

La recepción del darwinismo en la universidad española (1939-1999)

The reception of darwinism in Spanish universities (1939-1999)

Francisco BLÁZQUEZ PANIAGUA

Resumen: Superada parcialmente la censura de posguerra, hacia la segunda mitad de los cincuenta, el nuevo darwinismo de la síntesis evolucionista se incorporó a los textos universitarios de las universidades españolas, siendo reconocido por numerosos investigadores de Madrid y Barcelona en el centenario de *El origen de las especies*. Durante los cincuenta y sesenta el nuevo darwinismo coexistió con el evolucionismo finalista y teísta impulsado por la encíclica *Humani generis* (1950) y por la divulgación del pensamiento de Teilhard de Chardin. El último cuarto del siglo xx tras cerrarse el debate finalismo/neodarwinismo comenzó en España, aunque lentamente, la normalización académica e investigadora en torno a la evolución.

Palabras clave: darwinismo en España, finalismo, neodarwinismo, Teilhard de Chardin.

Abstract: Towards the second half of the fifties, when the post-war censorship had been partially overcome, the new Darwinism of evolutionary synthesis, acknowledged by numerous researches from Madrid and Barcelona in the centenary of *The Origin of Species*, was incorporated into textbooks in Spanish universities. During the fifties and sixties this new Darwinism coexisted with the finalist and theist evolutionism propelled by both the Encyclical *Humani generis* (1950) and the spreading of Teilhard de Chardin's ideas. In the last quarter of the 20th century, after the finalist/Neodarwinist debate was closed, a slow process of normalization was initiated in the field of evolution in relation to academics and investigation.

Keywords: Darwinism in Spain, finalism, neodarwinism, Teilhard de Chardin.

El itinerario histórico del darwinismo ha sido muy distinto dependiendo de los contextos científicos y sociales en los que se ha divulgado. La teoría de la selección natural, esbozada en el siglo xix por los naturalistas ingleses Alfred Russel Wallace (1823-1913) y Charles Darwin (1809-1882), y ampliada por este último en su obra *El origen de las especies* (1859), sufrió una crisis durante las primeras décadas del siglo xx, pero un nuevo darwinismo renació en las décadas de 1930 y 1940 en la llamada «teoría sintética de la evolución» o «síntesis evolucionista» apoyado ahora por los nuevos conocimientos y perspectivas de varias disciplinas biológicas. El presente artículo aborda cómo y en qué medida el evolucionismo darwinista fue aceptado o rechazado en España en el ámbito universitario, tras la Guerra Civil y durante la segunda mitad del siglo xx.

1. Evolucionismo y antievolucionismo en la posguerra española

El nuevo darwinismo de la teoría sintética surgió en un momento muy poco propicio para su aceptación en España ya que coincidió con nuestra Guerra Civil y la posguerra. El ideario que se impuso tras la contienda era radicalmente opuesto al pensamiento evolucionista, siendo considerado una herejía científica y sustituido por un creacionismo que interpretaba de forma literal los pasajes del Génesis, especialmente en el ámbito de la enseñanza preuniversitaria y en su divulgación a la sociedad. Las directrices para la ciencia en el nuevo estado sólo permitían una ciencia armonizada con la doctrina católica, así lo expresaba el primer presidente del Consejo de Investigaciones Científicas en el discurso de inauguración:

«Queremos una ciencia católica, esto es una ciencia que por sometida a la razón, suprema del universo, por armonizada con la fe, “en la luz verdadera que ilumina a todo hombre que viene a ese mundo” (Ioan. I, 9), alcance su más pura nota universal. Liquidamos, por tanto, en esta hora, todas las herejías científicas que secaron y agostaron los cauces de nuestra genialidad nacional y nos sumieron en la atonía y la decadencia»¹.

La teoría de la evolución, especialmente en su versión darwinista, formaba parte de la llamada «biología materialista y atea», y su defensa aparecía ligada a personas, ideologías e instituciones proscritas para la dictadura: el krausismo, la Institución Libre de Enseñanza o la misma República². Incluso el neodarwinismo de la teoría sintética tenía señas de identidad negativas, dado que algunos de sus representantes habían manifestado adhesión a la causa republicana y era interpretada como una teoría marxista e incompatible con el cristianismo³.

El exilio que se produjo hacia el final la guerra por la vinculación a la República afectó a numerosos investigadores evolucionistas, entre ellos José Royo Gómez (1895-1961), Odón de Buen (1863-1945), Ignacio Bolívar (1850-1944), Cándido Bolívar (1897-1976), Enrique Rioja Lo-Bianco (1895-1963), etc. También el exilio interior afectó a la docencia e investigación en evolución, destacando el caso de Antonio de Zulueta y Escolano (1885-1971), uno de los introductores de la genética clásica en nuestro país que había investigado en Estados Unidos y traducido obras evolucionistas antes de la guerra. La visión de los problemas evolutivos de Zulueta estaban en la línea de la teoría sintética de la evolución, sin embargo, la

1. *Memoria de la Secretaría General 1940-1941*, CSIC, Madrid 1942, p. 32.

2. Véanse los trabajos de Diego NÚÑEZ, *El darwinismo en España*, Castalia, Madrid 1977; Thomas F. GLICK, *Darwin en España*, Península, Barcelona 1982; Francisco PELAYO, *Darwinismo y antidarwinismo en España (1900-1939)*, en M.A. PUIG-SAMPER et al. (eds.), *Evolucionismo y Cultura. Darwinismo en Europa e Iberoamérica*, Editora Regional de Extremadura, UNAM y Doce Calles, 2002, pp. 267-284; Francisco BLÁZQUEZ, *Notas sobre el debate evolucionista en España (1900-1936)*, en «Revista de Hispanismo Filosófico», 12 (2007) 23-44; Francisco BLÁZQUEZ, *La teoría sintética de la evolución en España. Primeros encuentros y desencuentros*, en «Llull», 50 (2001) 289-313.

3. Véase Luis SIERRA, *La ciencia y las creencias de Julian Huxley, director general de la Unesco*, en «Arbor», 7 (1947) 263-270 y Emilio PALAFOX, *Hacia una síntesis evolucionista*, en «Theoria», 3-4 (1953) 121-127.

depuración que sufrió en los cuarenta le relegó a un segundo plano y quedó apartado de la investigación biológica⁴.

Al mismo tiempo, en la posguerra se produjo una difusión de las posturas antievolucionistas, destacando especialmente en su defensa el jesuita Jaime Pujula (1869-1958), director del Instituto Biológico de Sarriá, que ya había manifestado críticas a la idea de evolución en artículos y obras anteriores a la guerra⁵.

A pesar de este ambiente hostil hacia el evolucionismo en general y hacia el darwinista en particular, durante la posguerra algunos textos universitarios (utilizados ya antes de la guerra) incluían capítulos o apartados sobre evolución, por ejemplo *Compendio de biología* (1943) de Umberto Pierantoni (Universidad de Nápoles), cuya ficha de censura indicaba el respeto por la teoría creacionista, o *Biología fundamental* (1946) de Carlos Morales, catedrático en la Universidad de San Marcos (Lima)⁶.

En el ámbito universitario eclesiástico hubo trabajos partidarios de un evolucionismo moderado hacia el final de los cuarenta, como el caso de los jesuitas Valeriano Andérez (1906-1955), catedrático de Biología y Antropología en la Universidad Pontificia de Comillas (Santander), o Jaime Echarri (1909-1990), de la Facultad Filosófica de Oña (Burgos)⁷.

En la segunda mitad de los cuarenta los paleontólogos Bermudo Meléndez (1912-1999) y Miquel Crusafont (1910-1983) comenzaron la publicación de artículos y obras que dieron forma al evolucionismo teísta y finalista que caracterizó las décadas siguientes, defendiendo un proceso evolutivo que aceptaba la intervención divina en mayor o menor grado y dirigido hacia la aparición del ser humano.

Bermudo Meléndez fue catedrático de Geología en la Universidad de Granada (1944) y de Paleontología en la de Madrid (1949). Su *Tratado de Paleontología* (1947) incluía un capítulo dedicado a la evolución, «El transformismo y la paleontología». Para Meléndez la única evolución posible era aquella que aceptaba la intervención de Dios (evolucionismo

4. Zulueta tradujo: William B. SCOTT, *La teoría de la evolución y las pruebas en las que se funda*, Calpe, Madrid 1920; Charles DARWIN, *El origen de las especies*, Espasa Calpe, Madrid 1921. Sobre su vida véase: Carmen ZULUETA, *Antonio de Zulueta, pionero de la genética en España*, en «Historia 16», 22 (1998) 114-120.

5. Véase Alfredo IGLESIAS, *A investigación en España sobre o evolucionismo humano (1936-1976)*, Tesis Doctoral, Univ. de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela 1998. Entre las obras antievolucionistas de Pujula pueden citarse: Jaime PUJULA, *Conferencias biológicas. Estudios críticos sobre la teoría de la evolución*, Tipografía Católica, Barcelona 1910 y los manuales de biología *Problemas Biológicos*, Barcelona 1941 y *Manual Completo de Biología Moderna Macro y Microscópica*, Tipografía Católica Casals, Barcelona ¹1927, ²1936, ³1949 y ⁴1960.

6. Archivo General de la Admón. Sign. 21/6473. Estas obras defendían un evolucionismo finalista: Umberto PIERANTONI, *Compendio de biología*, Labor, Madrid-Barcelona-Buenos Aires 1943; Carlos MORALES, *Biología Fundamental*, Salvat, Barcelona-Buenos Aires 1946.

7. Valeriano ANDÉREZ, *Etapas científico-históricas de la demostración del transformismo*, en «Miscelánea Comillas», 8 (1947) 367-414; Jaime ECHARRI, *El hombre en sus primeros orígenes. Evolucionismo antropológico, ni exageración ni cortedad*, en «Razón y Fe», 139 (1949) 219-248.

teísta) en el origen de la vida y del ser humano, distinguiendo dos tendencias: el transformismo teísta generalizado, que no admitía intervención divina en el resto del proceso, y el transformismo teísta mitigado, que admitía además la intervención en la creación de grupos de seres vivos nuevos. Meléndez conocía perfectamente las implicaciones de la síntesis evolucionista pero mostraba su rechazo a este nuevo darwinismo:

«Queremos, sí, poner en guardia a nuestros lectores para que no se dejen arrastrar por los espejismos ni por viejas teorías desacreditadas, aunque aparezcan vestidas con nuevos ropajes y con el sello “standard” de un modernismo mal entendido, y una vez más, advertir que es inútil buscar la solución del problema transformista fuera de una teoría vitalista teísta, única que tiene la clave de la evolución orgánica, que no es otra que la misma que rige fenómenos vitales, y que para nosotros es la Divina Providencia»⁸.

