

LA PALEONTOLOGIA. UN ARGUMENTO PARA REBATIR AL DARWINISMO EN EL INTENTO DE ARMONIZAR CIENCIAS NATURALES Y RELIGION

Francisco PELAYO LÓPEZ

Historia de la Biología. Facultad de Ciencias Biológicas.
Ciudad Universitaria. Madrid 3.

Desde comienzos del siglo XIX, toda una serie de libros, conferencias, artículos y traducciones sobre la concordancia o disconformidad entre la doctrina bíblica y las Ciencias Naturales, aparecerán de manera prolífica en España. Todo ello, va precedido de la publicación en 1859 del libro de Darwin *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. Con esta peculiar forma de entender el problema, se intentará elaborar una concepción religiosa de la naturaleza, que servirá de base para el posterior debate sobre los supuestos teóricos del darwinismo.

La oposición a las teorías evolucionistas sobre la formación de las especies, será de muy distinta índole. La argumentación esgrimida irá desde un rechazo total, desprovisto de cualquier argumentación, como propuesta contraria a la religión y fundamento para su destrucción, hasta el intento de aportar argumentos científicos, que sirvan para demostrar la *armonía* entre las ciencias naturales y el dogma católico. En esta última línea, durante la década de 1870 a 1880, surgirán trabajos de distintos autores, destacando entre ellos los de J. Vilanova y Piera, que mediante la utilización de datos paleontológicos, intentará rebatir la teoría propuesta por Darwin.

I. INTRODUCCION HISTÓRICA

Dos obras de finales del siglo XIX, van a reflejar la controversia que existía en la relación entre ciencia y religión: *History of the Conflict bet-*

ween Religion and Science de John William Draper (traducida al castellano en 1876 con posteriores ediciones en 1885, 1886 y 1888) y *History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*¹ publicada por Andrew D. White en 1896.

Un papel fundamental en este debate lo desempeñó la aparición, en 1859, de *On the Origin of Species by means of Natural Selection* de Charles Darwin, que podía suponer, al menos eso creía la Jerarquía Eclesiástica, el derrumbamiento final de la estructura religiosa de la Naturaleza.

Si en un principio la Iglesia primitiva se había despreocupado del estudio de las ciencias naturales, por considerarlo un asunto terrenal ajeno al camino que conducía a la felicidad eterna, el intento de interpretación de la Biblia durante la Edad Media, que sólo se podía realizar con un conocimiento global de todas las ciencias y artes, supuso un replanteamiento del tema.

Lo que al comienzo consistió en una búsqueda que confirmara el poder divino en los fenómenos naturales, pasó a convertirse en la necesidad de que se explicaran todos los hechos que tenían lugar en la Naturaleza, de manera que se ajustaran a lo establecido en las Sagradas Escrituras.

Con la interpretación mecanicista de la Naturaleza que, aunque respetaba el principio divino creador, atribuía a las leyes naturales el papel de mantener el orden en el universo, comenzaron a surgir conflictos ideológicos.

En el campo de la Geología, la cuestión se desenvolvía en torno a la edad de la Tierra. Según los datos que aparecían en la Biblia, el mundo debía tener una antigüedad de, poco más o menos, 6.000 años. Pero a esto se oponía la experiencia, y así Buffon pudo estimar en al menos 75.000 años la edad de la Tierra. Para ello, calentó al rojo dos bolas de metal calculando el tiempo que tardaron en enfriarse. Extrapoló este resultado para el globo terráqueo, estimando así la edad que éste necesitó para solidificarse. Este experimento ya lo había realizado Newton, pero al obtener una edad de 50.000 años desechó este resultado, por no ajustarse al tiempo estimado por la Iglesia. Buffon, por el contrario, al mantener sus resultados fue obligado a retractarse.

En la corta edad obtenida mediante los datos bíblicos, quedaba implícito que la formación de la corteza terrestre no podía deberse a la actuación de causas parecidas a las actuales, por lo cual se mantenía que en el pasado debieron de actuar fuerzas de gran intensidad.

En este sentido iba uno de los dos fundamentos religiosos que servían de base en el marco de las ciencias naturales: la existencia de un diluvio uni-

versal que había cubierto toda la Tierra, desgastando y alterando su forma. El otro era el dogma del fijismo de las especies, que suponía que todas las especies que se encontraban en la Tierra, habían sido creadas, tal como indicaba el Génesis, en los primeros días de la Creación, mediante un acto de poder del Sumo Hacedor, en la misma forma en que se encontraban en la actualidad.

Respecto al diluvio, en un principio la prueba de su existencia se basaba en la presencia de fósiles en las cimas de las montañas más altas. Posteriormente, la idea del diluvio se encuentra delineada en el sistema geológico "neptunista", propuesto en el siglo XVIII por Werner y según el cual originariamente toda la Tierra había estado cubierta por un fluido acuoso en el que se fueron precipitando y disolviendo los diferentes estratos rocosos. Esto armonizaba bastante bien con la explicación bíblica de que, después de la inundación universal, todo el mundo se vió cubierto por las aguas.

El diluvio también desempeñó un papel relevante dentro de las tesis catastrofistas de comienzos del XIX. Este sistema, que tenía detrás suya la importante figura de Cuvier, pretendía explicar la forma de la corteza terrestre mediante la acción de grandes cataclismos, uno de los cuales, el último, había sido el diluvio. Sin entrar a debatir la validez metodológica del catastrofismo, lo cierto es que, como sistema geológico, sirvió para armonizar el dogma religioso con las ciencias naturales.

Pero posteriormente, el actualismo de Lyell, que aplicado en geología explicaba el relieve de la corteza terrestre por la acción de causas iguales en clase e intensidad a las actuales y que habrían actuado durante millones de años, y la teoría de la selección natural de Darwin, que rebatía el fijismo de las especies, iban a socavar la concepción teológica de la Naturaleza.

II. LA CONCORDANCIA DEL GENESIS CON LAS CIENCIAS NATURALES

Desde comienzos del siglo XIX, en 1802, año de la publicación de una obra de Theodoro Almeida sobre la armonía de la razón y la teología², que conocerá sucesivas ediciones en 1819, 1848 y 1850, van a surgir en España una serie de traducciones, libros, conferencias y discursos que trataran sobre la concordancia entre la religión y las ciencias naturales.

Así, en la década de los años veinte, se van a traducir las obras del abate Du Clot (1825-26, 1845², 1871³), Paley (1825)⁴ y L. F. Jaufret (1830)⁵, traducción ésta última del capitán Andrés Vallejo. En todas ellas se insistía

acerca del carácter concordante de la doctrina bíblica y los hechos de la naturaleza, probados por la razón y la experiencia.

La ley de imprenta que incluía a la Geología como materia sobre la que no se podía disertar libremente, es el motivo de un pequeño escrito de Casiano del Prado en defensa de esta ciencia⁶. Compara la situación de la Geología en su época con la de la Astronomía de tiempos de Copérnico y Galileo, exponiendo que los hechos geológicos no se oponen a los que se encuentran en las Escrituras Sagradas, ya que, como decía San Agustín, no siempre pueden ser tomadas éstas al pie de la letra.

El origen de este malentendido se encontraba, según Casiano del Prado, en algunos tratados teológicos⁷ cuyo desconocimiento de las ciencias de la Tierra, a la que consideran poco menos que como la astrología, provocaban confusión dentro de la Iglesia.

Pero es a partir de 1840 y durante las tres décadas siguientes cuando se va a publicar una abundante literatura, debida a naturalistas, teólogos, catedráticos de Universidad y de institutos..., sobre la armonía entre las ciencias naturales y la religión. La inundación general de la Tierra por el diluvio y la conversión de los seis días que mencionaba el Génesis en otros tantos períodos indefinidos de tiempo a fin de que concordaran con los datos geológicos, iban a ser utilizados en este proceso armonizador.

Así, para Francisco de Luxán, en 1841, la bíblica era una de las tres grandes escuelas geológicas (las otras dos eran la de Lyell o inglesa y la que llamaba la “escuela que procede de lo simple a lo compuesto”), acerca de la cual dice que: “es consolador y satisfactorio ver y notar que la creación y la gran catástrofe del diluvio está probada en las capas de la tierra, con caracteres que la hacen tan palpable como los hechos físicos. La base es que las fuerzas generatrices cambiaron en las seis grandes épocas o días del Génesis, según cumplió a los altos juicios del Supremo Hacedor”, y ésto, “tiene en su apoyo fundamentos que no es lícito poner en duda”⁸. Esta última afirmación, quizás sea la causa de que el autor no aporte ningún argumento físico de la existencia del diluvio.

Un poema sobre la creación⁹, servirá a Eugenio Tapia, en 1844, para exponer sus pruebas, históricas y geológicas, sobre el diluvio. Basándose en las obras de Ure¹⁰, Cuvier¹¹ y Buckland¹², argumentará que los depósitos de cascajos y margas, así como los restos de grandes animales que se habían encontrado, incluso en las cumbres de las más altas cordilleras, solamente podían explicarse mediante la acción violenta de las aguas diluviales. Nueve años más tarde insistirá, en otro artículo¹³, con los mismo argumentos.

La existencia de conchas fósiles en las cimas de las montañas había si-

do la prueba tradicional de la existencia del diluvio. Esta referencia se remontaba en España al tarraconense Paulo Orosio (siglo V) y a San Isidoro de Sevilla (560-630), siendo el franciscano José Torrubia, quien principalmente había sostenido esta hipótesis durante el siglo XVIII, utilizando para ello una correcta contrastación metodológica¹⁴.

Durante el siglo XIX se van a utilizar otros argumentos con los que se intentará probar la inundación universal. En este sentido, para José Antonio de Escalante¹⁵, las pruebas del diluvio no se deben a la presencia de conchas fósiles en las cumbres, sino más bien a los depósitos de guijarros que, transportados desde su posición primitiva, se hallan en todas las partes del mundo, lejos de los países actualmente cubiertos por las aguas y de las montañas, y que se encuentran redondeados debido al continuo roce al ser arrastrados por las aguas del diluvio. Además, las enormes rocas *erráticas* que se encuentran tanto en las llanuras como en las crestas de las montañas, demostraban también la catástrofe que sufrió el globo terrestre. Al ser igual la dirección de estos guijarros y rocas que la de los valles sólo cabía explicarse este fenómeno por una acción generalizada de las aguas.

Asimismo, los restos de grandes animales fósiles, junto con los de vegetales de épocas anteriores, probaban la existencia del diluvio.

Pero aunque Escalante intenta aportar pruebas, se siente obligado a reconocer, que desconoce tanto la causa como la época en que ocurrió, si bien otros diluvios de ámbito más local y de menor proporción, posteriores al gran cataclismo, fueron ocasionados por erupciones volcánicas y movimientos internos de la Tierra.

El tema de la conformidad entre el diluvio del Génesis y los datos aportados por las ciencias naturales, va a ser desarrollado en los discursos de Tomás Baeza González (1849)¹⁶, Francisco Caballero y Barba (1850)¹⁷ y Dionisio Barreda (1857)¹⁸. Además, de la misma época son una obra del catedrático de instituto Benito García de los Santos, de 1856, sobre la concordancia del Génesis con las ciencias naturales¹⁹ y las traducciones de los trabajos de Marcel de Serres (1850)²⁰, P.J.C. Debreine (1854)²¹, Victor de Bonald (1854)²² y el abate Danielo (1854)²³.

En el discurso de Baeza se menciona una disertación latina impresa en 1650²⁴, cuyo autor, José Antonio González de Salas, había sido el primero en mantener que la Tierra fue alterada en su superficie, tras la caída del diluvio y que su forma actual se debía a la acción de éste.

Las posibles causas del diluvio son analizadas en el discurso de doctorado de Caballero y Barba, quien maneja las siguientes hipótesis:

a) Lluvias inmensas y continuadas.

b) Salida de una cantidad extraordinaria de agua del centro de la Tierra.

c) Desbordamiento de las aguas del mar ocasionado por vientos impetuosos o por la atracción de un cuerpo celeste.

d) Hundimientos de antiguos continentes o también el levantamiento de una parte de los actuales.

e) Un transtorno en el eje del globo.

Caballero se muestra partidario de la hipótesis de los levantamientos, aunque encontraba algunas dificultades que no eran resueltas por ella.

Posterior, de 1866, es el discurso leído ante el claustro de la Universidad Central por José Zapater y Marconel, en el acto de investidura de su doctorado en Teología: *La narración del Diluvio hecha en el Génesis está conforme a los descubrimientos de las Ciencias Naturales*.

La síntesis de su exposición puede basarse en los cuatro puntos siguientes:

1. La extensión y la altura del terreno producido por el diluvio, es demasiado considerable y su espesor demasiado grande para admitir que las aguas actuales hayan podido formarlo. Para explicar esté hecho es indispensable suponer corrientes de agua más abundante que las de los ríos y, al mismo tiempo, causas más activas que las que actualmente actúan.

2. No puede atribuirse la formación de los valles de “denudación” — es decir, aquellos que han sido excavados en la misma masa del terreno, hallándose en cada una de las colinas laterales, la exacta correspondencia de los estratos, los cuales se encuentran a la misma altura, tienen la misma estructura y se encuentran en el mismo orden de superposición en ambos lados del valle— a las corrientes de las aguas actuales, sino que han tenido que ser excavados por un fenómeno de gran intensidad.

3. De la observación de las circunstancias que han ocasionado el depósito de las enormes rocas llamadas “errantes”, que se encuentran en todos los lugares y lejos de sus puntos de procedencia, se concluye que la causa de su arrastre, ha sido una violenta irrupción de las aguas, única explicación para que peñas de tan enorme volumen hayan podido ser conducidas a tan enormes distancias.

4. La existencia de gran número de restos de animales terrestres amontonados en terrenos movedizos, juntamente con arenas y otros productos marinos, indica una brusca invasión del mar en los continentes.

Otro argumento que se esgrimía para que todo encajara, era la duración de los días de la Creación. No se dudaba en afirmar que los días mencionados en el Génesis, no se referían a periodos de tiempo de 24 horas, ya que

si el sol no fue dispuesto hasta el cuarto día (o jornada), no podía medirse el timpo por las revoluciones de la Tierra, alrededor de su eje²⁵.

Esta interpretación, era aceptada por los teólogos, como Juan Palacios Guerra, quien en su tesis *El mundo no es eterno, ni tiene más antigüedad que la fijada por Moisés* (1865), sostenía:

“Los días, pues, de la Creación, son épocas, espacios de larga duración, según los geólogos, y nosotros los teólogos no tenemos interés en afirmar lo contrario, porque la mayor o menor duración de ese periodo, en nada se opone a la revelación”.

III. PALEONTOLOGIA Y DARWINISMO

Todo el sistema religiosa de la Naturaleza, en donde se podían encontrar frecuentes pruebas del poder y la obra de Dios, iba a ser puesto en duda con la aparición de la teoría de Darwin.

En España, la teoría de la selección natural, fue objeto de una controvertida polémica, en la que en su fondo latía un enfrentamiento entre dos tipos de visión del mundo, una religiosa y otra positivista y racional.

Será en el marco de este debate sobre el darwinismo, en donde se va a instrumentalizar a la paleontología, al utilizar los datos de esta ciencia como argumentos en contra de la sucesión de las especies fósiles.

El libro de texto de paleontología que se utilizaba en la escuela especial de ingenieros de minas alrededor de 1868, era el *Tratado de Paleontología* de Justo Egozcúe y Cía. En este libro, que sigue al del francés Pictet, se admite la posibilidad de un cierto desarrollo progresivo de las especies²⁶, pero la teoría de la selección natural es considerada “como una generalización demasiado pronta o absoluta, que tiene la ventaja de hacer la ciencia más interesante, llamando la atención sobre sus puntos más vitales”, por lo cual se la debía modificar mediante observaciones rigurosas y estudiando los hechos, ya que “estas teorías no pueden ser, sino provisionales y variables”.

En un artículo de 1877, *Biología y Darwinismo*²⁷, Emilio Huelín, ingeniero de minas que había estudiado en 1851 en la escuela de Freiberg, intenta aportar datos paleontológicos que rebatan la teoría de Darwin, como eran la ausencia, en las capas más antiguas, de las especies más primitivas encontrándose, a su vez, en áquellas, algunas especies muy evolucionadas.

Si bien admitía que algunos paleontólogos y geólogos de reconocida valía, mantenían que la paleontología suministraba pruebas que confirmaban la teoría de la selección natural, había otros en cambio, que se oponían a este hecho.

Lo que le resultaba difícil de admitir a Huelín, era que “mediante cruzamientos y desarrollos sucesivos en el transcurso de tiempos infinitos, pueda producirse cualquier órgano nuevo, el de la vista, por ejemplo, en un animal cuyos ascendientes carezcan de ojos”.

Para Huelín, ningún sistema materialista, transfondo de la teoría de Darwin, podía explicar “ni el origen de la vida, ni el misterio de la creación de los seres”.

En el estudio de José Landerer sobre los terrenos cuaternarios²⁸ también se encuentran argumentos paleontológicos que, supuestamente, se opondrían a la teoría de Darwin. Así, Landerer sostiene que, si la teoría de la selección natural fuese cierta, las especies de un mismo género deberían aparecer una tras otra, en orden cronológico, cosa que no ocurre, por ejemplo, con los géneros *anenchelon* y *enchodus*, peces cicloideos acantopterigios, ni con el género *dapedius*, ganoideo. Estos tres géneros y otros muchos, afirma Landerer, aparecen desde un principio con una multitud de especies.

La comparación de especies de dos capas consecutivas, en las que se observa siempre una diferencia de origen, y la coexistencia de especies de diferentes grados de complicación orgánica, serían también, pruebas que rebatirían las tesis darwinistas.

Su concepción creacionista sale a relucir cuando al referirse al origen del hombre sostiene que, después de todas las creaciones sucesivas, “el hombre holló con su planta el último edén del planeta, tomando posesión de este universo que domina, gracias al soplo divino, impuesto en su frente por el Creador”.

Sin duda alguna, Juan Vilanova y Piera fué el principal paleontólogo español de la época. Su participación en el debate sobre la teoría de Darwin, fue prolífica a lo largo de la década 1870-1880.

Su postura respecto a la teoría de la selección natural, fue de oposición, pero desde un punto de vista que intentaba que fuese científico, más concretamente, paleontológico.

Vilanova había expresado su opinión sobre la armonía entre la doctrina bíblica y la geología, cuando al referirse al diluvio universal atribuye su existencia a la elevación de una cadena montañosa en mitad del mar:

“En lo que no cabe duda, es que tanto Moisés, como la ciencia reconocen la existencia del Diluvio, estando igualmente acordes en el carácter de semejante inundación, y hasta en las causas que lo determinaron; pues si Moisés dice que se rompieron todas las fuentes y depósitos del grande abismo de los mares, y que se rompieron las cataratas del cielo, la ciencia admite que, con bastante probabilidad, la causa del diluvio fue la aparición, en el seno de los mares, de un sistema de montañas, probablemente el de los Andes o el del Himalaya, y tal vez el de ambos a la vez, lo cual necesariamente, había de determinar, no solo la salida de los depósitos

y grandes fuentes del abismo de los mares, sino también lluvias espantosas, a la que se refiere Moisés al decir que se abrieron las cataratas del cielo²⁹.

Es en el prólogo de la *Historia Natural* (1872), donde Vilanova parece acercarse a las tesis evolucionistas cuando afirma que la paleontología suministra datos que prueban la sustitución de unas especies por otras, mediante variaciones, en el marco de la selección natural³⁰.

Sin embargo, Vilanova manifiesta en sus escritos constantemente su postura fijista y creacionista en relación al origen de las especies orgánicas. La evidencia de la creación por un Sumo Hacedor, la opone a todas las hipótesis materialistas en boga (cristalización, autogonia y plasmagonia), sobre el origen de la vida. De aquí deduce una contraposición entre la fe y la teoría evolucionista, producto esta última en su opinión del materialismo.

Esta idea la desarrolla en profundidad, en su discurso de ingreso en la Academia de Ciencias (1875). Los diferentes argumentos paleontológicos en contra del darwinismo, expuestos tanto en su discurso, como en el de contestación de Sandalio de Pereda³¹, van a ser recogidos y sintetizados por Manuel Polo y Peyrolon en 1878³²:

1. La paleontología demuestra que la vida, no empezó por lo más sencillo. La naturaleza blanda de los supuestos plasmas orgánicos y proto-orgánicos, no favorece su conservación en estado fósil en los sedimentos primarios de gneis y pizarras. Esta afirmación de los evolucionistas, que pretenden de esta manera dar una explicación de la ausencia de fósiles primarios, poco complicados orgánicamente, es rebatida por el hecho de que se han encontrado huevos de trilobites y embriones de cefalópodos conservados en pizarras metamórficas.

2. Los organismos de toda clase no se presentan sucesiva sino simultáneamente, lo que destruye el supuesto de la serie única y de las series paralelas.

3. De lo anterior se deduce que la perfección de los organismos no es gradual en los diferentes terrenos estratificados.

4. La supuesta gradación darwinista de los seres, no armoniza tampoco con la serie cronológica de los terrenos.

5. Desde su primera aparición se presentan perfectamente caracterizadas las especies fósiles.

6. Tan variados tipos, tanto genéricos como específicos, permanecen con sus caracteres propios a través de todas las edades geológicas.

7. No existe, ni siquiera rastros, de las formas de transición supuestas por los transformistas.

Para que quede suficientemente aclarado cual era su objetivo, al recurrir a datos paleontológicos para rebatir a la teoría darwinista, Polo y Pey-

rolon terminan la exposición diciendo: “¿A qué queda reducido el principio fundamental del transformismo darwinista? A una hipótesis arbitraria y extravagante, útil tan sólo para embrollar las ciencias naturales y para asestar a la Religión golpes hipócritas y perversos”.

Al tratar el tema del descubrimiento de unos restos fósiles (*Protriton petrolei*), considerados por el paleontólogo francés Albert Gaudry como anfibios que representaban el estado embrionario de los reptiles, Vilanova mantiene que estos restos, por el contrario, constituyen una prueba contra el transformismo³³. Se basa para esta afirmación, en que en épocas anteriores aparecen reptiles mucho más perfeccionados que el *Protriton petrolei*, y que con posterioridad a aquellos vuelven a surgir otra vez los batracios en los terrenos terciarios:

“A propósito del *Protriton petrolei*, lejos de ser su hallazgo un argumento en apoyo del transformismo como pretenden sus partidarios, fundados en que este batracio (que puede representar el estado embrionario de los reptiles), hallado en el terreno pérmico, precede naturalmente a los grandes reptiles secundarios, es, por el contrario, una dificultad para la expresada teoría, toda vez que después de estos grandes reptiles, de organización tan complicada (algunos hasta vivíparos como el *Ichtyosaurus* del que hay un ejemplar en el Museo de Ciencias Naturales) aparecen otra vez los batracios en los terrenos terciarios, representados por el *Andreas Scheuzeri* de Oeningen”³⁴.

Vilanova continuará en la misma línea argumentativa que su discurso de entrada en la Academia de Ciencias, tanto en un artículo de la Revista Europea de 1876³⁵ como en su *Lección inaugural de Paleontología*, leída en 1878 en el Gabinete de Historia Natural de Madrid.

La reafirmación de su postura antidarwinista la manifiesta, en el artículo antes citado, del siguiente modo:

“La Paleontología, que tanto bueno nos dice en contra del sistema (darwinista), no registra en sus copiosos anales, un solo dato en su favor. Me tranquiliza la idea de que mi conversión al darwinismo aún ha de tardar en realizarse”³⁶.

IV. CONCLUSION

Aún en fechas posteriores a 1880, se insiste en la concordancia entre la religión y las ciencias naturales. De estos años son el discurso de José María Solano y Eulate (1880)³⁷, el de Francisco de Castro y Pérez (1883)³⁸ y el de Juan de Dios Vico y Bravo (1884)³⁹, además de los libros de Tomás Cámara (1880)⁴⁰, Ortí y Lara (1881)⁴¹, Antonio Comellás y Cluet (1880)⁴² y Miguel Mir (1881, 1885², 1892³)⁴³.

De todas formas la Iglesia, se iría plegando ante las pruebas, dándose cuenta además, que el origen de las especies por medio de la selección na-

tural no tenía por qué estar en contradicción con una primitiva creación extranatural.

Pero argumentos paleontológicos, habían sido utilizados con la intención de sostener el viejo edificio teológico de la Naturaleza, siguiendo las líneas de actuación marcadas por el propio Papa Pío IX, cuando al referirse al darwinismo decía que era:

“Un sistema repugnante a la vez a la historia, a la tradición de todos los pueblos, a la exactitud de la ciencia, a los hechos observados y aún a la razón misma. Parecería no tener necesidad de refutación, sino implicase un apartamiento de Dios y una inclinación hacia el materialismo, buscado ansiosamente como soporte de ese tejido de fábulas... Pero la corrupción de esta época, las maquinaciones de la perversidad, el peligro de los simples, exigen que tales fantasías, por absurdas que ellas sean, ya que se ponen la máscara del cientifismo, sean refutadas científicamente”⁴⁴.

En la segunda mitad del siglo XIX, por tanto, con las modernas teorías científicas, se iba a poner en duda, en el marco de las ciencias naturales, la antigua concepción religiosa de la Naturaleza. La insuficiencia de los dogmas religiosos obligó a la utilización de datos científicos propiciada, como hemos visto, por la propia Jerarquía Eclesiástica a fin de que se intentara demostrar la armonía que existía entre la doctrina de la Iglesia (creacionismo, diluvio...) y los hechos observables en la naturaleza.

De aquí, que se escribiera una extensa literatura española decimonónica, por medio de naturalistas, ingenieros, catedráticos y teólogos, cuyo propósito era armonizar religión y ciencias naturales.

Posteriormente, se utilizará la paleontología, apoyándose en la imperfección de los registros geológicos que el mismo Darwin había reconocido en su obra, para rebatir la teoría de la selección natural.

En el fondo, como algunos incluso reconocían, lo que se trataba era de mantener el *status* religioso del mundo, impidiendo la penetración del racionalismo científico, al que se acusaba de materialista y, por tanto, de llevar el germen destructor de la religión.

El debate va a continuar durante el siglo XX⁴⁵ y aún hoy sigue vigente en algunos estados de U.S.A., donde grupos fundamentalistas intentan equiparar una teoría científica, como es la de la selección natural, con un dogma religioso, como es el creacionismo.

NOTAS

- 1 Traducción al castellano: *La lucha entre el dogmatismo y la ciencia en el seno de la cristiandad*. Siglo XXI, (1972).
- 2 THEODORO ALMEIDA: *Armonía de la razón y de la religión o teología natural* (Madrid 1802).
- 3 DU CLOT (Abate): *Vindicias de la Sagrada Biblia contra los tiros de la incredulidad y en defensa y justificación de toda nota de contrariedad con la humana razón*. (Madrid 1825-26).
- 4 PALEY: *Teología natural o demostración de la existencia y de los atributos de la divinidad fundada en los fenómenos de la naturaleza*. (Londres 1825). Traducción del Dr. J.L. de Villanueva.
- 5 L.F. JAUFRET: *Los seis días o Lecciones de un padre a su hijo acerca del origen del mundo según la Biblia* (Valencia 1830).
- 6 CASIANO DEL PRADO: *Vindicación de la Geología* (Madrid 1835).
- 7 Idem. Casiano del Prado se refiere a los libros de Du Clot y Frayssinous.
- 8 FRANCISCO DE LUXAN: *Lecciones de Geología* (Madrid 1841).
- 9 EUGENIO TAPIA: *La Creación, Meditación poética, acompañada de algunas observaciones sobre la formación de la tierra y su primitiva constitución física. Testimonios irrefragables del Diluvio, y alteración causada en la tierra por esta general inundación* en el Museo Literario, 1844, págs. 153-176.
- 10 URE: *A new Systeme of Geology* (London 1829).
- 11 GEORGES CUVIER: *Discours sur les revolutions de la surface du globe* (Paris 1840).
- 12 JAMES WILLIAM BUCKLAND: *Reliquiae Diluvianae* (London 1823).
- 13 EUGENIO TAPIA: *Testimonios Históricos y geológicos del diluvio; alteración que éste causó en la constitución física de la tierra*, en el Semanario Pintoresco Español, (1853), t. XVIII, págs. 121-123.
- 14 FRANCISCO PELAYO: *Análisis de la metodogía en la interpretación de los fósiles durante el siglo XVIII*. I Simposium de Metodología en la Historia de las Ciencias, (Madrid 1981).
- 15 JOSE ANTONIO DE ESCALANTE: *Estado de la tierra en sus diferentes edades* en el Semanario Pintoresco Español, (1846), t. XI, págs. 139-141.
- 16 TOMAS BAEZA GONZALEZ: *Discurso sobre la conformidad entre la narración que Moisés hace del diluvio y los descubrimientos de las ciencias naturales* (Segovia 1849).
- 17 FRANCISCO CABALLERO Y BARBA: *El diluvio y sus causas probables*. Discurso pronunciado en la Universidad de Madrid, 1850.
- 18 DIONISIO BARREDA: Discurso pronunciado en la solemne apertura del curso académico 1857-1858 en la Universidad de Salamanca, sobre la armonía entre la religión católica y las ciencias naturales.
- 19 BENITO GARCIA DE LOS SANTOS: *Concordancia del Génesis con las Ciencias Naturales*, según las observaciones de Buffon, Cuvier, Brogniart, Dolomieu... (Madrid 1856).
- 20 MARCEL DE SERRES: *De la cosmogonía de Moisés con los hechos geológicos* (Madrid 1850). Traducción de una sociedad de sacerdotes.
- 21 P.J.C. DEBREINE: *Teoría bíblica de la Cosmogonía y de la Geología*. (Barcelona 1854). Traducción de Pedro Parcet y Juan Cascante.

22 VICTOR DE BONALD: *Moisés y los geólogos modernos o la Relación del Génesis comparada a las nuevas teorías de los sabios sobre el origen del Universo*. (Barcelona 1854). Traducción de Fernando Bielsa.

23 DANIELO (Abate): *Elementos de Geología Sagrada para uso de los seminarios y colegios* (Tudela 1854).

24 JOSE ANTONIO GONZALES DE SALAS: *De duplici viventium terra dissertatio paradoxica*. (Lugduni Batavorum 1650).

25 MANUEL GALDO: *Manual de Historia Natural* (1849).

26 “Es verdad que cuando se compara la fauna del sistema siluriano con la fauna actual, y sobre todo cuando se recuerda que el hombre es el último ser que ha aparecido sobre la superficie de la tierra, se observa cierto desarrollo progresivo que todavía se conserva al examinar que los primeros animales que aparecieron eran invertebrados, que antes que reptiles hubo peces y sin duda también aves antes que mamíferos; pero fuera de eso el perfeccionamiento progresivo no existe ni en conjunto ni en detalle como para llegar a ese resultado” pág. 147.

27 EMILIO HUELIN: *Biología y Darwinismo*, en el *Cronicon Científico Popular*. (1877).

28 JOSE LANDERER: *Explicación del cuadro sinóptico de los tiempos primitivos*. An. Hist. Nat. (1873).

29 En JOSE ZAPATER Y MARCONEL: *La narración del diluvio universal hecha en el Génesis, está conforme con los descubrimientos de las ciencias naturales*: (Madrid 1866), pág. 13.

30 “Véase como las principales objeciones contra el darwinismo se debilitan o desaparecen: las leyes paleontológicas proclama muy alto que las especies han sido producidas unas tras otras, por una generación normal y que las formas antiguas fueron sustituidas por otras nuevas y más perfectas, hijas de las variaciones que siguen obrando en torno nuestro y que se conservan por el ministerio de la selección natural. Pág. XXXVI.

31 JUAN VILANOVA Y PIERA, Discursos leídos ante la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en su recepción, el 17 de enero de 1875. (Contestación por el Sr. Don Saldalio de Pereda).

32 MANUEL POLO Y PEYROLON: *Parentesco entre el hombre y el mono* (Madrid 1878).

33 JUAN VILANOVA Y PIERA: *El Protriton petrolei de Gaudry y la teoría evolucionista*. Actas Soc. Esp. Hist. Nat., IV. (1875).

34 JUAN VILANOVA Y PIERA, Actas Soc. Esp. Hist. Nat., V. (1876).

35 JUAN VILANOVA Y PIERA: *La doctrina de Darwin*, en la Revista Europea (1876), págs. 356-358.

36 Idem.

37 JOSE MARIA SOLANO Y EULATE: *La Geología y la Revelación*. Discurso leído en la Universidad Central. (1880).

38 FRANCISCO DE CASTRO Y PEREZ: *Entre la verdadera ciencia y la fe católica, no han existido, ni existen, ni pueden existir jamás verdaderos conflictos*. Discurso en la inauguración del curso 1883-1884, en la Universidad Central.

39 JUAN DE DIOS VICO Y BRAVO: *No existe rivalidad alguna entre la ciencia y la fe*. (Granada 1884).

40 TOMAS CAMARA: *Contestación a la Historia del conflicto entre la religión y la ciencia de Juan Guillermo Draper* (Valladolid 1880).

41 ORTI Y LARA: *La ciencia y la divina revelación*. Demostración de que entre las ciencias y los dogmas de la religión católica, no pueden existir conflictos. (Madrid 1881).

42 ANTONIO COMELLAS Y CLUET: *Demostración de la armonía entre la religión católica y la ciencia*. (Barcelona, 1880).

43 MIGUEL MIR: *Harmonía entre la ciencia y la fe* (Madrid 1881).

44 En *History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*, pág. 104.

45 J.M. LOPEZ DE AZCONA y J. LEAL LUNA: *Relación entre días del Génesis, edad geológica y años*, en los Anales de Física y Química, t. 37 (1941).

BIBLIOGRAFIA

Además de los libros, artículos y discursos reseñados en las notas, se puede ver también: ANCIZU, J.J. "Consideraciones generales sobre la armonía que debe haber entre la razón humana y la religión, para progresar con utilidad en el estudio de las ciencias y especialmente de la Filosofía Natural". Discurso en la inauguración de los estudios del año 1853, en la Universidad Literaria de Barcelona. (Barcelona 1853).

AZCARATE, G. *Darwin juzgado por un canónigo* en B.I.L.E., VI, (1882).

BALCELLS Y CAMPS, J.A. *Reconocimiento de Dios por las Ciencias Naturales*. (Barcelona 1884).

CHAO, E. *Los tres reinos de la naturaleza*, tomo 9. (Madrid 1852-1858).

GONZALEZ, C. *La Biblia y la Ciencia* (Madrid 1891).

GUISASOLA, V. Discurso pronunciado en su recepción en la Real Academia Sevillana de Buenas Letras. (1860).

MARTINEZ, A. *Nociones elementales de Historia Natural* (Albacete 1848), págs. 423-426.

MARTINEZ MOLINA, R. Discurso leído en la solemne inauguración del curso académico 1878-1879, en la Universidad Central.

PRIETO Y CAULES, F. *Influencia del transformismo en la Geología* B.I.L.E., I. (1877).

REQUERO ARGUELLES, J. *La Religión y las Ciencias* (Madrid 1843).

SANCHEZ CALVO, E. *Darwin y los canónigos de Londres* en Revista de Asturias, núm. 9. (1882).

WISEMAN *On the connexion between science and revealed Religion* (London 1836).