

Notas sobre el debate evolucionista en España (1900-1936)

Notes about the debate of Evolutionism in Spain (1900-1936)

FRANCISCO BLÁZQUEZ PANIAGUA

Centro de Profesores y Recursos Don Benito-Villanueva de la Serena (Badajoz)

Resumen: El presente artículo aborda la recepción y el desarrollo de las tesis darwinistas en España, a partir de su “puesta en escena” durante la celebración del centenario del naturalista inglés en Valencia y Lorca. Así mismo expone las vicisitudes y relaciones de las teorías evolutivas en España que encontraron la oposición de la iglesia y del punto de vista católico sobre la ciencia, a pesar de la tendencia que conciliaban evolucionismo y fe.

Palabras clave: Evolucionismo, ateísmo, teísmo, historia de la ciencia

Abstract: This article looks at the reception and the development of Darwinism in Spain, which became more prominent after the celebration of his centenary in Valencia and Lorca. At the same time it illustrates the difficulties and affinities of the theory of Evolution in Spain which found opposition from the Church and in particular the Catholic point of view about scientific thought. Despite this, Darwinism had a tendency to conciliate Evolutionism and faith.

Keywords: Evolutionism, atheism, theism, history of science

1. Introducción

Los estudios sobre la introducción, percepción y divulgación de las ideas evolucionistas en España, especialmente el darwinismo, han constituido desde hace décadas un tema clásico de las investigaciones historiográficas. Este interés ha aportado un buen número de trabajos sobre el siglo XIX pero no ha sido así sobre el XX. De este último siglo es importante conocer la situación en el periodo anterior a la Guerra Civil ya que contribuye en gran medida a entender la marginación que se produjo del evolucionismo durante la dictadura (1939-1975)¹.

Aunque hay referencias a las ideas de Darwin antes de la Revolución de 1868, en su mayor parte críticas, el debate público no llegó hasta el ensayo republicano, coincidiendo con un periodo de recuperación científica (López-Ocón, 2003) en el que se abolió la censura, se proclamó la libertad de expresión y cátedra, y se propició un movimiento de opinión de distinto signo en la prensa (Núñez, 1977; Glick, 1982a y Sala, 1987).

La penetración de las ideas darwinistas fue tan importante durante el Sexenio Revolucionario (1868-1874) que a pesar de la marginación en la que se encontraron muchos de sus divulgadores durante la Restauración (1874-1924) no pudo evitarse su continuidad²; fue además, en este último periodo, cuando se tradujeron las dos obras principales de

¹ Véanse, entre otros, los trabajos de Glick (1969; 1982a; 1982b), Núñez (1975; 1977), Sala (1987), Josa (1988), Glick, Ruiz y Puig-Samper eds. (1999) y Puig-Samper, Ruiz y Galera eds. (2002). Sobre el evolucionismo lamarckista ha de destacarse Camós (1997; 1998). Algunos de los anteriores se ocupan además de cuestiones específicas del primer tercio del siglo XX: la conmemoración del centenario del nacimiento de Darwin (1909) en Valencia (Núñez, 1977; Glick, 1982a) y el tratamiento de la prensa española del famoso “juicio del mono” en 1925 (Glick, 1982a). Pelayo (2002) aborda la dialéctica darwinismo y antidarwinismo antes de nuestra guerra civil y más recientemente, sobre el evolucionismo en la dictadura franquista, pueden consultarse los trabajos de Iglesias (1998) y Blázquez (2001; 2004a; 2004b).

² Véase GLICK, T. F.: *Darwin en España*. Barcelona, Península, 1982, p. 16.

Darwin³. En realidad, buena parte del desarrollo científico alcanzado durante la Restauración hundía sus raíces en los aires de libertad y las reformas educativas y científicas gestadas durante el Sexenio Democrático (López-Ocón, 2003).

La introducción del darwinismo en España se caracterizó por fuertes polémicas⁴ cuya virulencia tuvo que ver, como ha señalado Núñez (1977), con el inmenso grado de analfabetismo de la sociedad española⁵, una fuerte escisión económica y política, una Iglesia poderosa, aliada con las fuerzas conservadoras y reacia a cualquier idea que pudiera contradecir el texto bíblico, y una precaria situación de la ciencia española. Por otra parte, la divulgación de las ideas de Darwin se hizo a través de las obras y artículos de Haeckel, cuya filosofía monista y anticlericalismo chocaron de lleno con el catolicismo ortodoxo⁶; al mismo tiempo, la publicación de la obra de John William Draper (1811-1882), *Historia de los conflictos entre la religión y la ciencia* (1876), contribuyó aún más, si cabe, a aumentar la acritud del debate (Núñez, 1996).

Estos hechos determinaron, como ha quedado patente en la mayor parte de los estudios, que la línea que separaba a creacionistas y darwinistas, salvo excepciones, fuera la misma que separaba a clericales de anticlericales, y a conservadores de liberales; Darwin se convirtió para unos en el estandarte del progreso, la modernidad y la ciencia, mientras que para otros fue el representante del anticlericalismo, el materialismo y el ateísmo.

Otra circunstancia importante a tener en cuenta en la introducción del darwinismo en España fue el papel jugado por los intelectuales krausistas que aceptaron y adaptaron el evolucionismo darwinista a sus presupuestos ideológicos⁷. Entre aquellos que intervinieron en el debate evolucionista se encontraban el filósofo Francisco Giner de los Ríos (1839-1915), el catedrático de Historia Natural Augusto González Linares (1845-1904), el naturalista Enrique Serrano Fatigati (1845-1918), el geólogo y paleontólogo Salvador Calderón (1853-1911) y el abogado Alfredo Calderón.

Los krausistas llegaron a tener una importancia crucial en el pensamiento, la cultura y la ciencia españolas de la segunda mitad del siglo XIX y el primer tercio del XX, tanto de manera directa, al inspirar las reformas políticas del Sexenio Revolucionario, como indirecta, a través de instituciones de investigación y enseñanza que crearon o promovieron, como la Institución Libre de Enseñanza, la Estación de Biología Marítima de Santander o la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (Núñez, 1977; Sala, 1987; Baratas, 1997 y Otero, 2001).

En lo que respecta a la investigación biológica española, la influencia de la obra de Darwin fue escasa, al contrario de la que tuvo en otros países (Jahn, Lothar y Senglaub,

³ DARWIN, C.: *El origen del hombre. La selección natural y la sexual*. Barcelona, Imp. de la Renaixença, 1876, trad. de J. María Bartrina; DARWIN, C.: *Origen de las especies por medio de la selección natural ó la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la existencia*. Madrid, Biblioteca Perojo, 1877, trad. de Enrique Godínez.

⁴ Véanse los casos de Rafael García Álvarez, catedrático en un instituto de enseñanza secundaria en Granada (Núñez, 1977: 31-33), del antropólogo canario Gregorio Chil y Naranjo (1831-1901) (Glick (1982a: 32-37) o del catedrático Máximo Fuertes Acevedo en Badajoz (Pérez, 1987).

⁵ En 1900, más del 70% de la población española era analfabeta (QUINTANILLA, M. A. & SÁNCHEZ-RON, J. M. *Ciencia, tecnología y sociedad*. Madrid, Santillana, 1997, p. 94).

⁶ Véase GLICK, T.F.: *o.c.*, p. 17.

⁷ El krausismo fue la particular adaptación que se hizo en España del pensamiento Karl Christian Friedrich Krause (1781-1832), introducido por Julián Sanz del Río (1814-1869) a comienzos de la década de 1860. Se trataba de una filosofía racionalista e idealista, que concedía al empirismo un valor secundario, pero que valoraba enormemente la Ciencia como “destino de la Humanidad” y mantenía una concepción antropológica, organicista y unitaria de la Naturaleza (Baratas, 1997).

1989). Aunque un grupo de naturalistas ligados a la Sociedad Española de Historia Natural (fundada en 1871) influyeron en la aceptación y difusión del evolucionismo darwinista, lo cierto es que no realizaron investigaciones bajo este paradigma. Como ha señalado Fraga⁸ los naturalistas españoles estaban formados en el “cuvierismo”, el modelo metodológico y rector de los objetivos de la historia natural durante la primera mitad del siglo XIX, preocupado por la taxonomía, partidario del fijismo y con una concepción esencialista de las especies que poco tenía que ver con la visión darwinista del mundo vivo.

2. Darwinismo en los tiempos del eclipse

A pesar de la enorme influencia de las ideas de Darwin en la biología de la segunda mitad del XIX, lo cierto es que a finales aquel siglo y durante las primeras décadas del XX, el darwinismo, entendido exclusivamente como la teoría de la selección natural, sufrió en Europa y América un notable descrédito y otras teorías (mutacionismo, neolamarckismo y ortogénesis) rivalizaron para explicar la evolución (Bowler, 1985)⁹.

Este declive en el contexto científico europeo y americano coincidió en España con un importante auge en su divulgación durante la primera década del siglo, inscrita en la difusión cultural y política que se realizó a través de la Editorial Sempere¹⁰, donde se publicaron la mayor parte de las obras de Darwin, tanto las de contenido biológico como las de viajes o autobiográficas.

En la misma editorial se publicaron *Filosofía Zoológica* (Lamarck, 1911), obras de Haeckel y Spencer, y otras de pensamiento radical (Buchner, Proudhon, Marx, Nietzsche...) que contribuyeron aún más a identificar la obra biológica de Darwin con ideologías de carácter revolucionario.

La divulgación del evolucionismo darwinista realizada por la Editorial Sempere propició los homenajes que se realizaron con motivo del centenario del nacimiento de Darwin.

3. Homenajes a Darwin en 1909

En 1909 se cumplía un siglo del nacimiento de Charles Darwin (1809-1882) y este hecho llamó la atención de varios grupos de universitarios y jóvenes intelectuales en Valencia y en Lorca (Murcia).

En Valencia, los promotores del acto de homenaje a Darwin fueron un grupo de estudiantes de medicina pertenecientes a la asociación universitaria “Academia Médico-Escolar de la Universidad de Valencia”¹¹. Habían transcurrido más de cuatro décadas desde

⁸ FRAGA, X. A.: “La recepción del Darwinismo por los naturalistas españoles” en PUIG-SAMPER, M. A. & RUIZ, R. & GALERA, A.: *Evolucionismo y cultura*. Aranjuez, Junta de Extremadura/UNAM/Doce Calles, 2002, p. 250.

⁹ El evolucionismo lamarckista aceptaba la influencia del medio en la adaptación de los seres vivos y la transmisión hereditaria de las modificaciones adquiridas en vida. El evolucionismo ortogénico describía una evolución dirigida por fuerzas internas de los propios seres vivos ajenas al medio y que podían incluso provocar su extinción. El mutacionismo suponía la aparición brusca y azarosa de nuevas especies en una sola generación. Sobre la crisis del darwinismo, entendido como la teoría de la selección natural, véase Bowler (1985).

¹⁰ Esta editorial había sido fundada por el librero Francisco Sempere Masià (1859-1922) y su amigo el escritor republicano Vicente Blasco Ibáñez (1867-1928), en 1913 se fusionó con la Editorial Iberoamericana (también de Blasco Ibáñez) para formar la editorial Prometeo. Véase la introducción de Adriá Casinós en Lamarck (1986).

¹¹ Este acto ha sido estudiado por Núñez (1977) y Glick (1982a); los discursos y artículos de prensa sobre el mismo se encuentran en Núñez (1977).

las primeras polémicas y, una vez más, se generaba gran controversia, como quedaba patente en un artículo de *La Semana Católica* titulado “Homenaje... al Diablo”, en el que se preguntaba “¿aún hay quien pretende elogiar a Carlos Darwin que sustentó tan monstruosa teoría y hay periódicos que encomian a los escolares que la festejan?”¹².

Los discursos que tuvieron lugar durante el acto de homenaje fueron ciertamente atípicos desde nuestra perspectiva actual. El de Juan Bartual (1863-1940), catedrático de Histología y Anatomía Patológica, amigo y discípulo de Ramón y Cajal, trató de la armonía del socialismo con el darwinismo. Intensamente positivista fue la conferencia del también catedrático de Anatomía y difusor de las ideas de Haeckel, Peregrín Casanova (1849-1919), para quien el darwinismo era el representante de la verdad científica frente a “las nieblas de la superstición” y ensalzaba la figura de Darwin como “el Newton del mundo orgánico” en una especie de hagiografía positivista.

Los organizadores habían invitado a destacados biólogos darwinistas como el oceanógrafo Odón de Buen (1863-1945), el zoólogo José Fuset (1871-1952) o el bioquímico José Rodríguez Carracido (1856-1928), sin embargo, solamente obtuvieron una respuesta positiva del literato Miguel de Unamuno (1864-1936), traductor de varias obras de Spencer y, por entonces, rector de la Universidad de Salamanca. En su discurso Unamuno abogó por un finalismo muy distante del pensamiento darwiniano más próximo al que posteriormente desarrolló Teilhard de Chardin: “La materia se me aparece como un medio para la vida, la vida un medio para la conciencia y la conciencia a su vez un medio para Dios, Conciencia Universal”¹³.

Menos conocido y estudiado que el anterior, fue el homenaje que rindieron a Darwin un grupo de jóvenes de la ciudad de Lorca en febrero de 1909, también con motivo de su nacimiento promovieron la publicación de un volumen conmemorativo que reunió artículos de personas vinculadas a la cultura, el periodismo y la ciencia de la ciudad murciana y de la sociedad española del momento¹⁴.

Entre los colaboradores se encontraba Odón de Buen, por entonces director del Laboratorio de Biología Marina de Mallorca, y varios futuros ministros de Instrucción Pública, este fue el caso de José Francos Rodríguez (1892-1931) y de Domingo Barnés Salinas (1870-1940), educador vinculado a la Institución Libre de Enseñanza y ministro de Justicia e Instrucción Pública en varios gobiernos de la República.

Aunque la diversidad temática de las colaboraciones del volumen de Lorca fue amplia, podemos destacar algunos temas comunes, por ejemplo, las continuas referencias al atraso científico de España¹⁵, críticas a la actitud de algunos políticos, entre ellas la del también escritor Luis Morote (1864-1913) que recordaba hacia 1906 o 1907, en el Congreso, cómo “se alzó la voz para burlarse con harta desacato a la Ciencia, de la teorías de Darwin”¹⁶.

Otra cuestión recurrente en esta obra fue la armonía entre religión y evolucionismo, y de hecho, finalizaba con un buen número de párrafos conciliadores de autores católicos de prestigio internacional:

¹² NÚÑEZ, D.: *El darwinismo en España*. Madrid, Castalia, 1977, p. 271.

¹³ “Discurso pronunciado en la velada celebrada en el paraninfo de la Universidad de Valencia la noche del 22 de febrero de 1909”, Madrid, *Tribuna Médica*, nº 13, febrero de 1909, pp. 7-8, 15-16 y 19-20., Núñez, D. (1977: 260); París, C. (1968) aborda la relación entre el pensamiento de Unamuno y el de Teilhard de Chardin.

¹⁴ VV.AA.: *Darwin*. Lorca, Imprenta La Tarde de Lorca, 1909.

¹⁵ A pesar de este lamento, tres años antes (en 1906) Santiago Ramón y Cajal había sido galardonado con el Premio Nobel de Fisiología y Medicina.

¹⁶ VV.AA.: *o.c.*, p. 5.

“Yo no veo contradicción entre la existencia de un poder Creador, y la ley evolutiva, sino todo lo contrario; es tan admirable el plan biológico, y tan preciso el camino señalado a cada especie para llegar a ser, que, si no existiera, habría que inventar un Supremo Artífice, Espíritu Infalible, capaz de crear e imponer a lo creado una ley exacta, inmutable e ineludible, a la cual se han de ajustar todos los seres en su desarrollo, desde la mónera a la humanidad.”¹⁷

En “Darwin ante el socialismo”¹⁸ aunque se reconocía que el darwinismo había inspirado dos escuelas claramente opuestas que defendían respectivamente la conciliación y la incompatibilidad de las ideas de Darwin con el socialismo, el autor se adhería claramente a la primera.

A lo largo de todo el monográfico aparecieron numerosas referencias a Spencer que ponían de manifiesto la honda divulgación que se había producido del filósofo inglés en nuestro país, donde se habían traducido todas sus obras, convirtiéndose en uno de los autores más citados del último cuarto del siglo XIX¹⁹.

La conmemoración lorquina había sido mucho más conciliadora y exenta de polémica que la valenciana. Aunque no se ha encontrado ningún nexo de unión entre los organizadores de los centenarios de Valencia y Lorca, hubo notables similitudes: en ambos casos un grupo de jóvenes se dirigieron a consumados darwinistas, muchos de ellos vinculados a la izquierda republicana, poniendo de manifiesto la admiración por la figura de Darwin, continuas referencias a Spencer y el atraso científico español, todo ello en ausencia de debate científico. Nadie se planteó el valor explicativo de la selección natural en una época en la que esta teoría estaba en franca decadencia. Darwin era un icono ideológico, y no en vano fue *su* centenario y no el aniversario de su obra magna, *El origen de las especies* (1859), que cumplía medio siglo; o el del nacimiento del evolucionismo contemporáneo con la teoría transformista de Lamarck (*Filosofía zoológica*, 1809) que también cumplía cien años en 1909.

4. El declive del darwinismo y la divulgación del nuevo vitalismo

En la segunda década del siglo, la proyección editorial del darwinismo decayó notablemente y comenzó la divulgación del evolucionismo lamarckista. Hacia 1911 la editorial Sempere publicó la primera traducción española de *Filosofía zoológica* y ese mismo año están fechadas otras obras afines: *La crisis del transformismo* (Le Dantec, 1911) y *Las teorías de la evolución* (Delage y Goldsmith, 1911).

Otro hecho que avala la decadencia del pensamiento darwinista a favor de otras teorías fue el cambio de perspectiva que se produjo en nuestro filósofo más representativo del siglo XX, José Ortega y Gasset (1883-1955), que abandonó su darwinismo influido por el pensamiento biológico alemán, adhiriéndose a ideas lamarckistas, vitalistas y mutacionistas (Benavides, 1988)²⁰.

Las obras cuya traducción y publicación promovió Ortega tampoco fueron favorables las teorías de Darwin, así *Ideas para una concepción biológica del mundo* (1922) del biólogo alemán Jakob Johann von Uexküll (1864-1944) fue una de las más demoledoras críticas

¹⁷ *Ibíd.*, p. 18.

¹⁸ *Ibíd.*, p. 29.

¹⁹ Véase NÚÑEZ, D.: *La mentalidad positiva en España*. Madrid, Tucar, 1975, p. 185.

²⁰ El trabajo de BENAVIDES, M.: *De la ameba al monstruo propicio. Raíces naturalistas del pensamiento de Ortega y Gasset*, Madrid, UAM, 1988, es especialmente importante para comprender cómo las concepciones biológicas de Ortega influyeron en su pensamiento.

contra el darwinismo publicada durante su época de crisis. Ortega y Gasset reconocía en el prólogo su cambio de pensamiento, ahora distante del de Darwin, y las palabras con las que se abría esta obra ya anticipaban su contenido: “Estamos en vísperas de una bancarrota científica cuyas consecuencias son aún incalculables. Hay que borrar al darwinismo de la serie de teorías científicas”. Otra obra, *Historia de las teorías biológicas* (Radl, 1931), de la Biblioteca de la Revista de Occidente, resultó bastante confusa en cuanto al valor explicativo de la teoría de la selección natural; y *Revista de Occidente*, fundada por Ortega en 1923, tampoco incluyó artículos favorables a las teorías de Darwin.

A pesar de este declive del pensamiento darwinista en su proyección editorial, éste era defendido por destacados investigadores españoles, y los antievolucionistas reconocían el triunfo de la evolución (darwinista o no) entre la mayoría de los biólogos españoles. Además, el carácter polémico de la evolución había decaído, así la postura de la mayor parte de la prensa española y del resto de Europa frente al famoso juicio de Dayton en 1925²¹, salvo en el diario católico *El Debate*, fue crítica e incluso satírica considerando el juicio un exceso de la mentalidad norteamericana y un ataque a la ciencia (Glick, 1982a: 69-79). La normalidad era más patente si atendemos a que, durante el primer tercio del siglo XX y hasta la Guerra Civil, la evolución fue un tema común en muchos de los textos españoles tanto universitarios como de segunda enseñanza (bachillerato).

5. La evolución en los textos de enseñanza superior

Entre las obras de producción nacional que en las primeras décadas del siglo XX mostraron una perspectiva evolucionista se encontraba *Historia Natural* (1916), del catedrático de Historia Natural y Antropología de la Universidad de Sevilla, Francisco de las Barras y Aragón (1865-1955), y el *Compendio de Historia Natural* (Cazurro, Martínez y Hernández-Pacheco, 1919) que recogía una interpretación seleccionista de la evolución compatible con el mutacionismo y con la herencia de los caracteres adquiridos (lamarckismo).

Esta conciliación entre el evolucionismo darwinista y el lamarckista se observaba también en *Curso de Historia Natural (Biología y Geología)* (3ª. ed., 1934) del catedrático de Anatomía y Fisiología de la Universidad de Madrid Salustio Alvarado (1897-1981); e igualmente en *Principios de Historia Natural* (1927) de Celso Arévalo Carretero, catedrático de instituto y jefe de la sección de Hidrobiología en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Muchos de los textos de biología para el bachillerato durante el primer tercio del siglo XX fueron escritos por autores vinculados a la Iglesia²². Algunos no se ocupaban del tema de la evolución, por ejemplo, *Biología* (Medina, 1929) o el *Tratado completo de Biología Moderna* (Barnola, Pérez y Amozurrutia, 1925), otros se manifestaban claramente antievolucionistas y antidarwinistas como el *Manual Completo de Biología Moderna Macro y Microscópica* (Pujiula, 1936), mientras que el tratado *Biología* (Fernández, 1932) aceptaba sin problemas la evolución mutacionista de De Vries.

Entre las obras traducidas que se utilizaron en la universidad destacó especialmente *Elementos de Biología General y Protistología* (1926) del profesor belga Jean Massart (1865-1925), de la Universidad Libre de Bruselas y director del Instituto Botánico “Léo Errera”. Esta obra dedicaba un gran número de páginas a la evolución, aportando numerosas pruebas

²¹ También conocido como el “caso Scopes” o “juicio del mono” fue un proceso a un profesor de biología en un instituto de Tennessee por enseñar la evolución humana (MILNER, R.: *Diccionario de la evolución*. Barcelona, Bibliograf, 1995, pp. 562-564).

²² En tiempos de la República, la Iglesia contaba con casi 5000 escuelas y 300 institutos (Claret, 2006).

en su favor y dando una interpretación seleccionista de la misma, al tiempo que eliminaba el finalismo en la explicación de la adaptación y se mostraba muy rotunda al negar la teoría de la herencia de los caracteres adquiridos: “Jamás se ha podido demostrar que una particularidad cualquiera, adquirida durante la vida individual, haya sido transmitida a los descendientes”²³.

Compendio de Biología (1931) de Umberto Pierantoni (1876-1959), profesor de Zoología de la Universidad de Nápoles²⁴, fue el texto universitario que más páginas dedicó a este problema. Aunque Pierantoni ofrecía algunos datos experimentales que avalaban la existencia de la herencia de los caracteres adquiridos, aceptaba que esta teoría no gozaba de un buen apoyo experimental. En esta obra se hacía una valoración crítica de las teorías evolucionistas del momento concluyendo la existencia de una “variación progresiva” de las especies y aceptando una visión finalista de la evolución.

En 1928, en plena dictadura del general Primo de Rivera (1923-1930), el cuestionario oficial de Biología para el bachillerato incluía los apartados: “creacionismo y evolucionismo”, “principales teorías evolucionistas”, “neolamarckismo y neodarwinismo” y “teorías de la mutación”. Esto determinó que muchos de los libros de texto de biología e historia natural editados en España y destinados al bachillerato superior a finales de la década de 1920, recogieran contenidos sobre evolución, aunque en algún caso se indicaba que no estaban sujetos a examen (Álvarez, 1929).

Al margen de los textos anteriormente citados, utilizados en institutos y universidades, a finales de los veinte se publicaron en España dos obras muy importantes sobre evolución. Una de ellas fue *Biología Animal* (1929) de J. B. S. Haldane (1892-1964) y Julian Huxley (1887-1975), profesores de la Universidad de Oxford (Inglaterra) y dos de los futuros arquitectos de la teoría sintética de la evolución²⁵. En tres capítulos de esta obra se abordaban las distintas teorías evolutivas, afirmando respecto de la de Lamarck y la herencia de los caracteres adquiridos que «tenía muy pocas pruebas a favor y muchas en contra» (Haldane y Huxley, 1929: 256); al mismo tiempo, mostraba la idoneidad de la explicación darwiniana y anticipaba la ya próxima síntesis evolucionista.

La segunda obra, *La ciencia de la vida* (H. G. Wells, Julian Huxley y G. P. Wells, 1930)²⁶, dedicaba más de 600 páginas a la evolución (escritas por Julian Huxley), en las que se exponía la visión neodarwinista del proceso, se incorporaban las nuevas ideas genéticas y una vez más se minimizaba el papel de la herencia de los caracteres adquiridos, la ortogénesis y la evolución discontinua. Fue, sin duda, el más importante tratado evolucionista publicado en España antes de la Guerra Civil.

6. El evolucionismo y los naturalistas españoles en el primer tercio del siglo XX

²³ MASSART, J.: *Elementos de Biología General y Protistología*. Barcelona, Manuel Marín, 1926, p. 196.

²⁴ La traducción fue del catedrático de la Universidad de Barcelona, Emilio Fernández Galiano. En 1943 hubo una segunda edición que fue utilizada en la universidad durante la posguerra.

²⁵ La teoría sintética de la evolución o síntesis evolucionista fue un consenso alcanzado en las décadas de 1930 y 1940 que, en esencia, aceptaba la explicación formulada por Darwin y Wallace (1858) del cambio gradual de las especies mediante selección natural, considerando resueltas las principales incógnitas de la primera formulación: la formación de especies a partir de otras preexistentes, el origen de la variación en las poblaciones y la herencia de estas variaciones. Al mismo tiempo, la nueva síntesis incorporó el problema de la evolución al ámbito experimental de la biología y realizó una formulación matemática del cambio evolutivo a través de una nueva disciplina, la genética de poblaciones.

²⁶ Considerada como un compendio popular de biología evolutiva, sin embargo su influencia sobre los evolucionistas ingleses pudo ser muy importante (PROVINE, W. B.: “Epilogue”, en MAYR, E. & PROVINE, W.B. (eds.): *The Evolutionary Synthesis*, Harvard University Press, 1998, p. 332).

En 1918, el traductor de obras evolucionistas, Mariano Potó, pedía en las páginas de *El Sol* una reestructuración de los planes de estudios de la Facultad de Ciencias Naturales, en la que debía incluirse una asignatura denominada “Evolución Orgánica”. En su petición explicaba las razones por las que no existía en España una cátedra de Evolución²⁷:

“Si la cátedra de Evolución de los organismos no existe, cúlpese a razones extracientíficas que, vergonzoso es confesar, tienen aún fuerza suficiente para entorpecer la marcha progresiva de nuestro pueblo. La cátedra de evolución debe ser el foco luminoso de nuevas ideas, el germen vivificador de las jóvenes mentalidades que consagran sus energías a la investigación de la verdad”²⁸.

Aunque la petición de Potó nunca se hizo realidad, puede afirmarse que el núcleo de investigadores vinculados a los principales centros de investigación biológica del país durante el primer tercio del siglo XX eran claramente evolucionistas y en muchos casos darwinistas, sin embargo, salvo la notable excepción del genetista del Museo de Ciencias Naturales, Antonio de Zulueta y Escolano (1885-1971), los aspectos esenciales del proceso evolutivo no formaron parte de ningún programa de investigación, ni en el siglo XIX ni en el XX²⁹. De hecho, las publicaciones relacionadas con las principales asociaciones científicas como la *Sociedad Española de Historia Natural* o la *Real Academia de Ciencias* incluían trabajos de zoología y botánica descriptivas, mostrando un interés en la catalogación de especies y en aspectos morfológicos macro y microscópicos. En el periodo de crisis del evolucionismo darwinista, durante la primera década del siglo XX, el mutacionismo fue la explicación más aceptada del proceso evolutivo entre los biólogos europeos y anglosajones. Aunque esta teoría decayó hacia 1915³⁰, para algunos naturalistas y biólogos españoles se mostró como una alternativa válida hasta pasado el primer tercio del siglo XX.

Así, el bacteriólogo catalán Jaume Ferrán i Clua (1852-1929) defendió la existencia de grandes mutaciones en los microorganismos (Pinar, 2002). Por otra parte, la inclusión del epígrafe “Teorías de la mutación” en el programa de biología de bachillerato en una fecha tan avanzada como 1928 refrendaba de alguna forma la validez de esta teoría para la biología española y algunos manuales de biología de principios de los treinta, como *Biología* (Fernández, 1932) o *Curso de Historia Natural* (Alvarado, 1934) consideraban el mutacionismo una teoría con un valor explicativo superior a la teoría de la selección natural darwiniana.

En la Universidad de Barcelona, José Fuset Tubiá (1871-1952), catedrático de Zoología desde 1913 defendía un evolucionismo lamarckista (aceptaba la herencia de los caracteres adquiridos). También en esta universidad el catedrático de Historia Natural y fundador de la oceanografía en España, Odón de Buen y del Cos, realizó siempre una ardiente defensa del evolucionismo darwinista.

²⁷ Potó fue miembro de la Sociedad Española de Historia Natural, estuvo vinculado a la familia de Buen. Su propuesta de reforma del plan de estudios de Ciencias Naturales en institutos y universidades han sido estudiadas por Pelayo (2002).

²⁸ “La enseñanza de la biología”. Madrid, *El Sol*, 12/8/1918.

²⁹ Antonio de Zulueta y José Fernández Nonidez (1892-1947) introdujeron la genética mendeliana en España en el primer tercio del siglo XX (PINAR, S.: “La introducción de la genética en España durante el primer tercio del siglo XX”. Zaragoza, *Llull*, 22 (44) 1999, pp.432-453 ; y GALÁN, F.: “Antonio de Zulueta y Escolano. Introdutor de la genética experimental en España (1885-1971)”. Madrid, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 83, 1987, pp. 57-70).

³⁰ ALLEN, G.: *La ciencia de la vida en el siglo XX*. México, F.C.E., 1983, p. 69.

Tanto Zulueta, de Buen o Fuset habían sido pensionistas en la Estación de Biología Marítima de Santander, fundada en 1887, y dirigida por Augusto González Linares, uno de los fundadores de la Institución Libre de Enseñanza y protagonista de las primeras polémicas darwinistas³¹. En esta estación se formaron entre 1893 y 1914 más de un centenar de naturalistas³², algunos de ellos como Manuel Cazorro o Enrique Rioja Lo Bianco (1895-1963) escribieron textos de biología en los que se mostraron claramente partidarios de un evolucionismo darwinista aunque señalasen alguna insuficiencia explicativa³³.

En otros ámbitos relacionados con las ciencias biológicas, señalaremos que los principales representantes de la escuela histológica española también aceptaron el esquema conceptual darwinista aunque, en el caso de Cajal, estas ideas fueron perdiendo fuerza hacia el cambio de siglo y coexistieron con interpretaciones teleológicas y vitalistas³⁴. Por otra parte, algunas de las figuras centrales de la medicina del primer tercio del siglo XX aceptaron el paradigma darwiniano, entre ellos Gregorio Marañón y el patólogo gallego Roberto Novoa Santos (1885-1933); este último desarrolló algunas ideas originales sobre el evolucionismo humano en su obra *La humanización de la bestia* (1933) donde abordó problemas como el origen de la vida, el origen de los animales a partir de los vegetales y la aparición de la conciencia³⁵.

7. Antonio de Zulueta y la evolución

En todo este contexto de aceptación darwinista pero no de investigación de problemas evolutivos, el genetista Antonio de Zulueta y Escolano fue una notable excepción ya que emprendió trabajos de genética experimental equiparables a los de las escuelas norteamericana o europea.

Zulueta se formó en la Universidad de Madrid y fue nombrado director del Laboratorio de Biología del Museo Nacional de Ciencias Naturales en 1913, creado con ayuda de la Junta para Ampliación de Estudios y siendo director Ignacio Bolívar (Galán, 1987). Allí realizó la mayor parte de sus estudios experimentales completando con una labor docente en la cátedra de Genética creada por la Fundación Conde de Cartagena en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1932).

Durante la década de 1920, Antonio de Zulueta tradujo varias obras importantes relacionadas con la evolución. Entre ellas *La teoría de la evolución y las pruebas en las que se funda* (Scott, 1920), que recogía una serie de conferencias del paleontólogo norteamericano William B. Scott en plena crisis darwinista (1914); esta obra deshacía el equívoco entre darwinismo y evolucionismo, y exponía las pruebas clásicas de la evolución, siendo una de las más citadas sobre este tema en España.

En 1921, Zulueta tradujo la sexta edición de *El origen de las especies y Evolución y mendelismo* del genetista T. H. Morgan (1866-1945). Aunque esta última era crítica con el mendelismo y el darwinismo, años más tarde su autor mostró un cambio notable. Morgan y su escuela establecieron la teoría cromosómica-mendeliana de la herencia, según la cual los

³¹ Sobre Augusto González Linares puede consultarse NIETO (2004).

³² Véase BARATAS, L. A.: *Introducción y desarrollo de la bibliografía experimental en España entre 1868 y 1936*. Madrid, CSIC, *Cuadernos Galileo de Historia de la Ciencia*, 1, 1997, p. 77.

³³ Sobre Enrique Rioja, véase Dosil y Cremades (2004).

³⁴ Véase GLICK, T. F.: *o.c.*, p. 24.

³⁵ Véase GLICK, T. F.: "El darwinismo en España en la primera mitad del siglo XX". Barcelona, *Anthropos*, 16, 1982, p. 78.

genes se encontraban localizados en los cromosomas, dejaron claro que las mutaciones eran responsables de pequeños cambios en los seres vivos, constituyendo la principal fuente de variación en la naturaleza, y abrieron el camino para una interpretación seleccionista de la evolución.

Los trabajos experimentales de Zulueta iniciados en 1920 le llevaron a aportar pruebas de la existencia de genes en el cromosoma Y del coleóptero *Phytodecta variabili*, responsables de la variedad que mostraban sus élitros, cuando la opinión generalizada era que este cromosoma carecía de factores hereditarios (Galán, 1987 y Pinar, 1999). Sus trabajos fueron citados por los más importantes genetistas americanos y europeos, entre ellos Morgan que reprodujo ilustraciones de los coleópteros de Zulueta en varias de sus obras.

Zulueta realizó estudios y se interesó en la formación de especies a través de hibridación (Zulueta, 1928a), llegó a mantener contacto con importantes arquitectos de la futura síntesis evolucionista, entre ellos Dobzhansky, a quien conoció en California, y J. B. Haldane, quien le visitó en plena Guerra Civil (otoño de 1936) (Glick, 1982b).

En 1928 publicó “Estado actual de la teoría de la evolución” en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, artículo en el que exponía de forma clara la situación del problema evolutivo en ese momento, afirmando que existía un acuerdo general en aceptar la evolución pero no había consenso respecto de la forma y las causas de la misma³⁶. En este trabajo no aceptaba el mutacionismo como explicación válida y alternativa al darwinismo, como hacían algunos textos de biología general de ese momento (Fernández, 1932; Alvarado, 1934), mostrándose partidario de que la selección de estas pequeñas variaciones podía explicar el cambio evolutivo:

“(…)Cada una de estas mutaciones de por sí no determina una nueva especie, pero son muchos los que suponen que, si en la Naturaleza se produce una mutación útil al ser que la presente, éste tendrá más probabilidades de vivir y dejar descendientes con el mismo carácter, que por selección natural prevalecerán sobre los demás. La selección natural se ejercería, pues, entre mutaciones, muy pequeñas casi siempre, que daría así la variación que aquélla necesita para tener efecto y para formar nuevas especies por acumulación de pequeñas diferencias hereditarias.”³⁷

Estas son las primeras líneas que en España unen la genética mendeliana a la teoría darwiniana de la selección natural, anticipando la síntesis evolucionista que comenzó casi una década más tarde.

A menudo se ha olvidado el importante papel de Antonio de Zulueta en la ciencia española, sus estudios y líneas de investigación se encontraban a la altura de los que existían en otros países. La imagen de Zulueta y su discípulo Fernando Galán (1908-1999) trabajando con coleópteros en los sótanos del Museo Nacional de Ciencias Naturales mientras Madrid era bombardeada, merece no ser olvidada. De este hecho dejó constancia J. B. Haldane tras su visita a Madrid en las páginas de *Nature* (20 de febrero de 1937)³⁸.

8. Contra la evolución materialista y atea

³⁶ Véase ZULUETA, A.: “Formación de especies por hibridación”. Madrid, *Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, III, 27-31, p. 112.

³⁷ *Ibid.*, p. 119.

³⁸ Véase la semblanza de Juan González Julián sobre el genetista Fernando Galán en *El Adelanto* de Salamanca (30 de mayo de 1999) en la misma reproduce el texto de Haldane en *Nature*. Este hecho es citado por Lacadena (2000).

Aunque el tema de la evolución fuera incluido en libros de texto de enseñanza superior y la mayor parte de los naturalistas españoles más relevantes fueran partidarios de la misma, las tesis antievolucionistas no sólo siguieron presentes durante el primer tercio del siglo XX, sino que gozaron de una notable difusión. Esto puede apreciarse en las numerosas obras y conferencias que criticaban ferozmente el evolucionismo, especialmente el darwiniano.

En este sentido, no debe pasarse por alto el marcado carácter antievolucionista de la *Enciclopedia Universal Europeo-Americana*, más conocida como *Enciclopedia Espasa*, el más ambicioso proyecto editorial español gestado en las primeras décadas del siglo XX y referencia de consulta popular y académica para varias generaciones de españoles³⁹. Aunque las entradas relativas a Lamarck y Darwin eran esencialmente correctas, lo cierto es que la influencia religiosa era notable y la misma definición de “transformismo” mostraba muy poca confianza en la existencia del proceso al definirlo como una doctrina que “intenta” explicar el origen de los seres vivientes por “supuestas” transformaciones. Incluso la actualización de este término a comienzos de los treinta en los apéndices mostraba una gran incertidumbre, cautela y extensos párrafos críticos⁴⁰.

En la acepción filosófica del término se atacaba claramente en todos sus frentes: en su explicación del origen de la vida, del origen del hombre y en el esclarecimiento de la diversidad orgánica y, aunque en su acepción biológica el texto era más sobrio, respecto de la evolución humana, se mostraba el inmovilismo más absoluto manteniéndose la rigurosa interpretación textual de la Biblia; “El transformismo es como un postulado de la ciencia atea” encontramos en la entrada “Pitecántropo” de un tomo fechado en 1921⁴¹, y otro de 1928 corroboraba la supeditación al sentido literal del texto bíblico:

“La Iglesia Católica siempre ha creído que el pasaje histórico de la creación de nuestros primeros padres, tal como se refiere el primer libro del Génesis, debe tomarse en sentido literalmente histórico, y no en sentido alegórico, y, por tanto, los católicos han de creer que los cuerpos de Adán y Eva fueron formados directamente por Dios, sin que viniesen por evolución de un animal inferior”⁴².

No sería hasta los suplementos de 1957-58 y 1959-60 cuando el catedrático de Invertebrados de la Universidad de Madrid, Rafael Alvarado (1924-2001), cambió por completo el tono de la obra respecto de la evolución y actualizó cuestiones como el origen de la vida o la síntesis neodarwinista⁴³.

La mayoría de los argumentos contra el evolucionismo procedían de autores vinculados a la Iglesia aunque encontramos algunas excepciones. Así el catedrático de la Facultad de Medicina de Valladolid, León Corral y Maestro, en la conferencia de apertura del curso 1913-1914 criticaba la gran síntesis de Spencer, el monismo de Haeckel, el evolucionismo de Bergson e interpretaba los hallazgos del botánico mutacionista Hugo De

³⁹ El cuerpo central de la obra constaba de 72 tomos que se editaron entre 1907 y 1930, a estos se añadieron diez volúmenes de apéndices (entre 1930 y 1933) para actualizar los primeros tomos. A partir de 1934 comenzaron a editarse los suplementos, generalmente bienales y organizados de manera temática, que actualizaron permanentemente la obra.

⁴⁰ *Enciclopedia Universal Ilustrada*. Madrid, Espasa Calpe, tomo X (Apéndices), pp. 641-644.

⁴¹ *Enciclopedia Universal Ilustrada*. Madrid, Espasa Calpe, tomo 45, 1921. Citado por Glick (1982b, 77).

⁴² *Enciclopedia Universal Ilustrada*. Madrid, Espasa Calpe, tomo 63, 1928, p. 984.

⁴³ Véase BLÁZQUEZ, F.: *El evolucionismo en España y la síntesis neodarwinista (1939-1970)*. Madrid, Tesis doctoral, Fac. de Filosofía y Letras, UAM, 2004, (ed. en CD)

Vries contrarios a la evolución: “¡La fijeza de las especies! Este es el hecho abrumador que ahoga al transformismo”⁴⁴

En esta línea de discursos antievolucionistas⁴⁵ destacaron en Barcelona: Joaquín Borja y Goyeneche (1851-1927); el catedrático de Mineralogía y Zoología de la Facultad de Farmacia, Jesús Goizueta Díaz (1868-?); el médico, Luis Cirera y Salse (1859-1936); y el ingeniero de minas, Luis Mariano Vidal (1842-1922). En Madrid, Francisco Vidal y Careta (1860-1923), catedrático de Paleontología Estratigráfica en la Universidad de la Habana y Madrid (1900), este último fue especialmente agresivo con el director del Museo de Ciencias Naturales, Ignacio Bolívar (Pelayo, 2002).

Mucho más difundidas fueron las diatribas contra el evolucionismo debidas a religiosos. Un año después del homenaje a Darwin de 1909, se publicó *Conferencias científicas acerca de la evolución materialista y atea*⁴⁶, que recogía cinco conferencias antievolucionistas a un público eclesiástico impartidas por el agustino Zacarías Martínez Núñez (1864-1933), licenciado y doctorado en Ciencias Naturales y miembro de varias sociedades científicas que posteriormente fue obispo en Huesca y Vitoria y arzobispo de Santiago de Compostela (1928)⁴⁷.

Conferencias Científicas... señalaba el éxito de las ideas evolucionistas que habían calado en todas las disciplinas científicas llegando a generar una ingente bibliografía y, lo más preocupante: la divulgación y enseñanza de la perspectiva evolucionista en las escuelas:

“No solo hay una Filosofía de la evolución, sino que hay una Teología evolucionista que se enseña en cátedras, ateneos, libros, revistas y periódicos y, lo que es peor, en los bancos de las escuelas primarias, en donde se dice á los niños que el mundo no fué creado por Dios, sino que es efecto de la evolución”⁴⁸.

La acritud de sus contenidos no dejaba lugar a dudas de que existía una cruzada antievolucionista por parte de los sectores más conservadores de la Iglesia, la evolución no tenía pruebas, y los científicos que la propugnaban eran los mercaderes de una ciencia materialista y atea a los que había que expulsar del templo de la verdad.

En otras ocasiones, los argumentos contra el evolucionismo se rebatían desde una perspectiva más positivista, tal fue el caso de los jesuitas Jaime Pujiula (1869-1958) y José Antonio de Laburu (1887-1972).

Pujiula había realizado estudios de biología en Austria y Alemania, fundador en 1910 del Laboratorio Biológico del Ebro (más tarde Instituto Biológico de Sarriá), una de las secciones del Observatorio del Ebro, fue miembro de la Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona, de la Real Academia de Ciencias de Madrid y miembro Honorario del Instituto Médico de Valencia, presidiendo entre 1925 y 1927 la Institución Catalana de Historia Natural.

⁴⁴ CORRAL Y MAESTRO, L.: “De la evolución y sus dificultades en Biología”. Discurso de apertura del curso 1913-1914, Valladolid, 1913, Tip. Cuesta, p. 72.

⁴⁵ Pelayo (2002) estudia los discursos que se citan a continuación.

⁴⁶ Es posible que la difusión de esta obra fuera importante, en la Biblioteca Nacional existen nueve ejemplares.

⁴⁷ Martínez impartió numerosas conferencias por toda España gozando de la confianza y amistad del rey Alfonso XIII que le encomendó la formación de su hijo Alfonso de Borbón (Asorey, 2002).

⁴⁸ MARTÍNEZ, Z.: *Conferencias científicas acerca de la evolución materialista y atea*. Madrid, Impr. Helénica, 1910, p. 33.

En 1914, Jaime Pujiula impartió un ciclo de conferencias en el Instituto Médico Valenciano abordando dos grandes problemas biológicos muy relacionados entre sí: la naturaleza de los fenómenos vitales, mostrando la dialéctica entre materialismo y vitalismo, y la evolución, especialmente en su dimensión humana. Expuso de manera clara las tensiones entre las escuelas mecanicista y monista frente al vitalismo y el dualismo, acordes con el dogma católico. Pujiula se mostró totalmente contrario a la idea de evolución aunque reconocía su triunfo en la biología: “Sé de cierto que de cien biólogos los noventa y nueve son transformistas”⁴⁹.

El segundo clérigo que destacó por su hostilidad hacia las tesis evolucionistas fue el jesuita José Antonio de Laburu, licenciado en Farmacia, profesor de Biología del Colegio Máximo de Oña (Burgos) y profesor emérito de Biología, Antropología y Caracterología en la Universidad Gregoriana de Roma. A comienzos de la década de 1920, Laburu impartió numerosas conferencias en Bilbao, San Sebastián, Valladolid y Zaragoza que se recogieron en 1923 en una obra titulada *Origen y evolución de la vida* (Laburu, 1923)⁵⁰.

Esta obra abordaba los problemas desde una perspectiva biológica vitalista y bajo la influencia del pensamiento biológico alemán, especialmente del anatomista y zoólogo Oscar Hertwig (1849-1922), defendiendo con argumentos citológicos la invariabilidad de las especies y reduciendo las pruebas en favor de la evolución a “meras cavilaciones basadas en prejuicios tendenciosos” al tiempo que atacaba a los partidarios de la misma.

Convencido de que el transformismo había muerto en el terreno científico, Laburu fue especialmente crítico con la obra que había traducido varios años antes Antonio de Zulueta, *La evolución y las pruebas en las que se funda* (Scott, 1921), afirmando que la intención de su autor era “reanimar ese espíritu decaído evolucionista, y volver a alistar en sus filas a la nueva generación de biólogos”⁵¹.

El antievolucionismo continuó latente hasta la Guerra Civil y aquel trágico año de 1936 podía leerse en el *Manual completo de Biología moderna Macro- y microscópica*⁵² de Pujiula que no había pruebas para aceptar la evolución general de las especies y, mucho menos, para derivarlas todas de una o unas cuantas formas rudimentarias⁵³. El objetivo del *Manual* no era otro que volver a la Biología por su verdadero camino, despojándola de las ideas materialistas y evolucionistas:

“Las ideas materialistas, monistas y evolucionistas de muchos biólogos vienen envenenando, como es sabido, desde la segunda mitad del siglo pasado, las Ciencias Naturales, y señaladamente la Biología, campo trascendental en el orden de las ideas, donde se cruzan las espadas de diversos contendientes... Y si bien es verdad que actualmente se deja sentir el aura suave de una consoladora reacción; queda, no obstante, mucho aún por hacer en orden a encauzar de nuevo las ideas por los senderos de la verdad. Porque la mayor parte de los libros de Biología están escritos y siguen, aún al presente, escribiéndose bajo el influjo de un criterio materialista-evolucionista”⁵⁴.

⁴⁹ PUJIULA, J.: [*Conferencias sobre*] *la vida y su evolución filogenética*. Barcelona, Tipografía Católica, 1915, p. 116.

⁵⁰ La parte de esta obra dedicada al origen de la vida volvería a ser editada sin cambio en 1943 en una editorial uruguaya (Laburu, 1943).

⁵¹ LABURU, J. A.: *Origen y evolución de la vida*. Bilbao, Eléxpuru Hermanos, 1923, p. 123.

⁵² El libro conoció una importante difusión y en la posguerra alcanzaría las cuatro ediciones siendo una de las obras de Biología más utilizada en los Seminarios.

⁵³ PUJIULA, J.: *Manual completo de biología marco y microscópica*. Barcelona, Tip. Cat. Casals, 1936, p. 477

⁵⁴ *Ibid.*, p. 1.

La llamada “biología materialista, monista y atea” constituía para la Iglesia un enemigo poderoso, dado que era una concepción contraria al dogma católico, y al mismo tiempo quedaba incorporada a su propio ámbito ideológico, como se ponía de manifiesto en el *Catecismo de la doctrina socialista* (Carretero, 1928, 6a ed.) cuyo primer artículo de fe relativo a la Humanidad rezaba: “El primero, creer que la Humanidad fue concebida por la naturaleza”⁵⁵.

9. El evolucionismo teísta

El evolucionismo darwinista suponía un gran problema para la conciliación entre ciencia y religión pues desafiaba la creencia de la teología natural en un mundo constante, creado por un Dios sabio y benigno que había diseñado a todas las criaturas del planeta previendo sus adaptaciones y cuya obra final era el ser humano (Mayr, 1992: 51). A pesar de ello, en los primeros años, algunos científicos y clérigos aceptaron la idea de evolución con las limitaciones propias del dogma católico, entre ellos George Jackson Mivart (1827-1900), M. D. Leroy o John Zahm (1851-1921).

El pensamiento de estos autores fue conocido en España. Mivart, por ejemplo, defendió la evolución como un plan divino que se expresaba a través de leyes naturales y así se le citaba en un párrafo del volumen homenaje a Darwin de Lorca:

“No era absolutamente necesario suponer una acción, en la producción de los cuerpos humanos, diferente en naturaleza a la que tiene lugar en la producción de los cuerpos de otros animales y de todo el Universo material”⁵⁶.

También en el mismo volumen se reproducía un texto de John Zahm, autor del que se publicaron varias obras en España⁵⁷, a pesar de que éstas fueron censuradas por la Iglesia. En el libro homenaje de Lorca se indicaba que la creación especial para explicar la diversidad del mundo vivo expresaba “las opiniones individuales de ciertos comentaristas de la Escritura” y que “la teoría de la Evolución reposa ciertamente en fundamentos tan firmes como los de la teoría atómica de la naturaleza, la teoría ondulatoria de la luz ó como la teoría de Newton sobre la gravitación universal”.

Sin embargo, la encíclica *Providentissimus Deus* (1893) acabaría condenando estas ideas (Glick: 1982a: 44) ya que exhortaba a todos los alumnos y ministros de la Iglesia a acercarse con “mayor afecto de reverencia y piedad a las Sagradas Letras” debiendo alejarse de la “arrogancia de la ciencia terrena”⁵⁸.

El evolucionismo teísta sería abandonado por la mayor parte de la comunidad científica de habla inglesa hacia finales del siglo XIX⁵⁹. En Francia, sin embargo, no ocurrió lo mismo y durante el siglo XX aparecieron algunos defensores notables como Henri Bergson (1859-1941) y Teilhard de Chardin (1881-1955), este último gozaría en nuestro país, en los cincuenta y sesenta, de una extraordinaria divulgación gracias al paleontólogo Miquel Crusafont (1910-1983) (Blázquez, 2004a; 2004b).

⁵⁵ MIRET, E. & SÁDABA, J.: *El catecismo de nuestros padres*. Barcelona, Plaza & Janés, 1998, p. 254.

⁵⁶ VV.AA.: *o.c.*, p. 59.

⁵⁷ ZAHM, J. A.: *La evolución y el dogma*. Madrid, Soc. Ed. Española, 1905; ZAHM, J. A.: *Biblia, Ciencia y Fe*. Madrid, La España Moderna, s.a.

⁵⁸ El texto completo de esta encíclica puede consultarse en <http://www.vatican.va/>.

⁵⁹ BOWLER, P. J.: *El eclipse del darwinismo, teorías evolucionistas antidarwinistas en las décadas en torno a 1900*. Barcelona, Labor, 1985, pp. 56-69.

Aunque en el caso de España se han divulgado más las polémicas darwinistas o el antievolucionismo, lo cierto es que una buena parte de los autores que aceptaron la evolución fueron partidarios de su armonización con las tesis católicas, aceptando una creación primigenia y una finalidad buscada por el creador, bien para los seres vivos en general o para el ser humano en particular.

Entre los defensores españoles del evolucionismo teísta durante el siglo XIX destacaron el jesuita Miguel Mir, el cardenal-arzobispo de Sevilla Ceferino González (1831-1894), el jurista Eduardo Sanz y Escartín y el dominico Juan González de Arintero (1860-1928). La armonía entre ciencia y fe también fue defendida por algunos naturalistas darwinistas, como Antonio Machado y Núñez (1815-1897) que no vio dificultad en hacer compatible la lucha por la existencia y la selección natural con “el plan y las leyes de la Suprema Sabiduría”⁶⁰.

Ya en el siglo XX, como se ha señalado anteriormente, Unamuno en el discurso pronunciado con motivo del homenaje a Darwin en Valencia (1909), se mostraba muy próximo a lo que décadas más tarde constituyó el finalismo teilhardiano.

Entre las síntesis heterodoxas destacó especialmente la del médico Gustavo Bueno Arnedillo (1875-1975) que en *Evolucionismo y Resurrección* (Bueno, 1925) mostraba una concepción de progreso espiritual de la humanidad bajo una perspectiva cristiana, al tiempo que abordaba cuestiones relativas al dogma, la ciencia y la historia⁶¹.

Las citas eclécticas se encuentran incluso en libros de texto como el *Curso de Historia Natural* (Alvarado, 1934) en la que una nota a pie de página expresaba:

“La teoría de la descendencia no excluye la creación. Se puede ser a la vez creacionista y evolucionista. Basta para ello suponer que el Creador creó una o unas cuantas formas sencillas a las que dotó de la propiedad de evolucionar”⁶².

Esto último, era propiciado por la inclusión en el cuestionario de biología de 1928 del epígrafe “creacionismo y evolucionismo” dentro del capítulo “Teoría de la evolución”. Los distintos autores lo utilizaron para oponer o conciliar los dos sistemas o, simplemente, introducir históricamente la cuestión evolucionista.

En la década de 1930 encontramos una de las figuras más representativas del evolucionismo teísta, el agustino Ambrosio Fernández (1882-1953). Fernández fue ordenado sacerdote en 1898, viajó a China donde realizó estudios sobre lepidópteros, labor que continuó en España, se licenció en Historia Natural, impartió clases en varios colegios de la Orden de San Agustín y formó parte de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, publicó un manual de Biología que llegó a ser utilizado como libro de texto en la Universidad de Salamanca (Fernández, 1932)⁶³.

⁶⁰ PELAYO, F.: *Ciencia y creencia en España durante el siglo XIX: la paleontología a debate sobre el darwinismo*. Madrid, CSIC, 1999, p. 169.

⁶¹ Otras obras de temática evolucionista de este autor fueron: *Evolucionismo y Resurrección. Nuevos estudios antropológicos y biológicos sobre las teorías de la evolución y del resurreccionismo*. Zaragoza, Tipografía de F. Gambón, 1925 y *De la Fuerza a la Razón. Nuevos estudios evolucionistas concernientes al origen, progreso, término y resurrección de nuestra especie*. Zaragoza, Imprenta Editorial Gambón, 1928.

⁶² ALVARADO, S.: *Curso de Historia Natural (Biología-Geología)*. Barcelona, S. G. de P., 1934, p. 42.

⁶³ Sobre la vida de Ambrosio Fernández, puede consultarse VILLEGAS, J.: *Biografías agustinianas. Provincia de España 1926-2001*, vol. I, 2001.

En enero de 1936, un artículo de Ambrosio Fernández en *Religión y Cultura* indicaba algunas de las claves para conocer la situación del evolucionismo unos meses antes de la Guerra Civil:

“Nos consta positivamente que en no pocos centros de enseñanza oficial española sucede lo mismo que en la mayor parte de las Normales francesas. No son raros los profesores que afectando una serenidad de juicio y una alteza de miras, muy respetables cuando son sinceras, hablan de estas enigmáticas cuestiones del origen de la vida, de la aparición de las especies, de la descendencia del hombre como de problemas satisfactoriamente resueltos por la teoría de la evolución, de la cual afirman con frecuencia que no sólo es una verdad indiscutible, definitivamente adquirida por la ciencia, sino que es nada menos que la ciencia misma”⁶⁴.

El artículo era bastante crítico con la actitud de buena parte del clero español en estas cuestiones relatando algunas anécdotas muy ilustrativas de esto último, entre ellas el desconcierto de un auditorio católico ante la afirmación (del propio Fernández) de que el origen de la humanidad podía ser algún simio, la conversión al evolucionismo de un amigo suyo al escuchar los simples argumentos de una conferencia antievolucionista y el problema de conciencia de un creyente que aceptaba la teoría de la evolución. En este último caso el agustino intercedió felizmente:

“Cuando me oyó decirle que podía ser muy católico y muy partidario de Darwin o de Lamarck o de De Vries; que le era perfectamente lícito creer, si lo encontraba razonable, que las aves proceden de los peces por intermedio de los anfibios y de los reptiles, le pareció que un gran peso se le quitaba de encima”⁶⁵.

La evolución era una teoría científica que Fernández ya había aceptado aunque en la versión mutacionista, como puede comprobarse en su *Biología* (Fernández, 1932), y quería deshacer el equívoco de que la muerte del darwinismo era la del evolucionismo, como tantas veces se había divulgado.

Ambrosio Fernández mostraba su rechazo a la evolución materialista y atea pero criticaba la labor apologética de quienes la negaban sin matización alguna afirmando que era incompatible con la doctrina católica. “Entre nosotros no hay, que yo sepa, ni un solo manual de enseñanza religiosa que se encuentre a la altura de los tiempos”, afirmaba el agustino en alusión a los rancios catecismos. Poco podía imaginar que aquel mismo año de 1936 el tiempo se detuvo en España.

* * *

Tras la guerra, la vinculación a instituciones republicanas de muchos investigadores darwinistas provocó su exilio (Ignacio Bolívar, Enrique Rioja, Cándido Bolívar, Odón de Buen...). Otros permanecieron en España y sufrieron depuración y marginación; la que afectó a Antonio de Zulueta extinguió la única línea de investigación española sobre genética y evolución. En los libros de ciencias naturales se suprimió cualquier alusión a la evolución y a Darwin; sus obras biológicas, salvo alguna excepción, también fueron prohibidas hasta la década de los sesenta. Incluso las tesis que conciliaban la evolución con la religión católica, que como se ha visto no fueron una excepción durante el primer tercio del siglo XX, en la dictadura hubieron de remar contra corriente.

⁶⁴ FERNÁNDEZ, A.: “La enseñanza religiosa y las teorías de la evolución”. Madrid, *Religión y Cultura*, XXXII, 97, enero 1936, p. 20.

⁶⁵ *Ibíd.*, p. 22.

Bibliografía

- VV.AA. (1909) *Darwin*. Lorca, Imprenta “La Tarde de Lorca”.
- ALVARADO, S. (1934) *Curso de Historia Natural (Biología-Geología)*. Barcelona, S. G. de P.
- ÁLVAREZ, E. (1929) *Biología general*. Madrid, Emiliano L. Barrera.
- ALLEN, G. (1983) *La ciencia de la vida en el siglo XX*. México, FCE.
- ARÉVALO, C. (1927) *Principios de Historia Natural*. Madrid.
- ASOREY, L. (2002) *Antropología y Transformismo. El pensamiento biológico y la posición crítica del P. agustino Zacarías Martínez Núñez*. Discurso de ingreso en la Real Academia Galega de Ciencias de Luis Asorey García (25 de enero de 2002).
- BARATAS, L. A. (1997) *Introducción y desarrollo de la biología experimental en España entre 1868 y 1936*. Madrid, CSIC. *Cuadernos Galileo de Historia de la Ciencia*, 1.
- BARNOLA, J. M & PÉREZ, E. & AMOZURRUTIA, J. (1925) *Tratado completo de Biología Moderna*. Barcelona, Francisco Isart ed.
- BARRAS, F. (1916) *Historia Natural*. Madrid, Tip. “La Lectura”.
- BENAVIDES, M. (1988) *De la ameba al monstruo propicio. Raíces naturalistas del pensamiento de Ortega y Gasset*. Madrid, UAM.
- BLÁZQUEZ, F. (2001) “La teoría sintética de la evolución en España. Primeros encuentros y desencuentros”, Zaragoza, *Llull*, 24 (50), pp. 289-313.
- BLÁZQUEZ, F. (2004a) “Entre Darwin y Teilhard. Notas sobre paleontología y evolucionismo en España (1939-1966)”. En: *Miscelánea en homenaje a Emiliano Aguirre*. Paleontología, vol. II (Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional, 2004), pp. 97-107.
- BLÁZQUEZ, F. (2004b) *El evolucionismo en España y la síntesis neodarwinista (1939-1970)*. Madrid, Tesis doctoral, Fac. de Filosofía y Letras, UAM (ed. en CD).
- BOWLER, P. J. (1985) *El eclipse del darwinismo, teorías evolucionistas antidarwinistas en las décadas en torno a 1900*. Barcelona, Labor.
- BUENO, G. (1925) *Evolucionismo y Resurrección*. Zaragoza, Tip. F. Gambón.
- CAMÓS, A. (1997) “La difusión de la teoría evolucionista de Lamarck en la revista *La Abeja* (1862-1870) de Barcelona”. Madrid, *Asclepio*, XLIX, pp. 67-84.
- CAMÓS, A. (1998) “Antoni Bergnes de las Casas (1801-1879) difusor de la cultura científica y del transformismo lamarckista”. Zaragoza, *Llull*, 21, pp. 633-651.
- CANDELAS, J. (1971) *La antropología de Novoa Santos*. Barcelona, Pulso Editorial.
- CARRETERO, F. (1928) *Catecismo de la doctrina socialista*. Mañana Editorial. 6ª ed. En Miret y Sádaba (1998).
- CAZURRO, M. & MARTÍNEZ, A. & HDEZ. PACHECO, E. (1919) *Compendio de Historia Natural*, Madrid.
- CLARET, J. (2006) *El atroz desmoche*. Barcelona, Crítica.
- CORRAL Y MAESTRO, L. (1913) “De la Evolución y sus dificultades en Biología”. Discurso de apertura del curso 1913-1914. Valladolid, Tip. Cuesta.
- DARWIN, C. (1859) *On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favored Races in the Struggle for Life*. Londres, Murray.
- DARWIN, C. (1988) *El origen de las especies*. Madrid, Espasa Calpe. Edición e introducción de Jaume Josa i Llorca, reproducción de la edición de Espasa Calpe (1921) traducida por Antonio de Zulueta de la sexta edición inglesa (Londres, Murray, 1872).
- DELAGE, I. & GOLDSCHMIDT, M. (1911) *Las teorías de la evolución*. Madrid, Ratés.
- DOSIL, F. J. Y CREMADES, J. (2004) *El zoólogo Enrique Rioja (1895-1963). Datos sobre su vida y su contribución a la ciencia y a la cultura en España y México*. VIII Congreso de la SEHCYT. Historia de las ciencias y de las técnicas. Universidad de la Rioja, Logroño.
- DRAPER, J. W. (1987) *Historia de los conflictos entre la religión y la ciencia*. Barcelona, Alta Fulla. Prólogo de Diego Núñez. Ed. facsímil de la 2ª edición (Madrid: Ricardo Fe, 1885).
- FERNÁNDEZ, A. (1932) *Biología*. Madrid, Espasa Calpe.
- FERNÁNDEZ, A. (1936): “La enseñanza religiosa y las teorías de la evolución”. Madrid, *Religión y Cultura*, XXXII, 97, enero, 1936, pp. 19-40.
- FRAGA, X. A. (2002) “La recepción del Darwinismo por los naturalistas españoles del s. XIX”, en: PUIG-SAMPER, M. A. & RUIZ, R. & GALERA, A.: *Evolucionismo y Cultura*. Aranjuez, Junta de Extremadura/UNAM/Doce Calles, pp. 249-267.
- GALÁN, F. (1987) “Antonio de Zulueta y Escolano. Introdutor de la genética experimental en España (1885-1971)”, *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Actas)*, 83, pp. 53-70.
- GLICK, T. F. (1969) “La recepción del darwinismo en España en dimensión comparativa”. Madrid, *Asclepio*, 21, pp. 207-214.
- GLICK, T. F. (1982a) *Darwin en España*. Barcelona, Península.

- GLICK, T. F. (1982b) "El darwinismo en España en la primera mitad del siglo XX". *Anthropos*, 16, pp. 76-81.
- GLICK, T. F. & RUIZ, R. & PUIG-SAMPER, M. A. (eds.) (1999) *El darwinismo en España e Iberoamérica*. Aranjuez, Doce Calles.
- HALDANE, J. B. S. & HUXLEY, J. (1929) *Biología animal*. Madrid, Aguilar.
- IGLESIAS, A. (1998) *A investigación en España sobre o evolucionismo humano (1936-1976)*. Santiago de Compostela, Tesis Doctoral, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Santiago de Compostela.
- JAHN, I. & LOTHER, R. & SENGLAUB, K. (1985) *Historia de la Biología. Teorías, métodos, instituciones y biografías breves*. Barcelona, Labor.
- JOSA, J. (1988) Introducción a *El origen de las especies*. Madrid, Espasa Calpe.
- LABURU, J. A. (1923) *Origen y evolución de la vida*. Bilbao, Eléxpuru Hermanos, 1923. (2ª ed., Montevideo, Mosca Hermanos, 1944)
- LACADENA, J. R. (2000) "Profesor Fernando Galán Gutiérrez (1908-1999), *In memoriam*". *Boletín de la Sociedad Española de Genética*, 14, pp. 7-12.
- LAMARCK, J. B. (1911) *Filosofía Zoológica*. Valencia, Sempere y Cía. Primera edición española (incompleta) traducida por José González Llana de la edición francesa de 1907 (Edición facsímil: Barcelona, Altafulla, 1986).
- LE DANTEC, F. (1911) *La crisis del Transformismo: lecciones profesionales en la Facultad de Ciencias de París en noviembre y diciembre de 1908*. Madrid, Fortanet.
- LÓPEZ-OCÓN, L. (2003) *Breve historia de la ciencia española*. Madrid, Alianza Editorial.
- MARTÍNEZ, Z. (1910) *Conferencias Científicas acerca de la evolución materialista y atea*. Madrid, Impr. Helénica.
- MASSART, J. (1926) *Elementos de Biología General y Protistología*. Barcelona, Manuel Marín ed.
- MAYR, E. (1992) *Una larga controversia: Darwin y el darwinismo*. Barcelona, Crítica.
- MEDINA, J. (1929) *Biología*. Madrid, Razón y Fe.
- MILNER, R. (1995) *Diccionario de la Evolución*. Barcelona, Bibliograf.
- MIRET, E. & SÁDABA, J. (1998) *El catecismo de nuestros padres*. Barcelona, Plaza y Janés.
- MORGAN, T. H. (1921) *Evolución y mendelismo, (crítica de la teoría de la evolución)*. Madrid, Calpe.
- MORGAN, T. H. (1949) *La base científica de la evolución*. Madrid, Espasa-Calpe, 2ª ed. (1ª ed., Buenos Aires, Sebastián de Amorrortu e Hijos, 1943).
- NIETO, C. (2004) Estudio preliminar de GONZÁLEZ LINARES, A.: *La vida de los astros*. Santander, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.
- NÚÑEZ, D. (1975) *La mentalidad positiva en España*. Madrid, Tucur (2ª ed., Madrid, UAM, 1987).
- NÚÑEZ, D. (1977) *El darwinismo en España*. Madrid, Castalia.
- NÚÑEZ, D. (1996) "La Religión y la Ciencia". Barcelona, *Mundo Científico*, 166, marzo de 1996, pp. 247-263.
- OTERO, L. E. (2001) "La destrucción de la ciencia en España. las consecuencias del triunfo militar de la España franquista". Universidad Complutense de Madrid, *Historia y Comunicación Social*, 6, pp. 149-186.
- PARÍS, C. (1968) *Unamuno. Estructura de su mundo intelectual*. Barcelona, Península.
- PELAYO, F. (1999a) *Ciencia y creencia en España durante el siglo XIX: la paleontología en el debate sobre el darwinismo*. Madrid, CSIC.
- PELAYO, F. (2002) "Darwinismo y antidarwinismo en España (1900-1939)", en: PUIG-SAMPER, M. A. & RUIZ, R. & GALERA, A. (eds.): *Evolucionismo y Cultura. Darwinismo en Europa e Iberoamérica*. Aranjuez, Editora Regional de Extremadura/UNAM/Doce Calles, pp. 267-284.
- PÉREZ F. T. (1987) *La introducción del darwinismo en la Extremadura decimonónica*. Cáceres, Institución Cultural "El Brocense".
- PIERANTONI, U. (1931) *Compendio de Biología*. Madrid/Barcelona/Buenos Aires, Labor. (Barcelona, Labor, 2ª ed. 1940).
- PINAR, S. (1999a): "La introducción de la genética en España durante el primer tercio del siglo XX". Zaragoza, *Llull*, 22 (44), pp. 432-453.
- PINAR, S. (2002) "El bacteriólogo Jaime Ferrán y las mutaciones de Hugo de Vries", en PUIG-SAMPER, M. A. & RUIZ, R. & GALERA, A.: *Evolucionismo y cultura. Darwinismo en Europa e Iberoamérica*. Aranjuez, Editora Regional de Extremadura/UNAM/Doce Calles, 2002, pp. 319-332.
- PROVINE, W. B. (1998) "Epilogue", en MAYR, E. & PROVINE, W. B. (eds.): *The Evolutionary Synthesis*, Harvard University Press.
- PUIG-SAMPER, M. A. & RUIZ R. & GALERA A. (eds.), (2002) *Evolucionismo y cultura. Darwinismo en Europa e Iberoamérica*. Aranjuez, Editora Regional de Extremadura/UNAM/Doce Calles.
- PUJIULA, J. (1915) *[Conferencias sobre] La vida y su evolución filogenética*. Barcelona, Tipografía Católica.
- PUJIULA, J. (1936) *Manual Completo de Biología Moderna Macro y Microscópica*. Barcelona. Tip. Cat. Casals. 2ª ed. (1927, 1ª ed.); (1949, 3ª. ed.) y (1960, 4ª ed.)
- QUINTANILLA, M. A. & SÁNCHEZ-RON, J. M. (1997) *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Madrid, Santillana.
- RADL, E. (1988) *Historia de las teorías biológicas*. Madrid, Alianza.

- SALA, J. (1987) *Ideología y ciencia biológica en España entre 1860 y 1881*. Madrid, *Cuadernos Galileo de Historia de la Ciencia*, 8, Madrid, CSIC.
- SCOTT, W. B. (1920) *La teoría de la evolución y las pruebas en las que se funda*. Madrid, Calpe. Trad. de Antonio de Zulueta.
- UEXKÜLL, J. (1922) *Ideas para una concepción biológica del mundo*. “Biblioteca de Ideas del siglo XX”, III. Madrid, Calpe.
- WELLS, H. G. & HUXLEY J. & WELLS, G. P. (1930) *La ciencia de la vida*. Madrid, Aguilar.
- ZULUETA, A. (1928a) “Formación de especies por hibridación”. Madrid, *Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia natural*, III, pp. 27-31.
- ZULUETA, A. (1928b) “Estado actual de la teoría de la evolución”. Madrid, *Conferencias y Reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia natural*, III, pp. 111-119.