El otro paleontólogo que abordó el problema de la evolución en los últimos años de posguerra fue Miquel Crusafont. Su labor estuvo ligada al Museo de Sabadell y posteriormente fue catedrático en las Universidades de Oviedo (1960) y Barcelona (1963). El evolucionismo expresado en su primer artículo «Concepciones cosmovitalistas del evolucionismo»⁹ defendía una intervención divina en el origen de la vida, y en el origen y extinción de los grupos de seres vivos, armonizando las corrientes finalistas, teístas y también mecanicistas, incluyéndose en lo que llamaba la «escuela meridional» donde estaban otros autores finalistas de Francia e Italia.

En los cincuenta, Crusafont y su colaborador Jaime Truyols (n. 1921), años más tarde catedrático de paleontología en la Universidad de Oviedo (1964), aplicaron métodos biométricos al estudio de la dentición en carnívoros fósiles y uno de sus artículos apareció en *Evolution* órgano de expresión de la corriente neodarwinista, a pesar de que los paleontólogos españoles interpretaron sus resultados de forma ortogenética, es decir, aceptando la existencia de direcciones evolutivas ajenas al proceso de selección natural¹⁰.

2. *El legado de Humani generis (1950)*

Un acontecimiento que promovió y delimitó el debate sobre la evolución en España durante los cincuenta, especialmente en el ámbito eclesiástico, fue la promulgación de la encíclica *Humani generis* por Pío XII en agosto de 1950.

8. Bermudo MELÉNDEZ, *Las nuevas tendencias de síntesis en el transformismo*, en «Razón y Fe», 139 (1949) 70-76.

9. Miquel CRUSAFONT, *Concepciones cosmovitalistas del evolucionismo*, en «Publicaciones del Museo de Sabadell», 4 (1948) 5-29.

10. Sobre el evolucionismo de Crusafont véase: Jordi AGUSTÍ, *L'evolució meridional de Miquel Crusafont*, en «Arraona. Revista d'Història», 14 (1994) 29-43; Thomas F. GLICK, *Miquel Crusafont i George Gaylord Simpson: Interferències biogràfiques, confluències històriques*, en «Arraona, Revista d'Història», 14 (1994) 45-56.

Humani generis afirmaba que la evolución no estaba demostrada y su defensa generalizada suponía un atrevimiento alineado con ideologías inadmisibles para el cristianismo: «De esta hipótesis se valen los comunistas para defender y propagar su materialismo dialéctico y arrancar de las almas toda noción de Dios»¹¹.

Sin embargo, en el apartado titulado «Cuestiones científicas en relación con la fe» manifestaba que «el magisterio de la Iglesia no prohíbe que en investigaciones y disputas entre los hombres doctos de entrambos campos [científico y religioso] se trate de la doctrina del evolucionismo» aceptando la creación del alma por Dios¹². A pesar de esta libertad restringida a los estudiosos, la encíclica dejaba bien claro lo inadmisibles de aquellos que con «temeraria audacia» y sin moderación ni cautela consideraban probado el origen del hombre a partir del simio, y reprobaba la defensa del poligenismo, es decir, la aceptación de un origen plural de la humanidad en la que había seres humanos no procedentes de Adán (anteriores, posteriores o coetáneos de éste), lo que planteaba serios problemas acerca de la naturaleza del pecado original y del relato del Génesis.

En 1951 la revista *Arbor*, órgano de expresión del Consejo de Investigaciones Científicas, dedicó un número extraordinario al «problema de la evolución biológica»¹³ que fue precedente de otras obras colectivas que aparecerían más adelante. El monográfico contaba con un artículo del genetista Theodosius Dobzhansky (1900-1975), uno de los principales artífices de la teoría sintética de la evolución, e incluía también un artículo antievolucionista. Sin embargo, en la mayor parte de las colaboraciones se defendió un evolucionismo finalista que aceptaba la intervención de Dios en el origen de la vida y del ser humano, al tiempo que mostraba una clara oposición al evolucionismo materialista (darwinista) de la teoría sintética.

En el ámbito eclesiástico el acontecimiento más notable relacionado con la encíclica, fue la celebración en 1954 de una semana de conferencias en la Universidad Pontificia de Salamanca titulada «El evolucionismo en Filosofía y Teología», a la que asistieron como ponentes sacerdotes y científicos para mostrar sus diversos puntos de vista¹⁴.

El tema central fue el evolucionismo humano y las posturas fueron muy diversas: desde la oposición rotunda a la descendencia animal, interpretando de manera literal los pasajes del Génesis, hasta la aceptación de la existencia o la posibilidad (según los casos) de una evolución finalista que no desafiaba los principios teológicos básicos. Entre ambas, hubo actitudes de ambigüedad y cautela que consideraban la evolución humana, como *Humani generis* había señalado, una hipótesis y no un hecho demostrado por la ciencia. Destacó también un rechazo generalizado al evolucionismo materialista que explicaba la evolución «por las fuerzas brutas del azar» y ajena a la acción especial de Dios.

Humani generis, al establecer los límites del transformismo y favorecer su investigación, reconocía al menos la posibilidad de un evolucionismo católico, «telefinalista y

11. Véase el texto de la encíclica en «Razón y Fe», 142 (1950) 413-422.

12. *Humani Generis* en «Razón y Fé», cit. en nota 11, p. 421.

13. *Número extraordinario dedicado al problema de la evolución biológica*, «Arbor», 66 (1951).

14. *El evolucionismo en filosofía y teología*, Juan Flors ed., Barcelona 1956.

teísta, dirigido por el plan sabio del Creador»¹⁵, aunque ello viniera acompañado de una gran cautela. En el contexto eclesiástico español sus directrices fueron seguidas con fidelidad: condena del poligenismo, no traspasar el límite de prudencia en la «hipótesis transformista» (argumento que dio alas a algunos para su rechazo) y debate sólo entre especialistas.

3. *La evolución en los Cursos Internacionales de Paleontología*

En el ámbito científico de los años cincuenta, la evolución fue un tema capital de los modestamente denominados «Cursos Internacionales de Paleontología de Sabadell» (1952, 1954, 1956 y 1958). Fueron organizados por Miquel Crusafont y contaron con la presencia de importantes paleontólogos de mamíferos europeos y americanos, constituyendo el foro de debate más importante sobre evolución en España durante aquel decenio.

Bermudo Meléndez resumía así el resultado de las disertaciones del primer curso mostrando la sintonía del evolucionismo finalista francés e italiano con el español:

«En conjunto, todos [Piveteau, Leonardi y Meléndez] estuvieron de acuerdo en que en el proceso de la evolución orgánica, hay algo más que el simple juego de factores ambientales, bióticos, genéticos, de selección, etc., y que hay que reconocer en él unas líneas generales, según las cuales se ha ido desarrollando por derroteros definidos. Es decir, en pocas palabras, que se reconoce unánimemente el finalismo de la evolución»¹⁶.

También en los coloquios del segundo curso (1954) se puso de manifiesto la adhesión al finalismo evolutivo de la mayor parte de los participantes y unas palabras de Crusafont reconocieron la censura a la que había estado sometido el tema en España:

«Para nosotros, los españoles, el problema de la Evolución tiene un máximo interés. Sobre todo, porque airea cuestiones importantísimas que antes parecían, por lo menos en nuestro medio, que debían ser consideradas como “tabú” y no podían ser tocadas... Y para nosotros es un placer poder decir que en España, gracias a los esfuerzos de los últimos años el problema de la evolución ha entrado por la puerta grande»¹⁷.

Otro debate sobre evolución tuvo lugar en el tercer curso a propósito de la conferencia «La evolución finalística o teogénesis» del paleontólogo italiano Piero Leonardi (1908-1998)¹⁸. El pensamiento de Leonardi fue divulgado en España por Bermudo Melén-

15. Feliciano VENTOSA, *El problema del evolucionismo en la Semana internacional de estudios de la Pontificia Universidad de Salamanca*, en «Estudios Franciscanos», 5 (1955) 85-106.

16. Bermudo MELENDEZ, *El primer Curso Internacional de Paleontología y Estratigrafía del Mioceno del Vallés-Penedés*, en «Estudios Geológicos», 16 (1952) 373-377

17. Miquel CRUSAFONT, intervención en el *Coloquio sobre evolucionismo*, en «Cursos y Conferencias del Instituto Lucas Mallada», fasc. III (1956) 156.

18. *Coloquio sobre el estado actual de la doctrina evolucionista* (III Curso Internacional de Paleontología, Sabadell, 1956), en «Cursos y Conferencias del Instituto Lucas Mallada», IV (1959) 79-92.

dez quien tradujo y adaptó varias de sus obras¹⁹. Leonardi defendía una teoría denominada «teleogénesis» según la cual los seres vivos obedecían a un impulso interior que les llevaba a evolucionar hacia niveles de organización superiores.

Al cuarto y último cursillo (verano de 1958) asistieron paleontólogos norteamericanos e ingleses y se honró la memoria de Darwin con motivo del centenario de la presentación de sus ideas ante la *Linnean Society* en 1858. El discurso de clausura estuvo a cargo de catedrático de Fisiología, Salustio Alvarado (1897-1981), que disertó sobre la influencia de Darwin en el pensamiento europeo.

4. *La llegada de Teilhard a España*

Un acontecimiento que vino a dar un mayor impulso a la interpretación finalista de la evolución en España fue la difusión del pensamiento del jesuita y paleontólogo Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955).

El pensamiento de Teilhard constituía una síntesis entre ciencia y religión, una visión organicista y mística del universo en el que el ser humano era uno de los últimos tramos de un proceso evolutivo ascendente y cuya evolución espiritual proseguía hasta llegar a la convergencia con Dios o «punto omega». Teilhard sufrió varias censuras y exilios por parte de las autoridades eclesiásticas y tras su muerte, en 1955, comenzaron a publicarse sus obras.

En España, las ideas del jesuita francés fueron difundidas a través de numerosas obras, conferencias y artículos, siendo el paleontólogo Miquel Crusafont su máximo divulgador. Entre 1957 y 1959 la editorial Taurus publicó sus obras principales y durante los sesenta se hicieron numerosas ediciones y reimpressiones de las mismas, al tiempo que se publicaron otras sobre su biografía y pensamiento²⁰.

5. *Darwin en los cincuenta. El centenario de El origen de las especies*

A pesar de la influencia de Teilhard de Chardin entre los paleontólogos españoles, especialmente en Miquel Crusafont, el pensamiento darwinista también comenzó a ser rescatado en los cincuenta y, hacia el final de esta década, Darwin y el darwinismo fueron reconocidos por un amplio grupo de biólogos españoles de varias universidades que participaron en actos y obras que conmemoraron el centenario de la publicación de *El origen de las especies* (1859).

19. Piero LEONARDI, *La evolución biológica*, Fax, Madrid 1957. Piero LEONARDI, *Carlos Darwin y el evolucionismo*, Fax, Madrid 1961.

20. Miquel CRUSAFONT, *Evolución y ascensión*, Taurus, Madrid 1960 y Miquel CRUSAFONT, Jaime TRUYOLS y Emiliano AGUIRRE, *El hombre en la cumbre del proceso evolutivo*, Public. de la Junta de Cultura de Vizcaya, Bilbao 1961.

Entre las obras más relevantes se encontraba el monográfico de la *Revista de la Universidad de Madrid* titulado: «La teoría de la evolución a los cien años de la obra de Darwin»²¹. Fue dirigido por el catedrático de invertebrados Rafael Alvarado (1924-2001) y reunió colaboraciones de una quincena de autores. La reivindicación del pensamiento darwinista en el monográfico fue notable. Como afirmó el mismo Alvarado, Newton y Darwin «habían cambiado el curso del pensamiento de la humanidad», y éste último «nos hizo ver que el proceso de selección encarrilaba el desarrollo del mundo viviente».

Un hecho relevante relacionado con la difusión de la teoría de la evolución darwinista en la segunda mitad de los cincuenta, fue la traducción de varias obras de autores de la teoría sintética por el bioquímico Faustino Cordón (1909-1999); salvo alguna traducción sudamericana, no existía en español ninguna obra de las que alumbraron la síntesis evolucionista²². Aunque Cordón desarrolló su labor en la industria farmacéutica, al margen de la universidad por su pasado republicano y adhesión al Partido Comunista, escribió originales obras sobre biología evolutiva, tradujo en los sesenta otras de los autores de la síntesis y, a finales de los setenta, creó la Fundación para Investigación sobre la Biología Evolucionista (1979)²³.

5.1. *El evolucionismo darwinista de Salustio Alvarado*

La teoría de la evolución por selección natural, refrendada pocos años antes por la teoría sintética, fue especialmente reivindicada por el catedrático de Fisiología de la Universidad de Madrid, Salustio Alvarado, que impartió numerosas conferencias sobre la vida y la obra de Darwin coincidiendo con el centenario de *El origen de las especies*.

La cuarta edición reformada de la famosa *Biología General* de 1958, un texto básico en varias facultades de ciencias, incorporaba el tema por vez primera y la sexta edición (1959) contaba con una sección de varios capítulos en los que exponía las distintas pruebas biológicas que apoyaban «realidad de la filogenia»; al mismo tiempo, el texto se mostraba muy cauto respecto de la evolución humana y señalaba la compatibilidad entre creacionismo y evolucionismo al afirmar que Dios creó la materia viviente o una forma primitiva dotada con la facultad de evolucionar²⁴.

21. *La teoría de la evolución a los cien años de la obra de Darwin*, en «Revista de la Universidad de Madrid», 29, 30 y 31 (1959).

22. Theodosius DOBZHANSKY, *Genética y el origen de las especies*, Revista de Occidente, Madrid 1955, considerada la obra fundamental que abrió el camino de la síntesis evolucionista, y Julian HUXLEY et al., *El proceso de toda evolución biológica*, Revista de Occidente, Madrid 1958.

23. Entre sus aportaciones originales: Faustino CORDÓN, *Introducción al origen y evolución de la vida*, Taurus, Madrid 1958; *La evolución conjunta de los animales y su medio*, Península, Barcelona 1966; *La alimentación base de la biología evolucionista*, Alfaguara, Madrid 1978; *Tratado evolucionista de biología*, Anthropos, Barcelona 1994. Entre las obras traducidas por Cordón en los sesenta: George G. SIMPSON, *La vida en el pasado. Una introducción a la Paleontología*, Alianza, Madrid 1967, y Ernst MAYR, *Especies animales y evolución*, Ariel, Barcelona 1963.

24. Salustio ALVARADO, *Biología general* (tomo II), AGESA, Madrid 1959, p. 310.

Esta recuperación del pensamiento darwinista no tuvo equivalente en los textos de enseñanza preuniversitaria del mismo Alvarado, sobre los que seguía pesando la censura de posguerra evitando alusiones a la evolución, a Darwin o al darwinismo.

En lo que respecta a la defensa de la evolución (en general) no puede afirmarse que Alvarado fuera un caso aislado en las universidades españolas de los años cincuenta. A finales de de esa década en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid existía una perspectiva evolucionista (en algunos casos finalista y teísta) en varias asignaturas de las secciones de Biológicas y Geológicas, destacando (aparte de las del propio Alvarado y Meléndez) las impartidas por el catedrático de invertebrados Rafael Alvarado, Bermudo Meléndez, Emilio Guinea López (1907-1985), Carlos Crespo Gil-Delgado y José Pérez de Barradas (1890-1980); incluso el primer curso o «selectivo» contaba con el tema «Filogenia» en el cuestionario de Biología²⁵. Análogamente, en la Universidad de Barcelona, la perspectiva evolucionista (y darwinista) era clara para el genetista el ecólogo Ramón Margalef (1919-2004) o el genetista Antonio Prevosti (n. 1919) que en el curso 1963-64 incluyó una asignatura optativa titulada evolución.

5.2. El Coloquio sobre evolución biológica (diciembre de 1959)

Alvarado también presidió el acto conmemorativo más importante sobre el centenario de *El origen de las especies*, el «Coloquio sobre evolución biológica»²⁶, organizado por Rafael Alvarado, Bermudo Meléndez, Emiliano Aguirre y el genetista Eugenio Ortiz (1919-1990), celebrado en diciembre de 1959 bajo el patrocinio del CSIC y de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.

El objetivo final, en palabras de Rafael Alvarado y del colaborador del CSIC, Joaquín Templado (1926-1992), fue «contribuir a precisar el alcance de la moderna teoría de la selección natural» y, al mismo tiempo, actualizar a los especialistas de las diferentes disciplinas biológicas. En aquella reivindicación del nuevo darwinismo Meléndez, abandonó sus críticas a la teoría sintética durante la posguerra afirmando que el proceso mutacional y la selección natural explicaban gran parte de los fenómenos evolutivos²⁷.

La ponencia más interesante que suscitaba un debate entre finalismo y neodarwinismo fue «Problemática paleontológica y selección natural»²⁸ de Emiliano Aguirre (n. 1925), posteriormente pionero de la paleoantropología en España y catedrático de las universidades de Zaragoza (1977) y Complutense (1982). Aunque tradicionalmente se le ha encuadrado dentro de la escuela del evolucionismo finalista en aquella época, dada su formación²⁹ y que

25. *Anuario de la Facultad de Ciencias*, Universidad de Madrid, Curso 1959-1960.

26. *Coloquio sobre evolución biológica*, en «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural», 60 (1962) 150-266.

27. Bermudo MELÉNDEZ en *Coloquio sobre evolución biológica*, cit. nota 26, p. 261.

28. Emiliano AGUIRRE en *Coloquio sobre evolución biológica*, cit. nota 26, pp. 177-192.

29. Emiliano Aguirre había cursado estudios de Filosofía (1950) y Teología (1959), habiéndose ordenado sacerdote en 1958.

sus primeros trabajos hicieron consideraciones en este sentido, sin embargo, el pensamiento evolucionista de Aguirre fue ciertamente distante del de sus maestros Meléndez y Crusafont. Así, aunque en su ponencia durante el «Coloquio sobre evolución biológica» afirmó la existencia de una «gran Ortogénesis», huía de explicaciones sobrenaturales y reconocía el valor explicativo de la teoría sintética:

«Insisto en dudar de un finalismo de tipo vitalista, que me parece ingenuo como solución del problema biológico que nos ocupa. Prefiero afirmar el finalismo sólo en la inteligencia creadora respecto de la obra total e inicial de la creación, y esto en un concepto fuera de la biología, operante en un terreno y disciplina ajenos a ella, inoperante en el de la ciencia experimental...»³⁰.

6. La evolución en los sesenta: entre Darwin y Teilhard

El centenario de *El origen de las especies* provocó en todo el mundo la aparición de un gran número de obras conmemorativas, algunas de las cuales se tradujeron y publicaron en España durante los sesenta. No sólo eso, en 1963, tras más de treinta años de marginación y censura, comenzaron a publicarse las principales obras de Darwin y, hacia la segunda mitad de la década, ya se puede hablar de una cierta regularidad en su publicación.

Alguna de estas obras conmemorativas devolvía a Darwin la biografía de científico ilustre de la que había sido despojado tras la guerra y le atribuía valores morales y humanos muy diferentes a los divulgados hasta el momento³¹.

Entre las publicadas en España destacamos *Origen de la vida y del hombre* (1963)³², dirigida por el jesuita Adolf Haas, profesor de la Universidad de Munich y de la Facultad de Teología y Filosofía en Francfort, cuya edición española fue adaptada por Bermudo Meléndez y revisada por numerosos autores españoles.

Origen de la vida y del hombre pertenecía a una colección estrictamente religiosa, la «Biblioteca de Autores Cristianos» de La Editorial Católica, poniendo de manifiesto una vez más la preocupación eclesial por el tema. En el prólogo, Meléndez afirmaba: «la doctrina evolucionista, por fin, ha dejado de ser un monopolio exclusivo del materialismo, monístico y ateo» y dejaba bien claro que la evolución era un hecho y no una hipótesis, como contrariamente afirmaba el traductor de la obra en una extensa nota. Meléndez, una vez más, mostraba su adhesión a la teoría sintética abandonando sus críticas de posguerra, aunque esto no significaba apartarse de su concepción finalista y rechazando cualquier incompatibilidad entre la interpretación creacionista y la evolucionista.

30. Emiliano AGUIRRE en *Coloquio sobre evolución biológica*, cit. nota 26, p. 186.

31. Piero LEONARDI, *Carlos Darwin y el evolucionismo*, Fax, Madrid 1961.

32. Adolf HAAS et al., *Origen de la vida y el hombre*, La Editorial Católica, Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid 1963.

6.1. La Evolución (*Crusafont, Meléndez y Aguirre, 1966*)

La mayor parte de los colaboradores españoles de *Origen y evolución de la vida* se mostraron en mayor o menor grado en desacuerdo con los artículos revisados y esta obra quedó llena de notas a pie de página que matizaban los artículos originales. Esto llevó al proyecto de una obra más ambiciosa realizada por investigadores españoles: *La Evolución* (1966)³³, coordinada por los paleontólogos Crusafont, Meléndez y Aguirre, la obra más importante en la historia del evolucionismo español durante el siglo xx. Aunque podía inscribirse en la tradición de otras obras colectivas anteriores, el número de artículos (29) e investigadores implicados (24), la convertían en culmen de esta serie. *La Evolución* superaba el millar de páginas, incluía un glosario y un índice temático y fue publicada por La Editorial Católica en la colección «Biblioteca de Autores Cristianos».

La Evolución expresaba el pensamiento católico sobre evolución y el finalismo teilhariano en varios de sus artículos pero al mismo tiempo fue un excelente vehículo para expresar las ideas evolucionistas acordes con la teoría de la evolución vigente y la mitad de los artículos carecieron de consideraciones religiosas, finalistas o incluso vitalistas. Incluso en temas como el origen de la vida se mostró una aproximación experimental³⁴. En el mismo sentido, el genetista Antonio Prevosti, Universidad de Barcelona, en su artículo «Mecanismos genéticos de la evolución» manifestaba que el descubrimiento de la evolución y las leyes de la herencia habían hecho innecesaria la consideración de fuerzas vitales para la explicación de muchos fenómenos biológicos, mostrando la evolución como el resultado fundamental de los procesos de mutación y selección. En esta línea encontramos también los artículos de José Antonio Valverde, Antonio Almela, Ramón Margalef, Enrique Gadea, Rafael Alvarado, Salustio Alvarado, Juan Comas, Francisco Bernis, etc.

7. *El final de un debate*

La aceptación de la teoría sintética de la evolución era un hecho para la mayor parte de los naturalistas y biólogos españoles a finales de los sesenta, aunque los paleontólogos Bermudo Meléndez y Miquel Crusafont la conciliaban con ideas finalistas.

En 1969 se celebró en Salamanca el «I Simposio Internacional de Zoofilogenia», presidido por Salustio Alvarado y organizados por Rafael Alvarado, Enrique Gadea y Andrés de Haro (Universidad de Barcelona); a él acudieron destacados paleontólogos, zoólogos y genetistas de todo el mundo con el ánimo de realizar una síntesis de los conocimientos filogenéticos, lo que reflejaba la importancia concedida a los estudios evolutivos en la universidad bajo la perspectiva de la teoría sintética.

33. Miquel CRUSAFONT, Bermudo MELÉNDEZ y Emiliano AGUIRRE (COORD.), *La Evolución*, La Editorial Católica, Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid 1966. La obra contó con cuatro ediciones a largo de veinte años: ¹1966, ²1974, ³1976, ⁴1986.

34. Vicente VILLAR PALASÍ, *Origen de la vida*, en «La Evolución», cit. nota 33.

Aquel mismo año de 1969 el catedrático de genética de la Universidad de Barcelona, Antonio Prevosti, realizó una de las más notables y completas defensas del pensamiento darwinista y sus implicaciones en la memoria de ingreso en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona:

«El carácter distintivo de los seres vivos, la aparente teleología, que observamos en ellos y que expresamos al decir que sus elementos constituyentes tienen una función, se identifica con la eficacia biológica, que resulta del proceso de la selección natural. Éste es, pues, el mecanismo clave para explicar las características peculiares de los sistemas vivos».

Hacia el final de la década de los sesenta el debate finalismo/neodarwinismo había perdido mucha fuerza y la producción editorial de las obras de Teilhard en España disminuyó notablemente. La última disputa vino propiciada por la publicación de la obra *El azar y la necesidad* (1971) del biólogo molecular Jacques Monod (1910-1976), premio Nobel de Fisiología en 1965³⁵. En tan solo tres años (1971-1973) esta obra contó con seis ediciones.

Monod criticó el vitalismo e indicó que apenas merecía la pena ocuparse de la filosofía de Teilhard si no fuera por el éxito que había obtenido, afirmando su «falta de rigor y austeridad intelectual». Crusafont mostró su desacuerdo en varios artículos³⁶ manifestando, una vez más, su convicción del finalismo de la evolución y apelando a la posibilidad de mutaciones no azarosas todavía no descubiertas.

En 1972 una grave enfermedad mermó notablemente la capacidad de trabajo de Miquel Crusafont, falleciendo en 1983. Con él desapareció uno de los mayores defensores del evolucionismo finalista en la universidad española, dado que la mayor parte de los biólogos no paleontólogos se mostraron favorables a aceptar cualquier ausencia de dirección distinta del proceso de selección natural.

8. Epílogo para un final del siglo

La historia del evolucionismo en España durante el último cuarto del siglo xx está por escribir. El debate entre finalismo y neodarwinismo de los cincuenta y sesenta se zanjó a favor de este último y la mayor parte de los biólogos y naturalistas españoles aceptaron una perspectiva acorde con los principios fundamentales de la teoría sintética. Los paleontólogos españoles, tal vez por la influencia del paleontólogo norteamericano Stephen J. Gould (1941-2002), se han mostrado en general más en desacuerdo con algunos preceptos neodarwinistas³⁷, especialmente con la gradualidad del proceso evolutivo, pero éste ha sido un

35. Jacques MONOD, *El azar y la necesidad (ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna)*, Barral, Barcelona 1971.

36. Miquel CRUSAFONT, *Evolución: azar o direccionismo*, en «Boletín del Instituto Prov. Paleontología», 4 y 5 (1971); *La Evolución ¿es azar o necesidad?*, en «Crítica», 600 (1972) 11-12.

37. Véase José L. SANZ, *Algunos conceptos básicos en el pasado y presente de la paleontología evolutiva española*, en «Evolución. Revista de la Sociedad Española de Biología Evolutiva», 1 (2006) 47-56.

debate interno de la paleontología mundial. Sin embargo, esta normalidad en los debates y aceptación generalizada de la síntesis evolucionista, no significó la integración completa de los problemas evolutivos en la docencia y en la investigación de las universidades españolas. La ausencia de cátedras y departamentos de evolución incluso al final del siglo xx hizo que la petición realizada en 1918 por el traductor de obras evolucionistas, Mariano Potó, continuara (y continúe hoy) aún vigente³⁸.

En el centenario de la muerte de Darwin en 1982 se publicó un importante número de artículos y obras conmemorativas, de hecho entre 1982 y 1984 se publicaron tantas ediciones de las obras de Darwin como en la década de los setenta. Pero este despliegue se centró más en la divulgación social del pensamiento y la vida del naturalista inglés más que en el debate académico o en la reivindicación de una mayor presencia de la teoría de la evolución en los planes de estudio³⁹.

Ni siquiera la literatura científica española relacionada con la evolución ha sido importante en el último cuarto del siglo xx, hubo que esperar a 2003 para encontrar una obra sobre biología evolutiva equiparable a *La Evolución* (1966)⁴⁰, ahora con contenidos estrictamente científicos.

Por otra parte, uno de los logros de la síntesis evolucionista fue llevar el problema de la evolución al ámbito experimental, quedando revalidado el principio de selección natural. Algunos investigadores españoles siguieron esta senda, destacando los trabajos pioneros en genética de poblaciones de Antonio Prevosti en la Universidad de Barcelona⁴¹, el enfoque evolutivo de la ecología de José Antonio Valverde (1926-2003) en la segunda mitad de los sesenta o los estudios de Pere Alberch (1954-1998) sobre evolución y desarrollo embrionario en los ochenta. Alberch, que se había formado y trabajado en varias universidades de Estados Unidos, iba a incorporarse al recién formado Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva cuando falleció en 1998. Este instituto fue fundado por la Universidad de Valencia ese mismo año y tiene como objetivo el estudio de la biodiversidad y la biología evolutiva con un enfoque integrador y pluridisciplinar.

También merece destacarse la influencia de Francisco J. Ayala (n. 1934) quien ha realizado notables contribuciones a la biología evolutiva desde la segunda mitad de los sesenta, aunque su carrera científica ha estado vinculada a Estados Unidos, su influencia en la investigación y en la sociedad españolas ha sido constante a través de las obras y artículos publicados en nuestro país, y de los investigadores españoles formados en su laboratorio⁴².

38. Mariano POTÓ, *La enseñanza de la biología*, en «El Sol» (12 de agosto de 1918).

39. Materias sobre evolución cursadas como obligatorias sólo se encuentran en el 40% de las facultades de biología. Véase Jaume BAGUÑA, *Evolución y biología del desarrollo: relaciones históricas e influencia recíproca (si las hubo) en la docencia e investigación de ambas en España*, en «Evolución, Revista de la Sesbe», 1 (2006) p. 7.

40. Manuel SOLER (coord.), *Evolución. La base de la biología*, Proyecto sur de ediciones, 2003.

41. Véase Andrés MOYA et. al., *La genética evolutiva en España*, en «Evolución. Revista de la SESBE», 1 (2008) 31-35.

42. Véase Andrés MOYA et. al., *La genética evolutiva en España*, cit. not. 41.

Francisco Blázquez Paniagua

Por último, en el último cuarto del siglo xx ha habido un campo de estudio en el que la evolución se ha integrado tanto en su dimensión académica como investigadora en las universidades españolas, nos referimos a la paleontología humana. El hallazgo en 1976 de restos fósiles humanos en Atapuerca llevó a Emiliano Aguirre, ya consagrado entonces como un paleoantropólogo de peso internacional, a diseñar y dirigir el primer proyecto moderno de investigación sobre evolución humana en Europa durante el Pleistoceno Inferior y Medio. El trabajo y los hallazgos de un equipo investigador multidisciplinar, actualmente dirigido por Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell, han convertido a Atapuerca en una referencia internacional obligada en el estudio de la prehistoria europea y la evolución humana.

Francisco Blázquez Paniagua
Centro de Profesores Don Benito-Villanueva
Apdo. de Correos 61
E-06700 Villanueva de la Serena (Badajoz)
<fcoblazquez@gmail.com>