

La creación cuestionada

Francisco Pelayo



Creation questioned. The relationship between science and religion from the historical perspective. The history of the relationship between science and religion has been object of debates and interpretations since the second half of the XIX century. The interaction between the two is encompassed in three models: conflict, mutual support, and total separation. The origins of the existence of the universe, of life and of mankind, basically Darwin's theory of evolution, are scientific issues that have aroused polemic and stirred up the hostility of religious movements and ecclesiastical hierarchy.

Desde el siglo XIX las relaciones históricas entre ciencia y religión han sido objeto de continuas interpretaciones que han generado controversias y debates historiográficos en el área de conocimiento de la historia de la ciencia. Esta disciplina ha ido configurando una compleja red de relaciones e intercambios con la filosofía de la ciencia y la sociología del conocimiento científico, y su enfoque multidisciplinar permite un acercamiento con garantías al estudio de la interacción entre la ciencia y la religión.

Como señala Meyer (2000), desde un contexto filosófico se ha emprendido la definición de las diferencias entre los conocimientos científico y religioso. Así, algunos autores han planteado que los objetos de interés de la ciencia y la religión son distintos, ya que requieren actividades diferentes para su práctica, utilizan métodos distintos u ocupan dominios separados no coincidentes. En cuanto a los modelos de interacción, se ha sugerido que ciencia y religión, que se corresponden con dos tipos de actividades humanas diferenciadas, ocupan compartimentos separados o ámbitos discursivos o temáticos complementarios que no se solapan. El modelo conocido como «compartimentalismo» sostiene que ciencia y religión ofrecen tipos diferentes de descripciones de realidades. La «complementariedad» admite que aunque ambas ocasionalmente pueden referirse a las mismas realidades, ciencia y religión describen la realidad de forma complementaria y categóricamente diferente. Los dos modelos, que niegan tanto el conflicto como el acuerdo entre ciencia y religión, han sido cuestionados por aquellos filósofos que piensan que ninguno de los dos reflejan la complejidad de la relación entre ambas, por lo que, al tiempo que apelan a la dificultad de la demarcación, no admiten la separación estricta entre ciencia y religión. Desde esta orientación se mantiene que ciencia y religión enuncian verdades y con frecuencia plantean los mismos temas –como los del origen y la naturaleza del universo, el origen de la vida y el origen del hombre– y se afirma que muchas teorías científicas tienen implicaciones metafísicas o religiosas. Un ejemplo sería la teoría evolucionista neodarwinista, por su oposición a toda inteligencia, directriz o fin de la creación.

Desde la sociología del conocimiento científico, y partiendo de que la ciencia y la religión surgen como construcciones locales y convencionales, Iranzo (1996) considera cuatro actitudes distintas en las relaciones entre los conocimientos laico y trascendente:

- Conmensurables y compatibles: las leyes deterministas fueron compaginables con la existencia de milagros para los protagonistas de la revolución científica.
- Conmensurables e incompatibles: el conflicto surge en un contexto en el que, frente al conocimiento científico puesto al servicio de dogmas religiosos, se construye una nueva ciencia opuesta a la anterior.
- Inconmensurables e incompatibles: conflicto provocado por integristas espiritualistas y científicas, para quienes la única fuente de certeza es su propio discurso.
- Inconmensurables pero compatibles: cada sistema de conocimiento tiene un ámbito de discurso propio.

Por su parte, los historiadores de la ciencia plantean que las interacciones entre ciencia y religión a lo largo del tiempo pueden englobarse en tres modelos: el conflicto, el apoyo mutuo y la total separación de ambos dominios. Esto abre varias posibilidades. Por ejemplo, que uno de los tres modelos haya podido predominar o que, en contextos determinados, la relación entre ciencia y religión haya cambiado en el tiempo o en algún lugar. Asimismo, aceptando la tesis del conflicto podría seguirse que una de las partes habría salido victoriosa. Por su parte, el apoyo mutuo implicaría que la ciencia o la religión han contribuido a la validez continua o al origen de la otra.

Los modelos de interacción histórica entre ciencia y religión

La tesis de conflicto, llamada también «metáfora militar» o «modelo de guerra», es la visión más extendida y aceptada entre historiadores y científicos del siglo XX. Autores del siglo XIX que desarrollaron en su origen esta tesis fueron John William Draper (1811-1882) y Andrew Dickson White (1832-1918). Draper, profesor de química en la Universidad de Nueva York, fue autor de *History of the conflict between Religion and Science* (1874). Por su parte, White, diplomático norteamericano, fue profesor de historia y literatura en la Universidad de Michigan y cofundador de la Universidad de Cornell (Ithaca, Nueva York), la primera en EE UU privada, laica y no sectaria. White escribió *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom* (1896).



De izquierda a derecha, John William Draper y Andrew D. White. Estos autores desarrollaron durante el siglo XIX la tesis de conflicto entre ciencia y religión.

La reacción a la tesis del conflicto tuvo en Herbert Butterfield (1900-1979) a uno de sus más representativos defensores. En sus libros, *The Whig Interpretation of History* (1931) y *Origins of Modern Science* (1949), criticó la interpretación histórica de la existencia de un progreso inevitable hasta el presente. Más lejos que esta interpretación «no whig», han ido los autores que han apelado a los fundamentos cristianos de la ciencia moderna. Para ellos, la cristiandad ha cooperado con la ciencia fomentando la investigación científica y la construcción de visiones del mundo. Este fue el caso de Reijer Hooykaas (1906-1994), quien en su *Natural Law and Divine Miracle. The Principle of Uniformity in Geology, Biology and Theology* (1959), defendió la compatibilidad del concepto bíblico de la naturaleza con la biología y geología del siglo XIX.

Para Russell (2000), los contenciosos de la tesis de conflicto se desarrollan en puntos de contenido epistemológicos, metodológicos, éticos y otros que reflejan el enfrentamiento entre poderes sociales, entre lo sagrado y lo profano, como el debate darwinista del siglo XIX, en el que ideología científica se enfrentó a fuerzas conservadoras políticas y religiosas.

Por su parte, los partidarios de la tesis de la complejidad mantienen que el pensamiento del pasado era muy complejo, ya que estaba configurado por un conjunto de ideas científicas y religiosas que sólo podrían entenderse en sus propios contextos sociales y políticos. Obras

representativas de este modelo son *God and Nature. Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science* (1986), editada por David C. Lindberg y Ronald L. Numbers, profesores de Historia de la Ciencia y de la Medicina de la Universidad de Wisconsin, y *Science and Religion. Some Historical Perspectives* (1991), de John Hedley Brooke, profesor de Historia de la Ciencia de la Universidad de Lancaster. Ambos libros son similares en líneas generales, aunque difieren en forma. Los dos rechazan tanto las obras de Draper y White como la de Hooykaas, a las que consideran enfoques inaceptables.

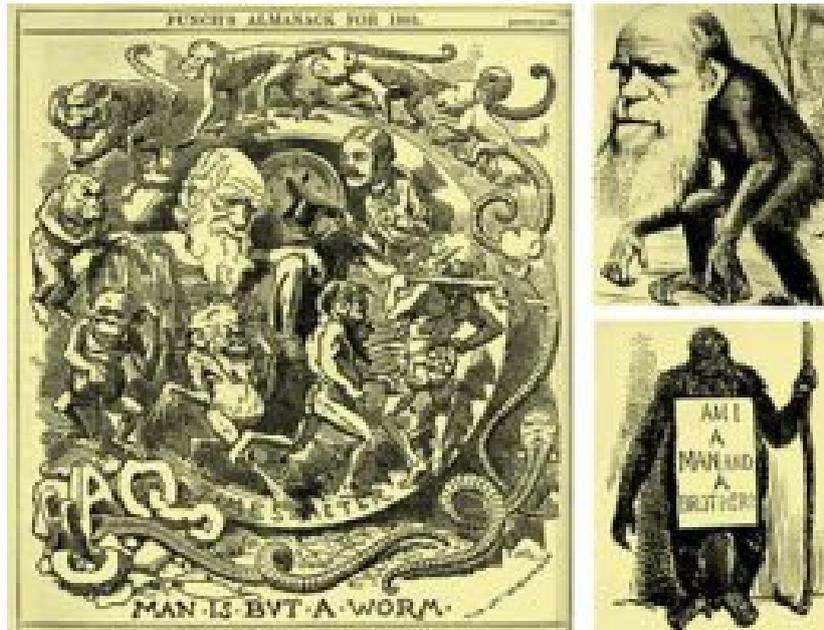
La obra de Linberg y Numbers, *God & Nature...*, comprende dieciocho capítulos escritos por especialistas, que describen una relación compleja que desafía la reducción a un simple «conflicto» o «armonía». Recogen cómo algunas creencias y prácticas cristianas parecen haber estimulado la investigación científica, mientras otras se opusieron a ella. La interacción varía con el tiempo, el lugar y los protagonistas. Se abordan cuestiones como el conocimiento en el período patrístico, la ciencia y la teología en la Edad Media, el sistema copernicano y las iglesias, Galileo y la Iglesia católica, el puritanismo, la ética protestante y la ciencia, los nuevos modelos de la historia de la Tierra (el diluvio bíblico, los geólogos y la interpretación del Génesis, el impacto de la teoría de la evolución de Darwin, el creacionismo), etc.

En relación con *Science and Religion*, Brooke sostiene que en la interacción histórica entre ciencia y religión no ha habido ni conflictos ni armonía, sino que las interpretaciones respectivas que defendían cada una de estas tesis respondían a determinados intereses partidistas. La orientación de esta obra, que cronológicamente abarca desde el siglo XVI con la polémica acerca del sistema copernicano hasta la actualidad con el debate sobre la fertilización *in vitro*, hace hincapié en las sutilezas, complejidades y diversidad que en cada momento del pasado y en cada lugar, han caracterizado a la interrelación entre ciencia y religión.

La tesis de la separación ha sido apoyada por Stephen Jay Gould (1941-2002), que en síntesis mantiene que ciencia y religión son dos magisterios que no se superponen: NOMA (*non overlapping magisteria*).

La vertiente histórica de las relaciones entre ciencia y religión

En el siglo IV, Teodosio declaró el cristianismo religión oficial del imperio. Dos siglos después, Justiniano clausuró la Academia platónica, último reducto del saber clásico. A partir de entonces, quedó establecido en Europa el marco en donde se desarrolló la concepción cristiana del mundo forjada por los padres de la Iglesia. La naturaleza se consideró entonces un mundo de signos y símbolos, en el que se reflejaban las verdades de la religión. Así, en la Edad Media, la doctrina tradicional de la Iglesia respecto al origen del Universo se reflejó en las imágenes de la Creación a través de esculturas (pórtico de catedrales), pinturas, vidrieras, mosaicos, ilustraciones de misales, salterios, márgenes de manuscritos, etc. En dichas representaciones el Creador aparece creando de manera literal y directa el Universo visible, por la acción de sus manos y dedos. En otras ocasiones, el agente creador del Todopoderoso es su voz, su palabra o su hálito.



Izquierda, ilustración publicada en el Punch's Almanack en 1882, poco antes de la muerte de Darwin, que le representa rodeado del «caos» de la evolución hasta el hombre victoriano con el título «El hombre es tan solo un gusano». Arriba a la derecha, caricatura de Darwin con cuerpo de simio (1866) y, debajo, un chiste aparecido en el Punch's Almanack en 1861 con un simio que se pregunta «¿soy un hombre y un hermano?» que realiza un cruel juego de palabras con el lema de la Sociedad Británica para la Abolición de la Esclavitud, «Am I not a man and a brother?»

Desde el punto de vista de la historia de la ciencia, la primera controversia importante entre los conocimientos laico y religioso se produjo tras la publicación de la obra *De Revolutionibus Orbium Coelestium* (Nuremberg, 1543), de Nicolás Copérnico. Consciente de que contradecía la enseñanza de la ortodoxia religiosa, para evitar cualquier problema, el prólogo recogía que no se pretendía explicar la realidad, sino plantear hipótesis, suposiciones, modelos o artificios matemáticos. Unos años después de la ejecución de Giordano Bruno, visionario defensor de la infinitud del Universo y del sistema copernicano, tuvo lugar uno de los episodios más relevantes en la historia de las relaciones entre ciencia y religión, el juicio a Galileo, condenado por el cargo de desobediencia al precepto de 1616 que prohibía enseñar o defender el sistema de Copérnico.

Pero fue en la segunda mitad del siglo XIX cuando se planteó expresamente el debate sobre la interacción entre ciencia y religión. El clima de tensión entre el saber científico moderno y las diferentes confesiones religiosas emergió tras publicarse obras de alto nivel científico que cuestionaban la creación bíblica, como el *Origen de las especies* (1859) y la *Descendencia del hombre* (1871) de Darwin, y debido a la extensión de la crítica historicista de los textos bíblicos, gracias a la actividad desarrollada por filólogos y arqueólogos en el estudio de monumentos, inscripciones y tablillas. En los países católicos, además, contribuyó la intransigencia del Vaticano frente a la modernidad. Esta actitud quedó plasmada en el sínodo provincial de Colonia, donde se afirmó que mantener que el hombre había surgido de la transformación de un estado natural anterior, y no mediante un acto de creación, era una tesis contraria a las Sagradas Escrituras y a la fe; en la encíclica *Quanta cura* y el *Syllabus*, contra el

naturalismo, la libertad de pensamiento y el racionalismo, y en el Concilio Vaticano I (1869-1870), donde se ratificó la infabilidad del Papa.

Las obras de Draper y White, que apoyaron la tesis de conflicto, recogieron las controversias que se plantearon en este siglo en torno al origen y antigüedad de la Tierra, de la vida y del hombre; en otras palabras, los aspectos históricos de disciplinas científicas como la geología y la biología.

Así, en relación con la edad de la Tierra, se admitía la antigüedad que se desprendía de la cronología bíblica. El arzobispo James Ussher, en sus *Annales Veteris Testamenti, a prima mundi origine deducti...* (1650), había calculado que el mundo había sido creado el 23 de octubre del 4004 a.C., por lo que la Tierra debía tener unos seis mil años. Se conservan registros de casi centenar y medio de autores que calcularon noventa y dos cronologías distintas, que van entre los 3.740 y 6.984 años de antigüedad. El segundo aspecto relacionado con la geología histórica fue el de la duración de los «días» bíblicos de la creación. Se discutió si habían durado 24 horas, o eran períodos indeterminados de tiempo, o se correspondían a dos creaciones, una la que se seguía del texto «en el principio», y otra propiamente la de los «seis días». La publicación de los *Principles of Geology* (1830-1833) de Charles Lyell fue el desencadenante de la discusión sobre la inmensa antigüedad de la Tierra.

Por lo que respecta a la biología histórica, el problema se planteó sobre el fijismo y origen de las especies. Además de la teoría de la descendencia con modificación de Darwin, incluyendo el parentesco del hombre con los monos, se discutió si la creación había sido continua o única y simultánea o bien las especies habían aparecido por creaciones sucesivas.

En paralelo, durante las primeras décadas del siglo XIX, la prehistoria se fue configurando como disciplina, y geólogos y anticuarios abordaron el problema de la antigüedad y origen de la humanidad. La gran antigüedad del hombre fue confirmada por Boucher de Perthes quien planteó la existencia de dos tipos, el antediluviano y el tipo Adán. Posteriormente, se discutió entre laicos y teólogos la posibilidad de la existencia del hombre o de un precursor de la humanidad durante el período Terciario.

Por esas mismas décadas del siglo XIX, en los Estados Unidos surgieron movimientos antievolucionistas y creacionistas, originados en los medios presbiterianos y evangélicos. Para los creacionistas, Dios es el único autor de todo. Ha actuado de forma directa e independiente a las leyes de la naturaleza, tal como se recoge en los primeros capítulos del Génesis. Una de las características de sus componentes es el rechazo militante y político a la teoría evolucionista elaborada por Darwin.

Estos movimientos creacionistas, como indica Arnould (1999), son el resultado de varios factores: la renovación científica y académica que afectó a los Estados Unidos tras la guerra de Secesión (1861-1865), con el aumento de profesionalización de universitarios; la secularización de la ciencia y consiguiente libertad de pensamiento (en relación a las creencias religiosas), y los estudios críticos de la Biblia y los hallazgos de relatos parecidos al Génesis en textos de civilizaciones de Oriente Medio. La expresión *fundamentalismo*, que parece datar de 1920, designa una corriente teológica cuyo origen se remonta a 1876, año en que un grupo de pastores protestantes propagó las «*Prophecy Conferences*». Esta corriente no predica solamente la inspiración literal e incluso verbal de la Biblia, sino que defiende los fundamentos doctrinales confesionales, es decir, los milagros, el milenio, etc.

La oposición al darwinismo continuó en el siglo XX, siendo incluso acusado de estar en el origen de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y provocar el declive de los valores morales. Un ejemplo de esto en España fue el panfleto de Francisco Vidal y Careta, catedrático en la Universidad Central, titulado *Carlos Roberto Darwin y el actual conflicto europeo* (1915).

En 1919, William J. Bryan, por tres veces candidato demócrata a la presidencia de EEUU, propagó un movimiento de resistencia tanto al evolucionismo como a las corrientes modernas. Bajo su influencia se votaron treinta y siete proyectos de ley encaminados a prohibir la docencia del evolucionismo en escuelas públicas de enseñanza secundaria. Estas leyes fueron adoptadas en estados como Tennessee, Mississippi y Arkansas. Pocos años después, en 1925, tendría lugar el llamado «Proceso del Mono». