se había etiquetado sobre el francés.¹⁸

¹⁶ El hecho de que el propio Lyell tuviera gran influencia sobre Darwin (se expondrá más tarde) demuestra que incluso los naturalistas con mayor posibilidad de “aprovecharse” o aprobar la teoría de la evolución fueron negados a aceptarla y tomarla en serio; en Peter J. Bowler, *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Alianza, Madrid, 1995, p.30.

¹⁷ Muchos de los oponentes de Darwin a finales del XIX comenzaron a auto denominarse “lamarckianos” para mostrar públicamente oposición a la teoría de la evolución; en *Ibíd.*, p. 16.

¹⁸ *Ibíd.*, p.30.

2.2. Charles Lyell: introducción de la teoría de Lamarck en Gran Bretaña

Charles Lyell (1797-1875) es el arquetipo perfecto de la figura de naturalista victoriano. Se trataba de un científico que como *gentleman* acudía a los clubes de caballeros, pero sin ser sus estudios y trabajos remunerados. Estudió en Oxford bajo la tutoría de William Buckland (1784-1856), quién como otros distinguidos geólogos, defendían el término “*deep time*” (afirmación de que la tierra era mucho más antigua de lo que sugerían las sagradas escrituras).

Como científico, Lyell pretendía reformar la geología, y hacerla independiente de explicaciones sobrenaturales.

En términos geológicos creía en:

- i) *Actualismo*: solo aquellos procesos que ocurren hoy, y a la misma intensidad con la que los podemos percibir hoy, son los que se han desarrollado a lo largo de la historia geológica. (Ejemplo: erosión).
- ii) *Estado estacionario*: en el largo plazo, el mundo no cambia, sino que experimenta una progresión cíclica.

Ya se ha indicado previamente, que Lyell fue un firme crítico de Lamarck. Se puso en contacto con las nuevas ideas naturalistas cuando acudió a París a finales de los años veinte. Entonces observó algunos beneficios que proporcionaba la trasmutación; era la mejor forma de explicar aquello que acuñó el astrónomo John Herschel “*the mystery of the mysteries*” (formación de nuevas especies). Sin embargo, esta teoría era potencialmente peligrosa debido a sus posiciones materialistas, y por encima de todo le preocupaba que podía amenazar el estado excepcional de la naturaleza humana. La espiritualidad superior de los humanos los situaba fuera del mundo animal, por lo que, según Lyell, su origen también debía ser diferente.

2.3. Debate de la teoría de la trasmutación

Tradicionalmente, la oposición más clara al lamarckismo estuvo liderada la *teología natural*. La teología natural es el conocimiento de Dios mediante el ejercicio de la razón. Se veía como contraria a la *teología* (aquello revelado por Dios en las sagradas escrituras, milagros y profecías). Muchos científicos victorianos eran en efecto, devotos cristianos, que veían la ciencia como continuación de la teología natural.

La teología natural defendía el diseño divino de la naturaleza. Esta idea afirma que un gran diseño requiere un gran diseñador. El universo, maravilloso y poderoso solo ha podido ser creado por Dios. *Natural Theology or Evidences of the Existence and Attributes of the Deity* (1802) de William Paley (1743-1805) es considerada la exposición clásica de este argumento y primera reacción ante el emergente evolucionismo. Sostiene que ningún proceso natural puede explicar la formación de estructuras orgánicas complejas, sino debe constituir obra de acción divina, de un Creador inteligente. *Watch analogy*, es una famosa analogía a favor del diseño inteligente, que defiende que un reloj ha de ser creado y diseñado por un relojero; equiparando al universo con un reloj. La mayoría de los naturalistas defendían esta teoría, ya que la alternativa de la evolución o trasmutación, ni siquiera podía ser valorada, al violentar profundamente las leyes teológicas.¹⁹

Los avances científicos no cesaron, y entre 1800 y 1850 se completó el perfil de memoria fósil. También causa de ello, fueron las grandes construcciones que trajo la Revolución industrial. Para la realización de canales, instalación de conductos de gas, líneas ferroviarias etc., se levantaron suelos y se excavaron terrenos que dejaron a la intemperie superficies y niveles nunca explorados.²⁰ Esto tuvo la trascendental consecuencia de revelar un cada vez más evidente, desarrollo de las especies; desde los primitivos peces hasta la formación de los mamíferos.²¹ Fue entonces cuando los teólogos naturales se vieron en la necesidad de redefinir y modernizar el creacionismo, si querían seguir compitiendo a la luz de los nuevos descubrimientos. Para ello, estos “filósofos

¹⁹ *Ibíd.*, pp. 40-41.

²⁰ Prof Rebecca Stott, Historiadora de la ciencia, Universidad East Anglia en Documental HBO: «Cuestionando a Darwin». Disponible en <https://es.hboespana.com/movies/cuestionando-a-darwin/3b1f95c-009b627dec2/play>. Minuto 7:20-7:42.

²¹ Peter J. Bowler, *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Alianza, Madrid, 1995, p.31.

naturalistas” decidieron emprender un estudio, que fuera más allá de la mera descripción de especies, para poder descubrir así, la lógica adyacente del plan del Creador.²² Los tratados de *Bridgewater* (1833-1836) y la obra de *Vestiges* (1844) son dos ejemplos *dispar* de ello.

Los tratados de *Bridgewater* fueron escritos por ocho naturalistas (entre ellos el citado Buckland) que quisieron “actualizar” al creacionismo, además de negar y desacreditar a Lamarck. Se trata de un amplio estudio de memoria fósil, que describe a cada especie como ejemplo de sabiduría divina, que consigue adaptarse a su entorno y modo de vida.

La controvertida obra de *Vestiges of the Natural History of Creation* escrita por Robert Chambers, aunque de forma anónima, muestra el incremento del debate evolucionista a finales de los años cuarenta. Generó gran explosión de interés y gracias a su publicación en masa, fue ampliamente leída entre la sociedad victoriana, aunque no aceptada en los círculos científicos. Chambers utilizó el argumento expuesto en el noveno tratado escrito por Charles Babbage en 1837, como respuesta a los tratados de *Bridgewater*. Este argumentaba que Dios pudo programar ciertos cambios en las leyes naturales. Así, pretendía explicar la completa evolución del cosmos, desde el mundo celeste hasta la humanidad, pero utilizando una novedosa fórmula: la evolución estaba regida por la ley natural (acorde con la doctrina cristiana), pero basada en el *progreso* (importante tema victoriano). Se apoyó sobre estudios embriológicos para sugerir que el desarrollo de los organismos discurría a través de diferentes fases progresivas (peces, reptiles, mamíferos). Chambers intentó también reformular a la vieja teología, rechazando que las especies fueran creadas por dios (niega el creacionismo), pero sí creadas a partir de leyes formuladas por Dios. De esta forma, el estatus de la humanidad no respondía a una creación divina directa, sino que constituía el fin de todo desarrollo natural.²³

Su obra desencadenó gran revuelo al sugerir que la humanidad había emergido de animales inferiores y el público se ofendió con la equiparación que Chambers realizó entre la humanidad y los animales, además de no ofrecer argumento científico.²⁴ *Vestiges* fue vista como un mecanismo fallido de explicar la lógica darwiniana. De hecho, una

²² *Ibíd.*, p.42.

²³ *Ibíd.*, p. 36.

²⁴ *Ibíd.*, p. 30.

presentación del papel del libro se tituló: *Just Before Darwin (Inmediatamente antes de Darwin)*²⁵. La falta de conocimiento científico del autor se entendió como una campaña inapropiada de apoyo a la evolución, condenada al fracaso ya que no ocultaba sus implicaciones materialistas en cuanto al estatus humano.²⁶

Los historiadores han entendido a *Vestiges*, como el intento de introducir cuestiones liberales ya debatidas en los círculos de Edimburgo, en una atmósfera mucho más conservadora en el sur de la frontera. Chambers pretendió contrarrestar la faceta radical del evolucionismo para hacerlo aceptable entre la emergente clase media. El *Chambers's Edinburgh Journal* promocionó el mensaje de que el progreso social se veía inevitable si los individuos disfrutaban de capacidad para innovar, así como de la plena libertad de actuar por sí solos; defendiendo que sería entonces cuando la sociedad cosechara mayores beneficios económicos y tecnológicos. Chambers identificó al éxito con esfuerzo e iniciativa como apoyo a la meritocracia, rechazando a los privilegios aristocráticos. El liberalismo se convirtió en la corriente defendida por empresarios industriales y el propósito de *Vestiges*, fue argumentar que tal progreso social era inevitable, ya que respondía ante leyes naturales. Su obra constituía una extensión de las leyes naturales al progresivo desarrollo de la historia de la tierra.²⁷

Como se expondrá más adelante, Herbert Spencer, fue más allá. Comenzó a trazar unas ideas que más tarde se relacionarían con el “darwinismo social”. En *Social Statics (Estática social)* de 1851 remarcó la importancia de la libre empresa para garantizar una triunfal adaptación de una sociedad que se encuentra en constante cambio. Identificó los sufrimientos que se derivan del fracaso, como la mejor forma de estimular al individuo a mejorar sus acciones. No obstante, en contra de las creencias generales, este énfasis de Spencer en las consecuencias progresistas del *laissez-faire* individualista, no puede verse como una anticipación de la selección natural, sino que se encuentra más relacionado con una respuesta positiva individual ante el medio, entendida como un desafío. Spencer, creía además que tales respuestas positivas podían ser heredadas e incorporadas al carácter biológico, lo que recuerda a la idea de *caracteres adquiridos* de Lamarck. Asimismo, en

²⁵ *Ibíd.*, p. 35.

²⁶ Pero su lectura profunda muestra que no puede ser comparada como un adelanto de la obra de Darwin, debido a que, aunque existan similitudes, se redactan diferentes mecanismos de desarrollo en *Ibíd.*, p. 35-36.

²⁷ *Ibíd.*, p. 36.

La estática social afirmó su apoyo a la teoría de Lamarck. Al igual que Chambers, no veía barreras entre el desarrollo biológico y social; pero a diferencia del primero, su hibridación con el lamarckismo le permitió argumentar que dicho mecanismo, no recaía sobre un plan divino, sino que era producto del esfuerzo individual acumulado por la adaptación al medio.²⁸

Se puede apreciar que conforme avanzaban las nuevas ideas, las tesis de Lamarck no fueron del todo olvidadas. Se generó un movimiento *radical*, tanto dentro como fuera de la ciencia, para explotar las emergentes tesis materialistas, como campaña contra el *establishment*. *Vestiges* demuestra que, a mitad del siglo XIX, existían intentos de crear un evolucionismo ideológico que fuera menos sospechoso y radical. Darwin quiso distanciarse de estas posiciones radicales, ya que era plenamente consciente del entorno cultural en el que estaba inmerso y lo que implicaba una teoría de la transmutación. De esta forma, Darwin adaptó su teoría, en la medida de lo posible, a las preferencias y valores victorianos.²⁹ Intentar comprender el desarrollo y presentación de la teoría de la evolución de Darwin sin los previos debates, puede conducir a malinterpretaciones y simplificaciones que aspiraré a evitar en este trabajo.

Como conclusión de este apartado, se reafirma la necesidad que sintieron algunos naturalistas conservadores en postular algún tipo de desarrollo procesual natural, pero con cierta prudencia ya que equiparar la figura del hombre a la de un animal desarrollado, daba lugar a muchas colisiones con la teología, que pocos se atrevían a enfrentar. Por otro lado, fue la oportunidad genial que encontraron algunos pensadores radicales para desafiar al monopolio eclesiástico y reclamar una filosofía del progreso. Pero, esta última salida se encontraba bloqueada por un descredito generalizado hacia la teoría de Lamarck, debido a que carecía de un apoyo dentro de la comunidad científica.³⁰ Es aquí donde aparece la trascendencia de Darwin, quién mediante un detallado estudio formuló una teoría evolucionista, la cual fue adaptada con el pretexto de conseguir su aceptación en círculos científicos respetables.

²⁸ *Ibíd.*, pp. 38-39.

²⁹ *Ibíd.*, p. 31.

³⁰ *Ibíd.*, p. 40.

Tras esta exposición, vemos como con anterioridad a la publicación de *Origen* (1859) las teorías sobre la trasmutación de las especies afectaron a como la figura de Dios y de los humanos, era comprendida en la tierra, así como la relación entre los mismos. Se generó un gran debate en cuanto a si Dios podía ser entendido como el Divino creador del universo, o si más bien respondía a un conjunto de leyes naturales creadas por el mismo. Se dispararon preguntas del tipo, si Dios creó la ley de la trasmutación de las especies, ¿eran los humanos meramente unos avanzados animales? Estas ideas implicaban ciertas posiciones materialistas que colisionaron con la doctrina cristiana y moral victoriana.

La investigación histórica ha desmantelado viejas percepciones en cuanto a la “revolución darwiniana” que ensombrece al gran impacto logrado por ideas pre-darwinistas durante la primera mitad del siglo XIX. Es por lo tanto preciso aludir a la importancia de ciertos estudios, publicados mientras Darwin se encontraba trabajando secretamente en su teoría, muchos de estos, aunque no relacionados con tesis evolucionistas, allanaron el terreno para llegar a una teoría de la evolución.³¹

³¹ *Ibíd.*, p. 31.

3. DARWIN Y EL ORIGEN DE LAS ESPECIES

Pasados más de ciento cincuenta años desde la publicación de *El Origen de las especies por medio de la selección natural* en 1859, la teoría de la selección natural continúa hoy, en la biología moderna, siendo base de la interpretación de la naturaleza. Esta teoría natural reúne a todos los seres vivos en un desarrollo histórico común que da cuenta a su origen.³² Antes de realizar un análisis de la obra, conviene resaltar y tener en cuenta que aquellas dificultades con las que Darwin se encontró, por falta de medios y avances científicos, tienen hoy en día, una explicación cabal dentro del marco de las más punteras investigaciones biológicas.³³

Existen razones concretas de porqué esta obra significó tal alcance a nivel nacional e internacional. De hecho, muchos trabajos, como ha sido expuesto en el apartado anterior, precedieron al de Darwin dentro del campo de las teorías evolutivas, no se trataba de un tema novedoso. Sin embargo, y aquí reside su elemento diferenciador, ningún trabajo anteriormente publicado, recogió tantas pruebas y observaciones para respaldar su teoría, además de una base científica sobre la que apoyarse, que le permitió conseguir respaldos. A su vez, Darwin tenía un propósito concreto: acabar con el creacionismo, según la cual las especies eran creadas de forma separada e independiente las unas de las otras:³⁴

“Cada especie es creada a “imagen y semejanza de Dios”

Cuando Darwin comenzó a pensar sobre la idea de la trasmutación (conversión o transformación de una especie en otra), se adentró en un debate, existente en Inglaterra desde comienzos del siglo XIX que ponía en duda la relación entre Dios y naturaleza. La publicación de *Origen* aportó una “mirada moderna” a la ciencia. En pocos lugares la obra fue ignorada, y suscitó grandes pasiones entremezcladas de tipo científico, cultural o religioso.³⁵ Una de las últimas frases del libro dice:³⁶

“Se proyectará mucha luz sobre el origen del hombre y su historia”

³² Charles Darwin, *El Origen de las Especies Edición Conmemorativa*, Austral, Barcelona, 2015 (decimosexta edición), p. 13.

³³ *Ibíd.*

³⁴ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia: historia política social y económica de la ciencia. Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, pp. 175-176.

³⁵ *Ibíd.*, p.183.

³⁶ Charles Darwin, *op. cit.*, p.14.

El biólogo e historiador de la ciencia Jaume Josa i Llorca afirma que aquello a lo que se refería Darwin, era el origen del hombre y su lugar en la naturaleza. No obstante, consciente de las futuras controversias que desencadenaría, solo hizo referencia al origen del hombre con tales palabras. Esta interpretación constituía un fuerte enfrentamiento a la idea de la creación especial o creacionismo imperante entonces.³⁷ Conviene resaltar, que, a mitad del siglo XIX, la ciencia seguía dominada por pilares eclesiásticos, ya que las instituciones religiosas constituían muchas veces los únicos lugares en los que se desarrollaba el estudio de la ciencia. Esta “revolución” intelectual tuvo una trascendencia que fue mucho más allá que a nivel biológico o académico. Copérnico separó nuestro hábitat la tierra, del centro del universo, y Darwin logró lo mismo a nivel biológico-taxonómico, despojó a la especie humana de su lugar privilegiado, en la cima de la naturaleza.

Con el paso del tiempo y a la luz de los avances científicos, la idea básica de la teoría de la evolución se ha ido perfilando, hasta la afirmación de que no existe una tendencia que obligue a las especies a avanzar y evolucionar hacia una dirección determinada. No existe una jerarquía predeterminada de complejidad, ni escala hacia la que ascender. La evolución se entiende, como un proceso abierto, sin final único determinado. Si una especie se repartiera en diferentes lugares, cada uno de los grupos, de forma independiente experimentaría diferentes cambios. El resultado serán diferentes especies, aunque sí con material genético relacionado (debido a su origen común).³⁸

Detrás de las objeciones a las ideas de Darwin, no existían únicamente creencias religiosas, sino también argumentos científicos. Realmente fueron muchos naturalistas quienes no tomaron en serio las ideas darwinistas. Lo cierto es que Darwin contribuyó enormemente a esclarecer la historia de la evolución animal, pero encontró importantes dificultades para explicar el proceso y entender el por qué de tales variaciones. Es decir, carecía de una teoría de la herencia.³⁹ En la época victoriana no se conocían aún los mecanismos de la herencia, en cierto modo, se puede decir que Darwin se “adelantó a su época” debido a que sus radicales ideas solo fueron aceptadas tras el desarrollo de la

³⁷ *Ibíd.*

³⁸ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia: historia política social y económica de la ciencia. Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p.176.

³⁹ Sánchez Ron, *op. cit.*, pp. 186-187.

biología moderna.⁴⁰ Aquello que le faltaba a Darwin era la genética moderna. No obstante, el monje agustino Gregor Mendel (1822-1884) de Brno ya había publicado sus principios básicos de la teoría de la herencia en 1865, pero para entonces sus investigaciones eran poco conocidas, hasta que fueron redescubiertas, por partida triple, gracias al Holandés Hugo de Vries, el alemán Carl Correns, y en menor medida el austríaco Erik von Tschermak en 1900.⁴¹

Con todas las incógnitas que no pudo resolver, Darwin describió un buen cuadro general del proceso evolutivo, y comprendió el papel fundamental que juega en el mismo la selección natural.⁴²

⁴⁰ Peter J. Bowler, *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Alianza Universal, Madrid, 1995, p. 23.

⁴¹ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia: historia política social y económica de la ciencia. Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p.187.

⁴² Charles Darwin, *op. cit.*, p.14.

3.1. Biografía de Charles Darwin (12 de febrero de 1809-19 abril 1882)

- Primeros años (1809-1825)

Charles Darwin nació en Shrewsbury, Condado de Shropshire, situado en la región de las West Midlands, Gran Bretaña. Su familia ya era prestigiosa dentro del mundo de la ciencia, ya que era nieto de Erasmus Darwin (1731-1802) precursor del evolucionismo, además de médico, poeta, filósofo y botánico⁴³. Su otro abuelo era Josiah Wedgwood (1730-1795), fundador de una potente marca de cerámica y rico magnate de la era industrial.⁴⁴ Su padre, Robert Darwin también era un prestigioso médico, y su madre Susannah Darwin murió cuando él tenía solo 8 años. En cuanto a la religión de su familia, no profesaban el anglicanismo, sino que se identificaban como libres pensadores y *unitarios*. De pequeño, Darwin no destacó en la escuela, pero sí disfrutó realizando colecciones y experimentos químicos junto a su hermano Erasmus, cinco años mayor que él.

- Edimburgo (1825-1827)

En 1825, con 16 años y siguiendo la tradición familiar, fue a estudiar medicina a Edimburgo. Para entonces ciudad, cuna del pensamiento liberal, *the Athens of the North*. Pero Darwin no disfrutó de sus clases de medicina, sino que prefería acudir a otros seminarios de historia natural, geología y química. El profesor lamarckista Robert Edmond Grant (1793-1874) fue un gran mentor, especialmente en el área de estudio de especímenes.

- Cambridge (1827-1831)

Posteriormente, acudió a Cambridge, con el propósito poco definido, pero común entre las personas de su posición, de prepararse para entrar en la Iglesia de Inglaterra como sacerdote.⁴⁵ A pesar de todo pronóstico, profundizó en el estudio de las ciencias naturales, que antes únicamente se habían presentado como afición. Durante este periodo en Cambridge, fueron cruciales para el joven Darwin importantes figuras del naturalismo. Entre ellos, disfrutó leyendo la obra, ya expuesta *Natural Theology* de Paley. A su vez,

⁴³ Entre 1794 y 1797, escribió dos volúmenes de *Zoonomía; or the Laws of Organic Life*, en Sánchez Ron, *El poder de la ciencia: historia política social y económica de la ciencia. Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p.176.

⁴⁴ Sánchez Ron, *op. cit.*, p. 176

⁴⁵ *Ibíd.*

obtuvo enseñanzas del profesor de botánica, John Stevens Henslow (1796-1861), de quién aprendió a ser un “naturalista filosófico”, lo que consistía en no meramente coleccionar especies, sino analizar y estudiar las leyes que rigen la naturaleza. Del profesor Adam Sedgwick (1785-1873), aprendió técnicas de trabajo de campo, que más tarde aplicó en su viaje del Beagle.

- Viaje del *HMS Beagle* (1831-1836)

Al acabar sus estudios de Cambridge, se encontró con la oportunidad ideal de avanzar en sus intereses de ciencia natural. Fue recomendado por el profesor Henslow a James Fitzroy (capitán del barco) como *caballero* naturalista del *Her Majesty's Ship* (HMS) *Beagle* (sabueso)⁴⁶. De esta forma, Darwin se adentró en lo que sería, por todo lo que aprendió, en uno de los acontecimientos más importantes de su vida.

Zarpó del puerto de Portsmouth el 27 de diciembre de 1831, y llegó cinco años después, tras una fuerte evolución a nivel personal y humano, pero sobretudo intelectual. Lo que en un inicio iba a ser una inspección a Sudamérica, acabó por convertirse en una vuelta alrededor del mundo. Surcaron los siguientes territorios: Cabo Verde, Río de Janeiro, Montevideo, Bahía Blanca, Buenos Aires, Santa Fe, la Patagonia y la Tierra del Fuego, el estrecho de Magallanes, Valparaíso, Perú, el archipiélago de las Galápagos, Tahití y Nueva Zelanda, Australia, el cabo de Buena Esperanza, las islas de Ascensión, Canarias y Azores.⁴⁷

Darwin no dejó de estudiar durante el viaje, sino que fue analizando cada unas de las diferentes especies que iba descubriendo, quedando completamente maravillado con la inmensidad de la diversidad natural. Su camarote contaba con una importante biblioteca, donde se encontraban entre otros, los primeros volúmenes publicados de *Principles of Geology* de Lyell, quien le aportó las ideas de gradualismo y actualismo. Aplicó la teoría geológica (inorgánica) de Lyell al mundo de los seres vivos (orgánica). Junto con sus profesores Robert Jamieson de Edimburgo y Adam Sedgwick de Cambridge, Darwin estaba convencido de que existía una dirección determinada de la historia de la tierra.

⁴⁶ Charles Darwin, *El Origen de las Especies*, Austral, Barcelona, 2015, p. 17.

También tuvo importante repercusión en sus ideas, el terremoto vivido en Concepción (Chile) en 1835 ⁴⁸.

El aragonés Félix de Azara (1746-1821) fue una otra influencia intelectual durante el viaje. Gracias a la ayuda de su hermano, José Nicolás de Azara, embajador de España en París y amigo de Napoleón; logró publicar *Apuntamientos para la historia natural de los pájaros del Paraguay y del Río de la Plata* (1802). Las reflexiones del aragonés sobre el continente americano fueron citadas por Darwin en su diario del viaje, que publicó posteriormente en 1845.⁴⁹

Una de las experiencias más famosas del viaje fue la del archipiélago de las islas Galápagos. En ellas pasó cinco semanas, entre septiembre y octubre de 1835, pero no fue allí donde experimentó su momento “eureka”. Las aves de las islas, concretamente los pinzones, tuvieron gran repercusión en la orientación de Darwin hacia la trasmutación. El territorio dividido en islas hace que existan especies aisladas unas de las otras, con características distintas, pero curiosamente parecidas y relacionadas. ⁵⁰ En una carta de Darwin al biólogo Joseph Dalton Hooker, escribió: ⁵¹

“me impresionó tanto la distribución de los organismos de las Galápagos... y ... el carácter de los mamíferos fósiles de América..., que decidí reunir a ciegas toda la suerte de hechos que pudieran tener que ver de alguna forma con lo que son las especies. He leído montones de libros de agricultura y horticultura, y no he parado de recoger datos. Por fin han surgido destellos de luz, y estoy casi convencido (totalmente en contra de la opinión con la que empecé) de que las especies no son (*es como confesar un crimen*)⁵² inmutables. El cielo me libre del disparate de Lamarck de “una tendencia al progreso”, “adaptaciones debidas a la paulatina inclinación de los animales”, etcétera”.

Aunque muchas veces olvidado, también fueron importantes para Darwin los hallazgos de restos fósiles de gran tamaño en Argentina. Darwin era conocedor de los restos *Megatherium*, conservados en Madrid, y durante su estancia en Río de la Plata en

⁴⁸ Fue un sismo de 8,5 Ms. 11:30 de 20 de febrero de 1835. La ciudad de Concepción fue totalmente destruida. Fue documentado por Darwin, quién a bordo del Beagle y estando en la ciudad de Valdivia, a 334 km, pudo percibir el terremoto. Darwin plasmó sus observaciones sobre el terremoto en su obra *Observaciones geológicas en América del Sur* (1844)

⁴⁹ Para obtener más información: podcast de RTVE: <https://www.rtve.es/radio/20170512/felix-azara-espanol-inspiro-darwin-este-sabado-documentos-rne/1544248.shtml>

⁵⁰ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia: historia política social y económica de la ciencia. Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p. 177.

⁵¹ *Ibíd.*, p.179

⁵² “Es como confesar un crimen” escribía. Echando la vista atrás, siglo y medio después, nos es posible imaginarnos cual debió de ser la idea que se acechaba sobre su cabeza. Idea que iba no solo en contra de los supuestos científicos, ampliamente aceptados hasta entonces, sino también en contra de las doctrinas religiosas, en *Ibíd.*

1832, encontró en Punta Alta restos fósiles de megaterio, además de otros mamíferos gigantes, afirmando en una de sus cartas, que tal descubrimiento le compensó moralmente de todos los esfuerzos realizados.⁵³

- Haciéndose un nombre (1836-1837)

A su regreso del *Beagle*, se asentó en Londres, lo que le permitió socializar entre los selectos clubes de caballeros de la capital. Durante esta época su prestigio aumentó considerablemente y convirtiéndose en un naturalista experimentado y respetado. Importancia en ello tuvo la publicación del libro en donde narró sus experiencias del viaje, compuesto por tres volúmenes (se incluye un viaje anterior al de Darwin), titulado: *Narrative of the Surveying Voyage of His Majesty's Ships Adventure and Beagle, between the Years 1826 and 1836, describing their Examination of the Southern Shores of South America, and the Beagle's Circumnavigation of the Globe*. El tercer volumen, que es el realizado por Darwin⁵⁴, se tituló *Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries Visited during the Voyages of H. M. S. Beagle Round the World*. Fue publicado en 1845 con gran logro de ventas, se realizaron 12 ediciones y fue traducido a varios idiomas. En castellano se llamó *Viaje de un naturalista alrededor del mundo*.

⁵³ Charles Darwin, *El Origen de las Especies*, Austral, Barcelona, 2015, p.18.

⁵⁴ El primer volumen fue escrito por el capitán Philip Parker King del primer viaje, anterior al que Darwin realizó. El segundo volumen, sí que se correspondía con el del viaje de Darwin, pero estaba narrada por su capitán Robert Fitzroy, en Sánchez Ron, *El poder de la ciencia... XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007 p. 177.

3.2. Desarrollo de la teoría de la evolución y la selección natural

- Conversión hacia la trasmutación e influencia de Malthus (1837-1838)

Después del Beagle, Darwin no tenía aún conceptos claros sobre la trasmutación. Sí creía en un origen natural de las especies, pero no conseguía explicar su mecanismo. Comenzó a preguntarse, utilizando sus observaciones de las Galápagos, por qué “Dios” había poblado islas de tipo volcánico con especies relacionadas a las que se encuentran en lugares interiores, de gran vegetación, y entornos totalmente distintos. Llegó a la conclusión de que esta situación se debía a la migración, seguida por la adaptación, que daba lugar a nuevas especies. En 1837 comenzó a realizar sus primeros bocetos en *Zoonomia*, donde expuso su idea de “descendiente con modificación”, así como la estructura taxonómica en forma de árbol. No obstante, sus conclusiones seguían aún sin ser del todo claras.

En *An Essay on the Principle of Population as it affects the future improvement of Society with remarks on the speculation of Mr. Godwin, Mr. Condorcet, and other writers* (1798) de Thomas Malthus (1766-1834), se plasmaron las pocas esperanzas del autor hacia un progreso social infinito. Malthus argumentaba que la población humana crecía de forma geométrica, superando los recursos disponibles, ya que estos segundos lo hacían en progresión aritmética, lo que ocasionaba hambruna, guerra y enfermedad.

Darwin se encontraba en contacto con la filosofía social de su época y leyó a Malthus en el verano de 1838. Esta obra le proporcionó el mecanismo causal para explicar la variabilidad de las especies, ya que relacionó la idea maltusiana de “*lucha por los recursos*” con otros elementos para elaborar su teoría de la selección natural. Su conclusión principal se basó en que, en todas las especies, así como en la humana, la población supera a los recursos disponibles, lo que lleva a una guerra por la supervivencia entre los individuos de la misma especie; ya que compiten por los mismos recursos y tienen las mismas necesidades.⁵⁵ David G. Ritchie, *fellow* del Jesus College de Oxford, afirma en la introducción de su libro *Darwinism and Politics* (1889):⁵⁶

“El propio Charles Darwin nos ha informado de que *Essay on Population* de Malthus fue lo que le sugirió la teoría de la selección natural”

⁵⁵ Charles Darwin, *El Origen de las Especies*, Austral, Barcelona, 2015, p. 20.

⁵⁶ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia... Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p. 189.

- La selección natural: exposición, observaciones y estudio (1838-1859)

La formulación básica de la selección natural se le ocurrió por primera vez en 1838. Durante las dos décadas siguientes trabajó en secreto en su teoría, informando solo a un puñado de amigos. En los años 50 comenzó a escribir un amplio estudio, que fue interrumpido en 1858, cuando Alfred Russel Wallace (1823-1913) escribió un artículo donde presentaba una teoría muy parecida a la suya. Desde entonces empezó a escribir una exposición-resumen de su teoría, finalmente publicada a finales de 1859, con el título: *On the Origin of Species by means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, (*Sobre el Origen de las especies por medio de la selección natural, o la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida*).

Al inicio de sus investigaciones en 1838, calificó como los factores más determinantes de la selección natural:

- i. *lucha por la supervivencia*,
- ii. *variación aleatoria*
- iii. *“fuerte” herencia*

En todas las poblaciones existe una lucha por la supervivencia y muchos individuos fallecerán antes de reproducirse. Ya que dentro de una población existe un rango variado de diferentes características, algunas de estas supondrán una ventaja, frente a otras características. De esta forma, aquellos individuos que posean las características favorables obtendrán ventaja en la mencionada lucha por la supervivencia. Y, por lo tanto, aquellos individuos que las posean serán también los que tengan mayores posibilidades de reproducirse. De esta manera, estas características diferenciadas serán transmitidas a la siguiente generación. Con el transcurso del tiempo, estos cambios adaptativos tendrán tal magnitud, que habrán provocado la aparición de una nueva especie.

La esencia de la selección natural que Darwin defendió se basa en una interacción población-entorno. Entre los miembros de una población los individuos no son completamente idénticos, sino que son distinguidos por un montón de aspectos diferentes, que son de hecho utilizados por los animales (y los humanos) para identificarse los unos de los otros. Esta variación, la cual depende en mayor o menor medida del azar, creía Darwin (que hoy en día sabemos que es causado por las mutaciones genéticas) constituye

la base o material sobre la que actúa la selección natural. La selección natural se manifiesta en la supervivencia y reproducción de aquellos individuos que por azar han sido dotados o han recibido, por herencia, unas características (genéticas) que les proporcionan ventajas con respecto a sus vecinos, ya que conviven en el mismo entorno natural y por lo tanto compiten por los mismos recursos. Estos serán calificados como los individuos (“más aptos”, mejor adaptados), término aplicado por Spencer tras leer *Origen*. Estos individuos “más aptos” sobreviven y tiene probabilidades para reproducirse, además de que sus caracteres ventajosos (genéticos, pero no adquiridos en la vida adulta: Lamarck) son heredados a las generaciones futuras. Con el paso del tiempo, estas características adaptativas son extendidas a toda población, modificando la especie en su conjunto, y provocando la aparición de nuevas especies.⁵⁷

No obstante, Darwin aún no quería mostrar sus análisis de forma prematura, y se dedicó a buscar más evidencias que respaldaran a su teoría. Los trabajos que precedieron a Darwin, propusieron mecanismos imposibles, con pocas evidencias o datos que los sustentaran. Sin embargo, Darwin si disponía de una idea plausible además de enorme cantidad de datos, tenía base científica. Durante la década de 1850 llevó a cabo una cantidad de estudios, que rozaron la obsesión, sobre hibridación, paleontología...⁵⁸. Especialistas e historiadores de la ciencia analizan todos aquellos documentos sobre los trabajos privados de Darwin, denominados coloquialmente como “industria Darwin”.⁵⁹ Además, llevó a cabo una extensa correspondencia con expertos de botánica o criadores de animales domésticos, donde les hacía pertinentes preguntas, en las que reflejaba un profundo interés:⁶⁰

“esto sería incalculablemente valioso para mí”.

En verano de 1842 se sentía preparado para escribir un primer esbozo de su teoría, basada en el principio que denominó “*selección natural*”. No obstante, aún tuvieron que transcurrir diecisiete años para que fuese publicado *Sobre el Origen de las Especies* en

⁵⁷ Peter J. Bowler, *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Alianza Universal, Madrid, 1995, p. 23.

⁵⁸ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia... Siglos XIX y XX*, Barcelona, Crítica, 2007, p. 182.

⁵⁹ Peter J. Bowler, *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Alianza Universal, Madrid, 1995, p.14.

⁶⁰ Más pasajes de estas cartas aparecen en Frederick Burkhardt, *Cartas de Darwin (1825-1859)*, (Cambridge University Press, Madrid, 1999), en Sánchez Ron, *El poder de la ciencia... Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p.182.

1859, cuando se vio sorprendido por el co-descubrimiento de Wallace, que llegó de forma independiente a la misma conclusión que él.⁶¹

- Publicación de *Origen de las especies por medio de la selección natural (1859)* y debate ciencia religión

Finalmente, tras extensos estudios y análisis, algunos procedentes de su experiencia en el Beagle, además de todos los experimentos y trabajos que posteriormente realizó; el 24 de noviembre de 1859 (desde otoño de 1838 había estado trabajando en la idea de la selección natural) publicó *Origen*. El éxito fue inmediato. El mismo día del estreno se agotaron los 1.500 primeros ejemplares y un mes más tarde apareció una segunda edición. En la vida del autor se vendieron 27. 000 copias. Es una de las obras si duda, más importantes para la biología, además de uno de los libros más famosos y paradigmáticos de la historia del pensamiento universal.⁶²

A diferencia de *Vestiges* detallado anteriormente, *Origen* no pretendía una respuesta mediática. Darwin escribió el libro para convencer a un público escéptico sobre la idea de la evolución, y la selección natural como mecanismo para hacer que su evolución funcionara. El quería hacer de la teoría de la trasmutación algo respetable, referenciado por un “científico”:

- i) Quería explicar su teoría combinando una analogía entre selección natural y artificial, que fue desarrollando a lo largo de los 5 primeros capítulos. Así, utilizó a unos pingüinos, de los cuales se seleccionaron algunos con características particulares, y criaron a la siguiente generación a partir de este grupo concreto y diferenciado. A través de varias generaciones, esto creó distintas variedades de pingüinos. Esto constituye la *selección artificial*. De esta misma manera, la naturaleza por si sola, a través de la “lucha por la existencia” selecciona características concretas y crea variedades entre especies. Esto constituye la *selección natural*. Darwin explicaba, la natural es mucho más intensa y larga que la artificial.

⁶¹ Sánchez Ron, *op. cit.*, p.181.

⁶² *Ibíd.*, p. 183.

- ii) Los capítulos centrales de *Origen* tratan sobre las objeciones o problemas que conlleva la teoría.
- iii) Los capítulos finales se centran aquellos fenómenos en los que la selección natural se explica mejor que la creación especial:
 - La selección natural explica porque no existe un cambio fijo en el registro fósil. Las especies solo cambian, cuando existe una ventaja ante la posibilidad de cambio.
 - Clasificación: las jerarquías existentes dentro de la taxonomía reflejan el sistema de ramificación de la evolución del árbol de la vida. La teoría también explica por qué los embriones de diferentes especies desarrollan procesos y formas similares. Esto explica la existencia de órganos rudimentarios primitivos sin función, (ejemplo: el apéndice humano).

La publicación de *Origen* originó grandes controversias entre la ciencia y el clero. Así, el 30 de junio de 1860 se produjo uno de los más famosos debates entre ciencia y religión, durante una de las sesiones anuales de la *British Association for the Advancement of Science*, donde se enfrentaron el obispo de Oxford, Samuel Wilberforce (1805-1873) y Thomas Henry Huxley (1825-1895), uno de los mayores defensores de la teoría de la evolución. El reverendo W.H. Freemantle, que asistió a aquella confrontación, dejó una descripción del conflicto que reproduzco a continuación: ⁶³

“El obispo de Oxford atacó a Darwin ... y posteriormente comenzó a burlarse: “Querría preguntar al profesor Huxley, que está sentado a mi lado, y está dispuesto a hacerme picadillo en cuanto me sienta, acerca de su creencia en que desciende de un mono. ¿Procede esta ascendencia del lado de su abuelo o del de su abuela?”. Y entonces adoptando un tono más grave, afirmó... que las ideas de Darwin eran contrarias a lo revelado por Dios en las Escrituras. ... El profesor Huxley no tenía ganas de responder; pero fue solicitado ... “Estoy aquí solamente en interés de la ciencia” ... Por último, con relación a descender de un mono dijo: “No sentiría vergüenza de haber surgido de semejante origen; pero sí que me avergonzaría proceder de alguien que prostituye los dones de cultura y elocuencia al servicio de los prejuicios y la falsedad.” “

⁶³ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia... XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, pp.183-184.

Este episodio ayuda a esclarecer la controversia que significó la publicación de *Origen*. Además, con el paso del tiempo, Darwin fue endureciendo su discurso. Inicialmente en *Origen*, fue bastante cuidadoso para no perturbar los sentimientos de sus lectores, sin embargo, se puede apreciar como en su posterior obra *Descent of Man* (1871) desarrolló ampliamente sus concepciones. Introdujo ideas de unidad, orden y universalidad como instrumento de interpretación de la naturaleza, conceptos de los que el hombre no estaba excluido: ⁶⁴

“La principal conclusión a que llegamos en esta obra ... que el hombre desciende de alguna forma inferiormente organizada, será, según me temo, muy desagradable para muchos. Pero difícilmente habrá la menor duda en reconocer que descendemos de esos bárbaros...”⁶⁵

⁶⁴ Charles Darwin, *El Origen de las Especies*, Austral, Barcelona, 2015, p.14.

⁶⁵ Sánchez Ron, *op. cit.*, p.186.

3.3. Problemas interpretativos

La hipótesis principal de Darwin es que la variación individual sobre la que actúa la selección natural esta basada en el azar. Es decir, no se puede forzar la evolución hacia una dirección determinada, ya que no existe un camino único. Se afirma que Darwin no creía en una tendencia que obligara a las especies a evolucionar hacia una dirección predeterminada, es decir no creía en la existencia de una fuerza que empujara a las especies a avanzar según una jerarquía de complejidad o de una escala evolutiva predestinada.⁶⁶ Dado que depende de las exigencias externas, la evolución no es única, sino que se constituye como proceso abierto y sin final, según las condiciones del entorno (ver ejemplo Galápagos).⁶⁷

Afirmado el anterior pretexto, es imposible destacar a una especie moderna (la humana) como la meta hacia la que las demás deban evolucionar, sino que se trata de un diverso proceso que presenta una estructura en ramificaciones. Cada rama evolutiva es diferente y no se pueden comparar los resultados de una, utilizando criterios derivados de otra.

Este tipo proceso evolutivo, entendido como abierto y no progresivo, fue lo que sus más tardíos oponentes encontraron inaceptable. Durante los últimos años del XIX muchos “darwinistas” aceptaron la selección natural, pero prefirieron seguir creyendo en algún tipo de proceso, que estuviera inexorablemente dirigido hacia el progreso. Incluso cuando la idea de progreso comenzó a decaer, algunos biólogos mantuvieron que la evolución debía estar dirigida por sendas prefijadas con tendencias biológicas intrínsecas. La fuente de oposición a la teoría de la selección natural estuvo orientada por pensadores de diversa índole, pero que objetaron una misma idea: la evolución no podía ser simplemente un proceso abierto de ensayo y error; sino que preferían una evolución dirigida hacia una futura meta determinada, solo variaron en si esta estaba condicionada por Dios, por la lucha de los individuos o por factores genéticos.⁶⁸ La mayor controversia reside en que

⁶⁶ Peter J. Bowler, *Charles Darwin...*, Alianza Universal, Madrid, 1995, p. 24.

⁶⁷ Ejemplo Galápagos: Darwin observó en las Galápagos que, si varias muestras de una población original son trasladadas a otros lugares, estas intentarán adaptarse de la mejor forma posible a sus nuevos entornos, con independencia de los demás grupos. Las especies no siguen un proceso de complejidad en su proceso evolutivo, sino que el proceso evolutivo se relaciona con la constante adaptación al entorno.

⁶⁸ Peter J. Bowler, *Charles Darwin...*, Alianza Universal, Madrid, 1995, p. 25.

con un papel clave en el pensamiento y cultura moderna, sus logros han sido recubiertos con interpretaciones y malinterpretaciones que influyen en nuestro juicio sobre su teoría. Su nombre se sigue empleando como símbolo de creencias filosóficas o ideológicas. Los científicos que lo aclamaron como la estrella del descubrimiento, hicieron uso de él, estableciendo una nueva idea del mundo moderno, así como los valores de ciencia, racionalismo y competencia.⁶⁹

- El impacto de la teoría de la evolución: ciencia, sociedad victoriana y legado en el mundo moderno:

Vemos como a pesar de su brillante aportación a la ciencia moderna, más que ningún otro científico Darwin se encuentra, incluso hoy en día, envuelto en la polémica. Los anti darwinistas lo califican como el origen de la quiebra de la civilización occidental, creencias religiosas, o ruina de los valores tradicionales. Defienden que Darwin se limitó a proyectar el modelo capitalista de la sociedad competitiva en la naturaleza. Otros pensadores alegan un mal giro de la teoría.

No obstante, también durante su vida, Darwin fue una figura polivalente. Los teólogos conservadores criticaron que sus ideas iban en contra de los valores morales y orden social, al equiparar a los humanos con los animales. Por otro lado, los racionalistas aclamaron su gran capacidad científica para superar áreas dominadas por el dogma religioso. Los liberales encontraron en su teoría una garantía conceptual de la filosofía del progreso y creencia en que las cosas mejorarían de forma libre, en contra del intervencionismo. Sin embargo, dentro de las disidencias de este debate, se confirma que el materialismo inherente a la teoría darwiniana alisó el terreno para el desarrollo y aparición del “darwinismo social”. El desarrollo del materialismo filosófico implicó también el materialismo ético, así como la destrucción del orden moral sobre el cual estaba construida la sociedad, y durante las décadas de los años treinta y cuarenta se relacionó con el pensamiento radical.⁷⁰

Sin embargo, los aires del conflicto debieron de disiparse, y cuando Darwin falleció en 1882, fue enterrado a nivel de héroe nacional en la Abadía de Westminster.

⁶⁹ *Ibíd.*, pp. 11-15.

⁷⁰ *Ibíd.*, p.35.

No podemos dudar que los victorianos vieran en Darwin la transformación fundamental de su cultura, ya que, para concederle tal honor, muchos pensadores conservadores, que lo veían como amenaza para los fundamentos de la moral religiosa, tuvieron que disipar sus críticas, aunque solo fuera temporalmente. Una tregua debió de interponerse entre la ciencia y religión, dejando a un lado cuestiones materialistas. La evolución para los victorianos comenzó a verse como símbolo de fe en el progreso hacia la perfección.⁷¹

Podemos confirmar que las corrientes sociales de su época influyeron sobre las observaciones de la naturaleza, a la hora de determinar el mecanismo, funcionamiento y dirección de su teoría. De hecho, los contactos de Darwin constituyeron el proceso social donde estableció el medio para hacer conocer sus ideas, además de prosperar en un entorno favorable, en donde poder obtener respaldos. Afirmando esto, se entiende que el proceso de descubrimiento atañe además una dimensión social que conviene analizar, que encuadra a la ciencia dentro de una actividad humana. Esto no significa que el científico obtenga una libertad plena a la hora de crear ideas que no se correspondan con la realidad o datos empíricos demostrables, sino que es prudente ser consciente de que, de alguna manera u otra, nuestra concepción de la realidad constituye un proceso social del cual los científicos tampoco pueden escapar.⁷²

Esta relación entre ciencia y religión o cultura, generalmente se ha visto como unidireccional: en el sentido de que, los hechos científicos pueden producir cambios culturales, pero la cultura no puede determinar la dirección del descubrimiento científico.⁷³ No obstante, quienes han negado a la ciencia como estudio únicamente objetivo de la naturaleza, han utilizado a Darwin como ejemplo para demostrar que la ciencia, sí puede verse influenciada por las condiciones externas o culturales. Señalan que fue demasiada casualidad, que una teoría que presenta una constante lucha en el entorno natural fuera creada durante el apogeo del capitalismo y *laissez-faire* victoriano. El ethos de la competitividad capitalista se encuentra reflejado en la teoría. Mediante la selección natural, esta idea consigue extenderse y aplicarse al mundo de la naturaleza. Entendido de esta forma, la selección natural no fue descubierta, sino inventada para luego ser

⁷¹ *Ibíd.*, pp. 13-14.

⁷² *Ibíd.*, p. 20.

⁷³ *Ibíd.*, p.19.

vendida a un público que deseaba ver sus propios valores reflejados en una teoría científica, es decir en un ámbito auténtico donde encontrar una “justificación”.⁷⁴

Es cierto que Darwin fue aclamado durante su vida, pero no por los mismos logros por los que hoy en día es más respetado; y debido a este motivo ha de ser evaluado en su totalidad. Por ello, todos los estudios que realizan un retrato de Darwin como puro investigador objetivo, precisan el análisis de un factor primordial, esto es, sus tendencias ideológicas y las de su época. Entre las más importantes aportaciones de Darwin destacan el camino que abrió a importantes instituciones científicas, y su impacto en el desarrollo cultural de su tiempo, de modo que llegó a influir en algunos de los valores del siglo XX.⁷⁵

Es importante remarcar que los historiadores, se han visto en la necesidad de reevaluar de su pensamiento, incluso los aspectos más básicos de su teoría. Esto ha demostrado los peligros que entraña la toma de preconcepciones existentes hacia la figura de Darwin. El mundo no precisa de más estudios objetivos y biográficos del naturalista, sino más bien una reconsideración sobre su papel en el desarrollo de la ciencia y mundo moderno que ayude a responder los problemas de reinterpretación que plantean los historiadores.⁷⁶

A la hora de responder los interrogantes, nuestra respuesta variara en función de la actitud hacia la propia teoría. Biografías clásicas de Darwin, como la de Gavin de Beer, es escrita con el supuesto principal de que la selección natural fue en primer lugar un gran logro para la biología. Presentando a Darwin como un ejemplar científico, asume a *Origen* como hito fundacional del evolucionismo moderno.⁷⁷

La creencia de que la “Revolución darwiniana” constituyó una transición cultural, hace que se refuerce la idea de un reflejo ideológico en la teoría de la evolución. Muchas de las calamidades posteriormente vividas durante el siglo XX, encuentran su origen bajo los estudios que conceptualizaron “la lucha por la supervivencia”.

⁷⁴ *Ibíd.*, p.19.

⁷⁵ *Ibíd.*, p. 27

⁷⁶ Para encontrar un tipo biografía “tradicional” de Darwin buscar el Sir Gavin De Beer. *Charles Darwin: evolution by natural selection* (1963).

⁷⁷ Peter J. Bowler, *Charles Darwin...*, Alianza Universal, Madrid, 1995, p. 20-21.

Como se ha mencionado previamente, es cierto que Darwin deseó implicar que su mecanismo de la selección natural, aunque fuera a largo plazo, conduciría a los seres vivos hacia niveles más altos de desarrollo, ya que sabía esta era la única forma de atraer a pensadores liberales, que querían ver en la evolución una garantía “científica” del proceso social. Pero, es preciso señalar que también, mucho mejor que sus contemporáneos, Darwin era consciente que un árbol (o evolución estructurada en ramificaciones) era lo que mejor representaba la evolución, más que una escala o línea evolutiva, que era aquello que otros pretendían creer. Darwin lo entendió como un árbol ramificado donde en la rama más alta se situaba la especie humana. Para Darwin la evolución no tenía prefijada una dirección a la que ascender, o un fin hacia el que avanzar.⁷⁸

⁷⁸ *Ibíd.*, p. 45.

4. HERBERT SPENCER Y EL DARWINISMO SOCIAL

Herbert Spencer (1820-1903) es uno de los pensadores más influyentes del siglo XIX. Una de sus mayores contribuciones al mundo académico constituye la síntesis y organización de diversas áreas de conocimiento, que establecen la preeminencia de lo individual y lo científico, por encima de lo social y la religión. Su *magnum opus* es *Synthetic Philosophy (Filosofía Sintética)*, diez volúmenes de biología, psicología, moralidad y sociología; escritos entre 1862 y 1896. Sin embargo, generalmente, es más recordado, como precursor del darwinismo social, lo que consiste en la aplicación de los principios biológicos de la teoría evolutiva, entre ellos la selección natural; a las sociedades humanas, clases sociales e individuos.

Si Darwin enmarcó su estudio evolucionista dentro de las fronteras biológicas, Spencer extendió sus propias ideas preconcebidas, a un contexto más general, que pretendía una comprensión absoluta del universo, así como al ámbito económico y social. No obstante, es conveniente remarcar que existían ciertas discrepancias entre el modelo evolutivo *spenceriano* y el darwinista. Tras leer *Origen*, Spencer acuñó el término “*survival of the fittest*” (*supervivencia del más fuerte*), que el propio Darwin, aceptó y utilizó en sus posteriores publicaciones, aunque defendían diferentes modelos evolutivos. Spencer creía en la transmisión de los caracteres adquiridos de Lamarck por el esfuerzo de las generaciones adultas, que Darwin rechazaba. Por otro lado, Spencer sí estaba convencido de la existencia de un capítulo final del proceso evolutivo, en vez de entenderlo, como abierto y sin dirección, como lo creía Darwin. En cierto modo, Spencer se apoyó en la teoría de la evolución de Darwin (se trataba por entonces del único trabajo evolucionista respetable), para encontrar una base científica sobre la que argumentar y explicar sus propias ideas, previamente formuladas. Fue su ambicioso proyecto de sistematización del conocimiento en el marco de la ciencia, en relación con los términos evolucionistas, lo que le hizo merecedor de caracterizarse como uno de los grandes pensadores victorianos, de influyente autoridad en el mundo académico anglosajón.

Recibió reconocimiento de Darwin, así escribió este último en una carta a Dr. Hooker:⁷⁹

⁷⁹ David Duncan, *The Life and Letters of Herbert Spencer*, Cambridge University Press, 2013, p.125.

"Es maravillosamente inteligente y me atrevo a decir que es casi cierto"

Por otro lado, John Stuart Mill se quedó maravillado por las premisas de Spencer sobre la organización social y la vida.

En época contemporánea a Spencer, el “darwinismo social” fue una corriente política que pretendía justificar al *laissez-faire*, así como las consecuencias sociales de la Revolución industrial. Se entendía al modelo capitalista industrial, como la forma óptima para una competencia sin restricciones, que llevaría al desarrollo gradual de una sociedad, siguiendo la doctrina “*supervivencia del más fuerte*”. El origen de esta corriente se encuentra, más que en Darwin, en el mismo Spencer quien realizó una primera interpretación a nivel teórico de la teoría evolutiva, utilizada posteriormente para fines políticos. Las virtudes liberales fueron elevadas a la categoría de “ley natural” por verse respaldadas por la ciencia darwinista. El darwinismo social contó con el apoyo de clásicos pensadores liberales como William Graham Sumner, así como grandes empresarios como Andrew Carnegie y John D. Rockefeller.⁸⁰ Además, tuvo gran impacto entre países imperialistas y se utilizó como justificación científica del militarismo y racismo. El día 4 de mayo de 1898, Lord Salisbury proclamó su famoso discurso en el Albert Hall de Londres:

“Podemos dividir las naciones del mundo... en vivas y moribundas. Por un lado, tenemos grandes países ... aumentando su poder (...). Los ferrocarriles les han dado el poder de concentrar en un solo punto la totalidad de la fuerza militar ... de reunir ejércitos de un tamaño y poder nunca soñados... La ciencia ha colocado en manos de esos ejércitos armamentos que aumentan cada vez más su eficacia destructiva y que ... aumentan el poder, terrible poder, de aquellos que tienen la oportunidad de usarlos.”

A finales del siglo XIX, la condensación de las tensiones coloniales provocó una nueva etapa para el imperialismo y relaciones internacionales. Los principios evolucionistas del darwinismo social fueron empleados como instrumento diplomático.⁸¹ Las potencias entendieron que, para mantener su poder, habían de expandir sus territorios en ultramar. El darwinismo social *externo* (evolución de los grandes organismos sociales, es decir las naciones) estaba estrechamente ligado con el imperialismo, ya que servía para ilustrar tanto la gloria, como la derrota de las naciones, a lo largo de la historia, así como para justificar las tensiones y competencias entre las mismas, propias de la época. Lord

⁸⁰ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia ... XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p. 188.

⁸¹ Rosario, de la Torre del Río, “La prensa madrileña y el discurso de Lord Salisbury sobre las “naciones moribundas” (Londres, Albert Hall, 4 mayo 1898)”, *Cuadernos de historia moderna y contemporánea*, Universidad Complutense, 1985

Salisbury trazó el escenario marcado por la industrialización, que dividió a los países entre naciones *progresivamente* cada vez más poderosas, y otras cada vez más débiles: ⁸²

“Por una u otra razón ... las naciones vivas se irán apropiando gradualmente de los territorios de las moribundas y surgirán rápidamente las semillas y las causas de conflicto entre naciones civilizadas”

La marcha de la industrialización y los avances científicos, relacionaron la tesis desarrollista con la teoría evolucionista, y el nacimiento de la nueva ciencia genética con la emergencia de ideas eugenésicas. Entre la sociedad británica comenzó a difundirse la idea de que los pobres “inferiores” superaban a los ricos “superiores”, causando una “degeneración” de la especie. Esta creencia se acentuó cuando durante la Guerra de los Bóeres (1899-1902) una gran proporción de reclutas (más del 40% de los de Manchester⁸³) fueron vistos como no aptos para el servicio militar.

La popularización de las ideas eugenésicas a finales del siglo XIX y su fuerte impacto durante la primera mitad del XX, promovieron un aumento críticas para el pensamiento espenceriano.⁸⁴ El historiador Stephen Jay Gould, denunció que el darwinismo social, basado en una “falsedad científica”, condujo a la matanza de millones de vidas en las prácticas eugenésicas, además de que perpetuó globales injusticias sociales alegando a una inferioridad “natural”.

⁸² *Ibíd.*, 172.

⁸³ Las grandes ciudades del norte de Inglaterra actuales crecieron durante la Revolución industrial, y produjo una clara diferencia de riqueza entre el Norte y Sur de Inglaterra.

⁸⁴ Sánchez Ron, *El poder de la ciencia... XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, pp. 187-188.

4.1. Biografía de Herbert Spencer: breve recorrido de sus obras

- Infancia y entorno (1820-1836)

Herbert Spencer nació el 27 de abril de 1820 en Derby, Condado de Derbyshire, Inglaterra; en el seno de una familia de clase media⁸⁵. Su infancia estuvo integrada en una atmósfera con un enrarecido intelectualismo, crucial para el desarrollo de su posterior pensamiento político. Su familia, que constituía la personificación del “ideal Wesleyano”⁸⁶, promulgó una firme defensa de la diligencia en el trabajo, inconformismo religioso⁸⁷, y radicalismo político. Spencer afirmó: ⁸⁸

“Nuestra familia era esencialmente una familia disidente; y la disidencia consiste en la expresión antagónica del control arbitrario ”

Hijo único, se acostumbró tempranamente a la soledad. La primera vez que tuvo compañeros fue a los diez años. Desarrolló una personalidad introvertida y privada, en la que poder dejar al libre albedrío a su imaginación y profundizar en reflexiones científicas y morales. Además, se sentía atraído por la tranquilidad, los pasatiempos reflexivos, pesca y el rudimentario estudio de la naturaleza.⁸⁹ Fue esta curiosidad, la que le llevó a su primer contacto con la ciencia, que su padre supo explotar astutamente, fomentándole a que realizara conclusiones basadas en análisis e introduciéndole en la historia natural. Su padre, William George Spencer, contaba con un modesto capital en Derby y ofrecía clases como profesor privado, de orientación progresista, entre ellos a su propio hijo Herbert, ya que lo consideraba de personalidad demasiado delicada para acudir a la escuela. Inculcó a Herbert una educación de corte utilitario y científico, relacionada con una extrema corriente disidente y austero individualismo. Además, incentivó el desarrollo de su espíritu crítico, búsqueda de causalidad, empirismo, y constante disposición a hacerse preguntas. También fue secretario de la Sociedad Filosófica de Derby ⁹⁰, fundada en 1781

⁸⁵ Richard Hofstadter *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston, 1991, p. 35.

⁸⁶ El movimiento Wesleyano, fue el origen del movimiento metodista o metodismo, grupos de cristianos divididos dentro del protestantismo. John Wesley buscó la renovación de la Iglesia anglicana (S. XVIII), basada en las sagradas Escrituras y su impacto en la vida del creyente.

⁸⁷ Los términos “Inconformista” o “disidente” se utilizan para denominar a aquellos grupos de cristianos protestantes que rechazaban a la Iglesia anglicana o Iglesia de Inglaterra.

⁸⁸ D.G. Macrae, ed. Introduction to H.S., *The Man versus the State*, London, 1970 en David Wiltshire, *The Social and Political Thought of Herbert Spencer*, Oxford University Press, Oxford, 1978, p. 9.

⁸⁹ David Wiltshire, *op. cit.*, p. 7.

⁹⁰ A esta sociedad Herbert solía acudir durante su infancia. Por ejemplo, a la edad de once años acompañó a su padre a una conferencia sobre frenología por el Doctor Spurzheim.

por Erasmus Darwin (constituye el primer lazo de unión entre Herbert y Darwin)⁹¹. Esta sociedad influyó en el joven Herbert, de la que emanaron sus primeras ideas evolucionistas. Padre e hijo se profesaron una admiración mutua. En palabras de Herbert:⁹²

“La conducta de mi padre, estuvo determinada por el “deseo de beneficio hacia los demás”.

Harriet, la madre de Spencer, pareció influir menos en su hijo y su relación fue en decremento.⁹³ A la edad de trece años, en 1833, Herbert se fue a vivir con sus tíos a Somerset, quienes constituyeron el segundo pilar fundamental de su entorno. Su tío, el clérigo Thomas Spencer, rector de la parroquia Hinton Charterhouse, le enseñó matemáticas y mecánica, además de básicos conocimientos de latín que aún no había estudiado en Derby. Thomas Spencer, aunque anglicano por religión, formó parte de la Liga Anti-Corn Law⁹⁴ y se posicionó a favor de la abolición de la esclavitud. Spencer heredó de él un sentimiento de defensa de autonomía del juicio individual, así como el rechazo a la autoridad. Orientó a su sobrino hacia ideas políticas radicales y movimientos sufragistas.

Herbert fue fiel heredero de los emergentes principios liberales de ética competitiva que formaban parte de su círculo social y familiar, así como de la defensa heroica del individualismo y resistencia a la autoridad religiosa.⁹⁵ Esta ideología se reflejó en sus primeros escritos donde exaltó los valores del esfuerzo y mérito, e identificó a la pobreza con la imprevisión y el descuido.

Por otro lado, también fue fiel representado de Derby, el pueblo en el que se crio, que simbolizaba a la perfección el desarrollo industrial. Su poder municipal se transformó de estar en manos de la clase agraria aristocrática, a pasar a la ferviente y próspera nueva burguesía, cuyos valores ilustrados radicales representaba la mencionada Sociedad Filosófica de Derby. Los Strutts, conocidos como los “Medici de Derby” transformaron

⁹¹ Primitiva conexión familiar entre miembros de su entorno local con los primeros exponentes de la teoría de la evolución. Estaba ligado a Charles Darwin, a través de su abuelo Erasmus.

⁹² David Wiltshire, *The Social and Political Thought of Herbert Spencer*, Oxford University Press, Oxford, 1978, p. 4.

⁹³ *Ibíd.*, p. 5.

⁹⁴ La Anti-Corn Law fue un movimiento político británico que pretendía obtener la abolición de la impopulares Corn-Law (Leyes de los cereales) que protegían los intereses de la clase agraria aristocrática terrateniente al gravar el trigo importado, lo que producía un aumento del precio del pan. Ver también E.P. Thompson, “La economía “moral” de la multitud en la Inglaterra del siglo XVIII”, 1974.

⁹⁵ David Wiltshire, *op. cit.*, p.9.

el pueblo desde un perdido lugar en la campiña inglesa, hasta el foco de las capitales provinciales ⁹⁶. Esta familia encarnó todas aquellas virtudes que más tarde Spencer asociaría con el capitalismo industrial. Defendían una preocupación por el “*improvement*” tanto personal como social. Políticamente se definían como idealistas, defensores del utilitarismo⁹⁷ y democráticos; con pleno apoyo a cualquier movimiento liberal-nacionalista de la Europa post-napoleónica. En religión, se definían como firmes Unitarios.⁹⁸ Gracias a varios contactos de su familia, Spencer se nutrió de influyentes tempranas personalidades victorianas como Joseph Priestley, Matthew Boulton, James Watt. Entre ellos, como ningún otro, Priestley unificó los esfuerzos científicos y políticos con la cultura provincial *no-conformista* del XVIII de la cual Spencer fue claro sucesor.⁹⁹

Sólido defensor del individualismo, *free trade* e ideas disidentes; Spencer afirmaba a el capital como pura demostración del mérito, y refutó firmemente a los privilegios aristocráticos. Entendía los valores de ahorro, empresa y diligencia como las virtudes del hombre de clase media. A los diecisiete años publicó sus primeros escritos, uno sobre la formación de cristales y otro acerca de la reforma de la nueva Ley de Pobres (Poor Law Amendment Act, 1834).¹⁰⁰

- Comienzo de su vida adulta: política radical y primeras publicaciones (1837-1856)

Siguiendo la tradición familiar comenzó ejerciendo como profesor ilustrado, pero tras verse aburrido aceptó gratamente en 1837 una oferta como ingeniero civil ferroviario, en

⁹⁶ *Ibíd.*, p.10.

⁹⁷ El utilitarismo fue una filosofía fundada a finales del siglo XVIII por Jeremy Bentham (1748-1966). Defendía a la mejor acción individual, como aquello que produce una mayor felicidad social, ya que contribuye a aumentar el bienestar del mayor número de individuos. Entiende a la utilidad como el principio moral de las cosas. Ver además J. S. Mill, *El utilitarismo* (1863).

⁹⁸ El unitarismo deniega la doctrina de la Santa Trinidad. Existieron varios movimientos y corrientes previas, pero el unitarismo moderno se origina a raíz de la Reforma protestante, en George P. Landow Profesor de Inglés e Historia del Arte en la Universidad de Brown (<http://www.victorianweb.org/religion/unitarian.html>).

⁹⁹ David Wiltshire, *The Social and Political...* Oxford University Press, Oxford, 1978, p.14.

¹⁰⁰ La Nueva Ley de Pobres fue aprobada en 1834, por el Gobierno Liberal (Whig) de Earl Grey. Tenía el objetivo de disminuir la pobreza mediante medidas disciplinarias y punitivas. Inspiradas por Malthus y tesis utilitarias, modificó la ley sin mejorar ni disminuir la pobreza en David Cannadine, *Victorious Century, The United Kingdom, 1800-1906*, London, Penguin Books, 2017, pp. 169-173.

la que trabajó hasta 1841. Fue entonces, tras su vuelta a Derby cuando comenzó a adoptar ideas políticas radicales, que para entonces con un conflictivo clima político.¹⁰¹

En febrero de 1842 se dio comienzo al movimiento *Complete Suffrage Movement*, liderado por el veterano antiesclavista Joseph Sturge. Desde entonces, por conexiones de su tío Thomas Spencer, el movimiento tuvo a Herbert como uno de sus reclutas. Se pretendía una reforma parlamentaria, con la alianza entre la clase media y la clase obrera. Se rechazaron firmemente los privilegios aristocráticos “*old corruption*”, con la intención de obtener una feliz estabilidad social mediante la concesión del voto a la clase obrera. Se entendía a la reforma como el modo de evitar la revolución, fomentando la “ilustración política hacia las masas”. Las propias clases medias se veían con la capacidad de “contener” y asimilar las aspiraciones más radicales de las clases bajas. Durante esta etapa de su vida estuvo en contacto con personalidades clave de la política radical inglesa: Richard Cobden, John Bright, Henry Vincent, William Lovett, James Bronterre O’Brien o Edward Miall. Quedó influido bajo las ideas del movimiento cartista, mezcladas con fuentes moderadas.¹⁰²

Aunque este radicalismo acabó por difuminarse, fue entonces cuando se forjó el origen del pensamiento spenceriano, lo que constituyó su mayor contribución al pensamiento político. Aunque evolucionó en algunos aspectos, parte de lo creía en 1842 a la edad de veintidós años, aún lo defendía poco antes de su muerte, sobretudo sus concepciones individualistas. En esta etapa de su radicalismo, junto con su tío Thomas, preparó las doce cartas definiendo lo que entendía como “The Proper Sphere of Government” para el (*Nonconformist*, junio - septiembre de 1842).¹⁰³ En esta publicación, sentó las bases de su pensamiento, describiendo la base ética de los límites legales del Estado. Se encuentra también una tentativa referencia hacia la selección natural, utilizando a la competencia como el instrumento para argumentar la no-intervención estatal.¹⁰⁴

¹⁰¹ David Cannadine, *Victorious Century, The United Kingdom, 1800-1906*, London, Penguin Books, 2017, p. 159.

¹⁰² David Wiltshire, *The Social and Political...*, Oxford University Press, Oxford, 1978, pp. 29-33.

¹⁰³ Harry Burrows Acton, Harry, “Herbert Spencer”, *Encyclopedia Britannica*, 2020.

¹⁰⁴ David Wiltshire, *op. cit.*, p.28.

Posteriormente, presentado por su tío, entre 1848 y 1853, James Wilson editor de *The Economist* (de propaganda free trade) le ofreció una oferta como subeditor. Por un corto periodo se asoció con la filosofía anarquista Godwiniana, de la mano de Thomas Hodgskin.¹⁰⁵ Además, a partir de entonces escribió varios artículos y ensayos, dando comienzo a su carrera literaria. En 1851 publicó su primera obra *Social Statics (Estática social)*. Esta obra constituye el embrión de su posterior pensamiento. Además, aportó una mirada radical a favor del sistema económico y social del *laissez-faire*, como factor crucial para el desarrollo y progreso humano.¹⁰⁶ Expuso, en primer lugar, sus visiones de ética, economía y política.¹⁰⁷ Más tarde conectó esta idea *suya* de filosofía social, con la noción darwiniana de “supervivencia del más fuerte”. El Estado, afirmaba Spencer, no podía interferir en la competencia que imponía la naturaleza misma. En esta formulación de su individualismo político, se percibieron las primeras trazas de lo que sería su teoría de la evolución social, entendidas aún dentro de un marcado radicalismo. De la mano de esta primera publicación, conoció a personalidades y amistades que le acompañarían durante su trayectoria literaria y vida, entre ellas George Henry Lewes, John Stuart Mill y Marian Evans (conocida por su pseudónimo masculino George Eliot y autora de *Life of Jesus*)¹⁰⁸. En 1852 y gracias a estos contactos conoció a Thomas Huxley. Cuando en 1853 recibió la herencia de su tío, rechazó su puesto en *The Economist*.

Entre 1854 y 1859 publicó una serie de ensayos sobre educación, agrupados en la publicación de *Education: Intellectual, Moral, and Physical* (1860). En ellos rechazaba las técnicas tradicionales, defendiendo la importancia del autodesarrollo, observación, resolución de problemas y ejercicio físico. Enfatizó la disciplina que ganarían los niños, tras experimentar las consecuencias derivadas de las acciones individuales, más que los castigos impuestos por los profesores. *Education*, fue un libro adoptado eventualmente

¹⁰⁵ Richard Hofstadter *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston, 1991, p.35.

¹⁰⁶ Harry Burrows Acton, Harry, “Herbert Spencer”, *Encyclopedia Britannica*, 2020.

¹⁰⁷ James G. Kennedy, *Herbert Spencer*, Boston, Twayne Publishers, 1978, p. 101.

¹⁰⁸ La novelista Marian Evans, durante su tardía juventud comenzó a introducirse en el debate del a teología natural. En 1846 publicó una de sus obras más importantes, la traducción del alemán al inglés, de la obra de David Friedrich Strauss, *Life of Jesus*, que realizaba una fuerte crítica a la teología natural, en Frank M. Turner, “The crisis of faith and the faith that was lost” en *Contesting Cultural Authority*, Cambridge University Press, Cambridge, 1993, p.94. La gran Amistad que se profesaron dio pie a que sus relativos amigos esperaran un compromiso matrimonial entre ambos. Sin embargo, Herbert en su *Autobiografía* (1904) denegó cualquier tipo de deseo, argumentando que únicamente experimentó una gran admiración por las capacidades intelectuales de Eliot, en Harry Burrows Acton, Harry, “Herbert Spencer”, *Encyclopedia Britannica*, 2020.

por la mayoría de los profesores de Inglaterra.¹⁰⁹ Más tarde, en 1855 publicó, su primera parte de *Principles of Psychology (Principios de Psicología)* en la que realizó una explicación fisiológica de la psicología.

- Desarrollo de la teoría de la evolución social y *Filosofía Sintética* (1857-1896)

En 1857, publicó su primer punto de vista evolutivo, en el ensayo “Progress: Its Law and Cause”. No obstante, fue en 1860 cuando ya asentado en Londres e integrado en la órbita intelectual, publicó su ensayo “The social Organism” (revisado en 1890), lo que supone la culminación de su teoría de la evolución social, tras un largo periodo de especulación e integración de diversas ideas. Equiparó a la sociedad con un organismo, llegando a una visión de lo social que atiende a las leyes naturales, como una hibridación entre lo biológico y lo social.

Durante esta segunda parte de su vida adulta, Spencer ganó seguridad financiera, por lo que pudo dedicarse de pleno a su carrera literaria y se centró en escribir *Filosofía Sintética*, su obra más importante. Su tesis principal es que las leyes naturales rigen todos los fenómenos del universo, y que estas leyes están inexorablemente dirigidas hacia el progreso de la humanidad.¹¹⁰ Constituye un ambicioso proyecto, compuesto por diez volúmenes¹¹¹ sobre los principios de biología, psicología, moralidad y sociología, en los que se pretende demostrar que la teoría evolutiva podía aplicarse a todos estos ámbitos, así como a todos los aspectos de la existencia. Por otro lado, consiste en una amalgama entre su inconformismo del legado familiar, sus aprendizajes científicos y los conocimientos adquiridos en su prominente ambiente intelectual. *First Principles (Primeros Principios)* fue publicado en 1862, y a pesar de que expuso una detallada descripción de la teoría, la prensa centró el interés de su obra en su agnosticismo, que acabó por formar parte de su más amplia reputación. En 1896 publicó el Vol. 3 de *Principles of Sociology (Principios de Sociología)*, dando por finalizada su obra más prestigiosa. Así el 13 de agosto de 1896 dictó las ultimas frases de *Filosofía Sintética*:¹¹²

“He terminado la tarea por la que nací”

¹⁰⁹ Harry Burrows Acton, Harry, “Herbert Spencer”, *Encyclopedia Britannica*, 2020.

¹¹⁰ David Wiltshire, *The Social...*, Oxford University Press, Oxford, 1978, p. 74.

¹¹¹ Se incluye también el ya publicado cinco años antes, de Principios de Psicología.

¹¹² Con la intención de preparar el terreno para su Principios de Sociología, comenzó una serie de trabajos *Descriptive Sociology (Sociología Descriptiva)*, donde presentó sus ideas acerca de las sociedades “primitivas” y “industriales o civilizadas”, así como sus instituciones sociales. No obstante, debido a falta de apoyo público, estas series fueron interrumpidas.

Spencer siguió en contacto con el mundo académico de la sociedad victoriana. Fue miembro del “X club” fundado por Thomas Huxley en 1864 (primera reunión) que congregó a lo más destacados pensadores del periodo. Además, fue electo para el “Athenaeum Club” en 1868.

- Últimos años y giro hacia el conservadurismo (1896-1903)

La longevidad fue el mayor enemigo de Spencer, quien sensible a los cambios de la atmósfera intelectual, pudo percibir la evaporación de su propia influencia en el mundo académico. Perdió prestigio al final de sus días, y durante la década de 1890 sus lectores comenzaron a abandonar sus ideas. Varias de sus amistades ya habían fallecido y se sumió en la más absoluta soledad. Por otro lado, sus tesis sobre paz, progreso e individualismo liberal también habían evolucionado. Durante este periodo, la reformista Beatrice Potter, más tarde Beatrice Webb, le visitó frecuentemente, dejando un empático y triste testimonio de sus últimos años en *My Apprenticeship* (1926) ¹¹³

“Él sintió que se había abandonado, y que ya no era tomando en consideración”

Sus últimos años estuvieron marcados por un creciente conservadurismo político.¹¹⁴ Conforme la industrialización llegaba a su madurez, el liberalismo se convirtió en una ideología de política bifronte que exigía la igualdad con las elites, pero se las negaba a las clases trabajadoras. Esta reorientación y desplome de la corriente liberal, acercó la clase media hacia unas ideas más conservadoras.¹¹⁵ *The Man versus the State* (*El hombre contra el Estado*), de 1884 constituye la obra que mejor resume su pensamiento político tardío, en el que rechaza al liberalismo por promover un aumento de poder parlamentario: ¹¹⁶

“La función del liberalismo en el pasado consistió en poner límite al poder de los reyes. La función del verdadero liberalismo en el futuro será el poner un límite al poder de los parlamentos”

En 1889 completó su autobiografía. Conforme se fue haciendo mayor, poco modificó su evolucionismo o teoría del individualismo, pero sí cambió sus aspectos políticos desde un aparente radicalismo en su temprana edad adulta, hacia un

¹¹³ David Wiltshire, *op. cit.*, p. 100.

¹¹⁴ *Ibid.*, p. 101.

¹¹⁵ Richards Evans, *Las feministas. Los movimientos de emancipación de la mujer en Europa, América y Australasia, 1840-1920*, Siglo XXI, 1980, p. 277.

¹¹⁶ Herbert Spencer, *El individuo contra el Estado*, Barcelona, Editorial Orbis, 1984, p. 149.

conservadurismo, al final de sus días. Su radicalismo se forjó durante su juventud, así como su fe en el razonamiento humano. El posterior conservadurismo puede verse como faceta de su envejecimiento. En 1902, fue nominado para el Premio Nobel de la literatura y murió el 8 de diciembre de 1903 en la ciudad de Brighton¹¹⁷. Su cuerpo yace en el cementerio Highgate de la capital británica, frente a la tumba de Karl Marx (1818-1883).

¹¹⁷ Spencer dejó un testamento con los patrones para completar la publicación de Sociología descriptiva.

4.2 Análisis de su pensamiento

La filosofía de Spencer ha de entenderse como una síntesis de postulados científicos fundamentales, máximo principio que intenta reemplazar al sistema teológico medieval.¹¹⁸ Los ejes fundamentales de su pensamiento están marcados por un profundo individualismo, así como una aplicación general de la teoría de la evolución. La síntesis de las ciencias mostró la gran audacia de Spencer, que no se ha repetido. Su sociología naturalista significó un importante avance en la disciplina del estudio de la sociedad, pero fue superada por la antropología social, ya que realmente Spencer, concentró más sus esfuerzos en justificar sus ideas políticas.

Su pensamiento se forjó a partir de una variada mezcla entre sus conocimientos científicos: los principios de Geología de Lyell, la teoría lamarckista, leyes embriológicas de Von Baer, concepción de un patrón universal de la evolución, y la conservación de la energía (que el prefirió llamar “*persistencia de la fuerza*”). Pero también fue influenciado por diversas ideas políticas como el anarquismo de Hodgskin, los postulados de la liga Anti Corn Law y los pesimistas pronósticos maltusianos, así como el comentado legado de su entorno familiar.¹¹⁹ Muchos los teólogos ortodoxos criticaron su trabajo, y las denuncias de su filosofía aparecían con frecuencia en las revistas teológicas de la década de 1860.¹²⁰

- Individualismo:

Desde sus más tempranas publicaciones, como el artículo “The Proper Sphere of Government” (1842), se aprecia un primer interés por reducir sus ideas a una perspectiva natural. Entiende que el Estado tiene la tarea de mantener y defender los derechos naturales, y que produce más mal que bien, al inmiscuirse o extenderse por encima de sus funciones. Posteriormente, en *Estática Social* refleja sus primeras conexiones evolucionistas, cuando sostiene que la evolución social consiste en un proceso de creciente “individualización”. Comprendió a la sociedad como una organización en evolución, de formas simples hasta la formación de las sociedades complejas.

¹¹⁸ Harry Burrows Acton, “Herbert Spencer”, *Encyclopedia Britannica*, 2020

¹¹⁹ Richard Hofstadter *Social Darwinism...*, Beacon Press, Boston, 1991, p.35.

¹²⁰ *Ibíd.*, p. 38.

- Filosofía sintética y teoría de la evolución social:

En 1862, terminó *Primeros Principios* donde la plasmó su idea de la existencia de una ley fundamental de la materia, lo que constituye el punto de partida de su sistema deductivo. Defiende que nada homogéneo puede persistir de forma remota, ya que es imposible no verse afectado por las fuerzas externas. No obstante, creía que esto no ocurría ni afectaba de la misma forma, sino que daba lugar a variedades y diferencias dentro de un mismo grupo, con una variabilidad *in crescendo*. De forma, inevitablemente lo homogéneo acaba siendo heterogéneo. Y aquí reside la clave de su evolución.¹²¹ Lo denominó “*law of the multiplication of effects*” (o *persistencia de la fuerza*). Consiste en una fuerza absoluta, desconocida e incognoscible, clave, de la comprensión cósmica y biológica del mundo (además de social). Por lo tanto, cualquier lugar del universo consiste en una ininterrumpida redistribución de la materia y movimiento, liderado por la evolución. El proceso vital es esencialmente, evolucionar, lo que produce un constante cambio desde una incongruente homogeneidad (protozoos) hasta una firme heterogeneidad (hombre y animales superiores). Este proceso de homogeneidad hasta heterogeneidad se puede apreciar, en distintos elementos de la naturaleza como en la formación de la tierra desde una masa nebulosa, así como el proceso embriológico desde una célula unicelular hasta una gran masa de células. Es decir, constituye el principio que actúa sobre todo aquello que el hombre puede conocer. El resultado final, ya sea en un animal u organización social, es el estado de equilibrio. Spencer creía que el proceso evolutivo no podía ser infinito, ya que no se podría perpetuar una creciente heterogeneidad:¹²²

“La evolución tiene un límite indiscutible”

“La evolución puede acabar únicamente con el establecimiento de la mayor perfección y la más completa felicidad”.

Spencer diferenciaba entre sociedades “militares” en las que la cooperación estaba asegurada por la fuerza y obligatoriedad, y las “industriales” en las que esta cooperación era únicamente voluntaria y espontánea. Mediante una comparación entre organismos animales y sociedades humanas, encontró varios sistemas relacionados: un sistema regulador (sistema nervioso y gobierno, respectivamente), un sistema sustentador

¹²¹ Richard Hofstadter, op. cit., p. 37.

¹²² “The Instability of the homogeneous” p. 496 *First Principles* (4th edition 1900), en Richard Hofstadter *Social Darwinism...*, Beacon Press, Boston, 1991, p.37.

(alimentación e industria) y, por último, un sistema distributivo (venas y arterias, y carreteras, telégrafos...). La diferencia primordial que residía entre uno y otro se basaba en que, en el *sistema social* la conciencia existe únicamente para interés *individual* de cada miembro:

“La sociedad existe para el beneficio de sus miembros, pero no sus miembros para el beneficio de la sociedad”.

- Sociología e influencia en EE. UU.

El pensamiento filosófico espenceriano, adquirió una fuerte dimensión sociológica, en el sentido de que pudo entenderse como una nueva percepción del mundo, en la que Spencer fue representante de una sociología de tendencia naturalista. Gracias a esta alianza entre el darwinismo y la sociología, el positivismo experimentó una transformación. Durante el siglo XIX, con signo *utilitario*, constituyó una filosofía intelectualista, pero comenzó a sustituir sus aspectos más racionalistas y lógicos para pasar a valorar otros conceptos tales como “herencia” y “entorno”, entendidos como nuevos elementos fundamentales de la convivencia humana. El proyecto consistió en una reactualización positivista de la sociedad, que pretendía explicarse mediante las leyes naturales evolucionistas. Se defendió la transformación de la “física social” (como se denominaba entonces a lo que hoy entendemos por sociología,) en una “biología social”. No obstante, la diferencia entre Spencer y Comte fue el que el francés pretendía la unidad del método científico (y encontraba al progreso dividido en tres estados). Spencer también defendía una unificación del conocimiento, pero lo argumentada mediante la reducción, en su totalidad, de todas las leyes naturales, en la ley fundamental de la evolución. David Ritchie, *Darwinism and Politics*, 1889:¹²³

“Nuestros sociólogos miran con desdén a las viejas frases, tales como “Contrato social” o “Derechos naturales”, y piensan que han ganado ... una regla disponible en la ética y política prácticas. La evolución se ha convertido ... en un credo, no simplemente ... comprendemos el universo, sino en una guía para ordenar nuestras vidas”.

¹²³ David Ritchie, *Darwinism and Politics*, 1889 en Sánchez Ron, *El poder de la ciencia... XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007, p. 190.

El conjunto de ventas de Spencer en América, desde sus primeras publicaciones durante la década de los años sesenta hasta diciembre de 1903 ascendió a la suma 368.755 volúmenes.¹²⁴ En *The Study of Sociology (Estudio de Sociología)* publicado por primera vez en EE. UU. en 1872-1873, definió su idea acerca del valor práctico de la ciencia social. Fue una obra escrita con el objetivo de mostrar el atractivo de una ciencia social natural, así como para defender a la sociología de sus críticas teológicas. El libro obtuvo una influencia notable, que ha de entenderse por otro lado también, relacionada con el auge experimentado por la sociología en EE. UU a finales del siglo XIX y comienzos del XX. No obstante, la incorporación de estas doctrinas fue posterior a la integración industrial del país. Incluso durante el periodo de expansión de la era industrial americana, Spencer se identificó como hombre de esta tradición. Si el impacto de su pensamiento pareció impalpable a las futuras generaciones, pudo ser debido a que su pensamiento fue profundamente absorbido. Su lenguaje y doctrinas se convirtieron en el estándar del individualismo.¹²⁵ Importantes hombres de negocio americanos tomaron casi de forma instintiva la terminología darwinista y dieron una grata bienvenida al optimismo de que planteaba su teoría. John D. Rockefeller hablando a un íntimo amigo sobre los métodos de la competición, declaró en la dirección de un Sunday – School: ¹²⁶

“El crecimiento de una gran empresa consiste ... en la supervivencia del más apto ... La rosa American Beauty solo puede alcanzar el máximo... sacrificando los ... brotes que crecen a su alrededor. Esta no es una tendencia maligna del mundo de los negocios. Es... el resultado de la combinación entre una ley de la naturaleza y una ley de Dios ”.

El individualismo es la clave del pensamiento spenceriano. Estableció un contraste entre el despótico primitivismo de las sociedades “militares”, frente al individualismo de las “industriales”, entendido como bueno y civilizado. Creía que la sociedad industrial llegaría a este estado, que pensaba conseguiría un ajuste de las necesidades de todas las partes. En *El individuo contra el Estado* afirmó que los conservadores, generalmente, favorecen a un orden social militar. No obstante, en esta obra también dejó plasmado que los liberales de la segunda mitad del XIX, mediante su legislación de horas de trabajo, educación y sanidad, acabarían por desarrollar un “new

¹²⁴ Richard Hofstadter *Social Darwinism...*, Beacon Press, Boston, 1991, p. 34

¹²⁵ *Ibíd.*, p. 50.

¹²⁶ *Ibíd.*, pp. 45-50.

toryism” preparando el camino hacia una “esclavitud venidera”. Su visión en contra de la regulación para no impedir el desarrollo de los miembros más talentosos fue desacreditada a medida que se hizo evidente el aumento de la miseria y pauperización de la clase obrera, bajo el impacto del capitalismo.

Spencer fue, por lo tanto, en primer lugar, individualista, y en segundo lugar evolucionista. En la ciencia y emergentes teorías evolutivas, encontró o manejó un medio, en el que poder argumentar sus tesis e ideas políticas.¹²⁷ Su firme orientación científica para abordar los problemas, lo llevó a creer en la necesidad de analizar a la sociedad desde el punto de vista empírico. Aunque es entendido como uno de los representantes del optimismo victoriano, también se vio afectado por el pesimismo que nubló la firme confianza del progreso en la época victoriana. Spencer formuló también que la evolución estaría seguida de la disolución, y que el individualismo solo se conseguiría tras una etapa de socialismo y guerra.¹²⁸

¹²⁷ David Wiltshire, *The Social and Political...*, Oxford University Press, Oxford, 1978, p. 135.

¹²⁸ Harry Burrows Acton, Harry, “Herbert Spencer”, *Encyclopedia Britannica*, 2020.

5. CONCLUSIONES

La idea central de Spencer de que la ley de la evolución podía ser formulada en su totalidad, le permitió aplicarla a la estructura social. De esta forma, lo que estaban realizando tanto Spencer como los posteriores darwinistas sociales, fue hacer justicia a sus convicciones y creencias. Las nefastas condiciones vividas durante la industrialización proporcionaron los datos estadísticos necesarios para la tesis maltusiana. Malthus inspiró tanto a Darwin (incluso a Wallace) como a Spencer para formular las teorías evolutivas y es, su pensamiento lo que constituye, en cierta manera, la matriz de la selección natural. Seis años antes de la publicación de *Origen* Spencer defendió que la presión de subsistencia tenía efectos positivos para el ser humano. Entendía esta presión y competencia como aquello que estimula a la humanidad hacia el progreso, seleccionando a los individuos “más aptos” de cada generación para la supervivencia.

Por otro lado, propugnaba el retorno de derechos “naturales”, estableciendo una nueva base ética de la sociedad. Esto consistía en el derecho de cada hombre a hacer aquello que desee, sujeto únicamente a la restricción de no infringir la igualdad de derechos con los demás individuos. Siguiendo esta idea, la única función del Estado, creía Spencer, debía consistir en asegurar que esa libertad no se viera quebrantada.¹²⁹ De esta forma, negándose a cualquier tipo de ayuda regulada, así como criticado por la brutalidad de sus principios, insistió en que no se encontraba en contra del altruismo o caridad privada. Pero Spencer defendió que él únicamente rechazaba el hecho, de que estas ayudas fueran parte de una regulación obligatoria u otro tipo de intervención estatal. Afirmó que el cese de conflictos por la “*lucha por la supervivencia*” llegaría cuando se pasara de la fase “militar” a la “industrial”. La sociedad industrial, se trataría de un régimen de contrato más que de estatus, donde la cooperación sería voluntaria y no obligatoria. Su rechazo firme al socialismo se centraba predominantemente en que veía que su aplicación daría lugar a consecuencias nefastas ya que lo veía como una penalización a los individuos “más aptos” en favor de los “menos aptos”. Spencer escribió en *Estática Social*:¹³⁰

¹²⁹ Richard Hofstadter *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston, 1991, p.38-40.

¹³⁰ Herbert Spencer, *Social Statics*, pp. 414-415, en Richard Hofstadter, *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston, 1991, p. 41.

“Si son lo suficientemente completos para vivir, ellos vivirán y está bien que ellos deban vivir. Si no son suficientemente completos para vivir, ellos morirán y es también lo mejor que mueran”

El matiz que entraña el pensamiento espenceriano es que Spencer no pretendía la toma de control de la evolución social. Su propósito fue convencer de que tal control sobre la sociedad era una imposibilidad absoluta. Entendía que la verdadera teoría de la sociedad era aquella que permite el funcionamiento libre de la misma, aquel sistema que puede engrasar las ruedas y prevenir la fricción, pero no mantener el movimiento. Spencer concluyó que una teoría correcta de la sociedad reconocería las “verdades generales” de la biología y se abstendría de distorsionar el principio de la “selección natural”, alegando a la capacidad natural de los individuos a cuidarse por sí mismos y luchar por su propia subsistencia.¹³¹

"No se puede hacer más bien que dejar que el progreso social se desarrolle sin obstáculos; sin embargo, puede provocarse un inmenso daño si se perturba, distorsiona y reprime, mediante políticas llevadas a cabo en pos de concepciones erróneas".

Sin embargo, las ideas eugenésicas que florecieron en Europa y EE. UU. durante la primera mitad del siglo XX, sí implicaron una acción positiva y directa sobre la sociedad, ya que consiste en la eliminación activa y sistemática en algunos casos. Si en todo caso, es posible hablar de la eugenesia de Spencer, esta fue muy elemental. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que muchos de los problemas que encierra la biología social deben su origen al pensamiento espenceriano, que sigue siendo objeto de interés e investigación.¹³² Muchas de las consecuencias políticas desencadenadas fueron producto de la filosofía darwinista social espenceriana, que conecta el concepto de “*lucha por la supervivencia*” con la competencia en las sociedades humanas.

Spencer encontró en Darwin, como gran autoridad dentro de la esfera científica inglesa, la base sobre la que argumentar sus concepciones políticas. Ambos pensadores, analizados en el presente trabajo, fueron claros herederos de la fe en el progreso que reinaba en la sociedad victoriana y que vio emerger a una potente e influyente clase media. La aportación de Darwin no se basa únicamente en su aspecto empírico-científico,

¹³¹ Richard Hofstadter *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston, 1991, pp. 41-44

¹³² José Luis Monedero Pérez “La ideología del darwinismo y la filosofía social de Spencer”, en Herbert, Spencer, *Los primeros principios*, Granada, Editorial Comares, 2009, p. 13.

sino que también, desde un punto de vista cultural aportó un *materialismo* que afectó en mayor medida a la ya débil teología natural y sirvió como sostén necesario para las ideas socio económicas de Spencer. El hombre perdió su posición hegemónica en el universo. Esto fue hábilmente aprovechado por Spencer y los darwinistas sociales para defender la sociedad industrial y marcar un nuevo orden global. La pobreza masiva del proletariado quedó ignorada a expensas del proceso evolutivo, ya que se veía que podía distorsionar el “valioso” progreso de la sociedad mediante la aplicación de medidas sociales. Así la *justicia* fue *selectiva*, ya que se potenció a los individuos “más fuertes” en cuanto a la adaptación al entorno, en vez de regular y suministrar protección social a los individuos “más débiles”.

La teoría de Darwin tuvo un efecto extraordinario en el transcurso del siglo XIX ya que, por primera vez, una idea de base científica se utilizó para explicar, o más bien para justificar, la pobreza y las desigualdades sociales. Por otro lado, en el campo de las mentalidades, su efecto fue desgarrador, al arrebatar a Dios el control de los asuntos humanos. Esto no consistió, en términos generales, en negar su existencia o rechazar la fe, sino en dudar (término agnosticismo acuñado por Huxley en 1869) o cuestionarse la veracidad de la “palabra de Dios” para explicar los procesos naturales y humanos, así como la total existencia del universo. No obstante, su consecuencia más radical fue que legitimó definitivamente a la ideología industrial. Se trató de explicar el curso de la historia humana, en función de la ley natural, con un fuerte enfoque determinista biológico. No obstante, esta idea fue fuertemente sacudida cuando, en el avanzado siglo XX, el darwinismo social quedó cuestionado. La genética moderna confirmó el carácter causal y no orientado hacia el progreso de las mutaciones genéticas. Esto significa que aquellos cambios en el material genético que ocasiona la evolución de las especies no se producen hacia una dirección determinada, sino que estas nuevas combinaciones o mutaciones responden únicamente al azar. El papel de la selección natural se entiende únicamente como un factor directivo por el ensayo y error.¹³³ Únicamente si las mutaciones, formadas por suerte o azar, resultan favorables en el individuo en su lucha por la selección natural, este individuo será mas propenso a sobrevivir por lo que su descendencia compartirá también su material genético (que en un inicio se formó como

¹³³ José Luis Monedero Pérez, “La ideología del darwinismo y la filosofía social de Spencer”, en Herbert, Spencer, *Los primeros principios*, Granada, Editorial Comares, 2009, pp. 13-19.

carácter causal) y se producirá la evolución de la especie. La genética moderna denegó la tesis de una evolución orientada hacia el progreso.

La identificación del progreso con la evolución instauró nueva ética, así como la transformación de la ciencia, en *filosofía social*. Esta evolución de la ética expuso innumerables peligros. Poco tardó la desilusión del progreso. Oswald Spengler en su obra *La decadencia de Occidente* (1918-1922) realizó una crítica a la época de ensueño vivida durante el siglo XIX, seguido por un sombrío y bélico siglo XX así como por la desilusión de los intelectuales. El progreso fue la idea nuclear de una sociedad firmemente segura de sí misma y satisfecha del modelo liberal que había instaurado. Este sistema fue solemnemente derrumbado cuando se dio por sentado que esta ideología de corte individualista no supo o no fue capaz de suministrar los lazos sociales necesarios para mitigar las desigualdades y lograr una cohesión social.

El siglo XX observó como las ideas evolucionistas discurrieron por diversos caminos: darwinismo social, eugenesia, eutanasia nazi y programas de esterilización. La ciencia pasó al servicio de la destrucción del enemigo, ya fuera este visto como individuo “menos apto”, etnia “menos apta” o potencia “menos apta”. El régimen nazi implantó un programa de eutanasia que se cobró la vida de 70.273 víctimas.¹³⁴ En EE. UU. se llevó a cabo un programa de esterilización como solución para la pobreza que afectó a más de 65.000 personas, financiado la fundación Rockefeller.¹³⁵ Desde Darwin la ciencia se convirtió en uno de los elementos básicos que lidera a la sociedad humana, sustituyendo al poder de la religión; puede ser que su poder sea tan fuerte debido a que los humanos hemos pasado a depender de ella; con su efecto, tan marcado en la sociedad humana, es preciso que sea objeto de estudio por parte de los historiadores.

Con la publicación de *Origen* en 1859 el mundo presencié un cambio de mentalidad, que muestra la fragilidad de los sistemas sociales sensibles a los cambios culturales. Como afirmó Rebecca Stott, en la “Darwin College Lecture Series” para la

¹³⁴ E. González-López, “Medicina y nazismo. Aprender de la historia”, *Revista Clínica Española*, Vol. 211., 4., 2011, pp. 199-203.

¹³⁵ J. J. Zarranz, “Eugenesia y eutanasia: la pendiente deslizante de uno a otro lado del atlántico”, *Neurosciences and History*, 6 (4), 2018, pp. 148.

Universidad de Cambridge, al investigar la influencia de Darwin, se comprueba la extraordinaria variedad de respuestas ante la figura de Darwin. Las diferentes generaciones, influenciadas por distintas interpretaciones, llegaron a conclusiones distintas. La teoría de la evolución consiguió abandonar el modelo teológico, gracias al respaldo de la autoridad científica y el apoyo del sistema liberal capitalista, que pretendía una nueva forma de interpretación del mundo. La implantación de esta doctrina, abanderada por el principio fundamental de la selección natural, dejó a la justicia vulnerable ante estos nuevos principios, marcados no solo por una fuerte competencia económica, sino también por una competencia social entre los individuos,

6. BIBLIOGRAFÍA

BANNISTER, Robert C. *Social Darwinism: Science and Myth in Anglo American Social Thought*, Filadelfia, Temple University Press, 1979.

BERNAL, John D., *Historia Social de la ciencia*, Barcelona, Península, Vol. 2., 1979.

BOWLER, Peter J., *Charles Darwin El hombre y su influencia*, Madrid, Alianza, 1995.

BURROWS ACTON, Harry, “Herbert Spencer”, *Encyclopedia Britannica*, 2020.

BURY, John, *La idea de progreso*, Madrid, Alianza, 1995.

CANNADINE, David, *Victorious Century, The United Kingdom, 1800-1906*, London, Penguin Books, 2017.

DARWIN, Charles, *El Origen de las Especies Edición Conmemorativa*, Barcelona, Austral, 2015.

DE LA TORRE DEL RÍO, Rosario, “La prensa madrileña y el discurso de Lord Salisbury sobre las “naciones moribundas” (Londres, Albert Hall, 4 mayo 1898)”, *Cuadernos de historia moderna y contemporánea*, Universidad Complutense, 1985.

DUNCAN, David, *The Life and Letters of Herbert Spencer*, Cambridge University Press, 2013.

EVANS, Richard, *Las feministas. Los movimientos de emancipación de la mujer en Europa, América Y Australasia, 1840-1920*, Siglo XXI, 1980.

GONZÁLEZ-LÓPEZ, E. “Medicina y nazismo. Aprender de la historia”, *Revista Clínica Española*, Vol. 211., 4., 2011, pp. 199-203.

GOULD, Stephen J., *Ciencia versus religión: un falso conflicto*, Barcelona, Crítica, 2007.

GURVITCH, Georges, *Tres capítulos de historia de la sociología, Comte, Marx, Spencer*, Viamonte, Nueva visión, 1970.

HAWKINS, Mike, *Social Darwinism in European and American Thought 1860-1945*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

HOFSTADTER, Richard, *Social Darwinism in American Thought*, Beacon Press, Boston, 1991.

HOPPEN K., Theodor, *The Mid-Victorian Generation, 1846-86*, Oxford, Clarendon Press, 1998.

HUGHES, H. Stuart, *Conciencia y sociedad, la reorientación del pensamiento social europeo 1890-1930*, Madrid, Aguilar, 1972.

KENNEDY, James G., *Herbert Spencer*, Boston, Twayne Publishers, 1978.

KUHN, Thomas S., *La estructura de las Revoluciones Científicas*, Madrid, Fondo de Cultura Económica de España, 2006.

MONEDERO PEREZ, José Luis, “La ideología del darwinismo y la filosofía social de Spencer”, en Herbert, Spencer, *Los primeros principios*, Granada, Editorial Comares, 2009, pp. 7-34.

NISBET, “El progreso como libertad” *Historia de la idea de progreso*, Gedisa Editorial, Barcelona, 1996, pp. 254-332.

OFFER, John, “Herbert Spencer, Sociological Theory and the Professions” *Front. Sociol.*, 2019.

PASAMAR ALZURIA, Gonzalo, “La invención del método histórico y la historia metódica en el siglo XIX”, *Historia Contemporánea 11*, 183-213, Universidad de Zaragoza

SÁNCHEZ, Ron, *El poder de la ciencia: historia social, política y económica de la ciencia. Siglos XIX y XX*, Crítica, Barcelona, 2007.

SPENCER, Herbert, *El individuo contra el Estado*, Barcelona, Editorial Orbis, 1984.

TURNER, Frank M., *Contesting Cultural Authority*, Cambridge, Cambridge University Press, 1993.

VELARDE LOMBRAÑA, Julián, “Raíces del agnosticismo en el pensamiento inglés del siglo XIX”, *Universidad de Oviedo, Pensamiento*, vol. 62, núm. 323, 2006, pp. 89-119.

WILTSHIRE, David, *The Social and Political Thought of Herbert Spencer*, Oxford, Oxford University Press, 1978.

ZARRANZ, J. J., “Eugenesia y eutanasia: la pendiente deslizante de uno a otro lado del atlántico”, *Neurosciences and History*, 6 (4), 2018, pp. 144-152.

Recursos electrónicos:

“Darwin College Lecture Series. Darwin in the Literary World”, Cambridge University. Prof Rebecca Stott, experta en la literatura en torno a la figura de Darwin y Newton.
<https://www.youtube.com/watch?v=3B137T4k7Xc&t=624s>

Britannica: <https://www.britannica.com/biography/Herbert-Spencer>

British Library: <https://www.bl.uk/collection-items/first-use-of-the-phrase-survival-of-the-fittest>

Documental HBO «Cuestionando a Darwin»:
<https://es.hboespana.com/movies/cuestionando-a-darwin/3b1f95c-009b627dec2/play>.

Documento RNE «Félix de Azara, el español que inspiró a Darwin»:
<https://www.rtve.es/radio/20170512/felix-azara-espanol-inspiro-darwin-este-sabado-documentos-rne/1544248.shtml>

Parliament. UK: [www.parliament.uk](https://www.parliament.uk/about/living-heritage/transformingsociety/electionsvoting/chartists/case-study/the-right-to-vote/joseph-sturge-and-john-bright/joseph-sturge-and-the-complete-suffrage-union/):<https://www.parliament.uk/about/living-heritage/transformingsociety/electionsvoting/chartists/case-study/the-right-to-vote/joseph-sturge-and-john-bright/joseph-sturge-and-the-complete-suffrage-union/>
Podcast de la BBC «Social Darwinism»: <https://www.bbc.co.uk/sounds/play/b03vgq1q>

The National Archives: <https://www.nationalarchives.gov.uk/education/resources/1834-poor-law/#:~:text=The%20new%20Poor%20Law%20was,did%20not%20already%20have%20one.>

ANEXO



Durante el viaje del Beagle Darwin surcó los siguientes territorios: Cabo Verde, Río de Janeiro, Montevideo, Bahía Blanca, Buenos Aires, Santa Fe, la Patagonia y la Tierra del Fuego, el estrecho de Magallanes, Valparaíso, Perú, el archipiélago de las Galápagos, Tahití y Nueva Zelanda, Australia, el cabo de Buena Esperanza, las islas de Ascensión, Canarias y Azores



Las especies de los pinzones en el Archipiélago de las Galápagos, situado en el Océano Pacífico, frente a la costa norte de América del Sur, inspiraron a Darwin a formular su teoría de la evolución natural. Darwin observó en que, si varias muestras de una población original son trasladadas a otros lugares, por ejemplo, a diferentes islas, estas intentarán adaptarse de la mejor forma posible a sus nuevos entornos, con independencia de los demás grupos, así como de las que se encuentran en el lugar original. El resultado que Darwin observó fueron varios grupos diferentes de especies, aunque con relación filial (ya que procedían del mismo origen). De esta forma, observamos que las especies tampoco siguen un proceso de complejidad predeterminado en su proceso evolutivo, sino que el proceso evolutivo se relaciona con la constante adaptación al entorno.



Herbert Spencer, John Stuart Mill, Charles Lamb, Charles Kingsley, John Ruskin y Charles Darwin. (National Portrait Gallery).

<https://www.npg.org.uk/collections/search/portrait/mw195732/Authors-John-Stuart-Mill-Charles-Lamb-Charles-Kingsley-Herbert-Spencer-John-Ruskin-Charles-Darwin>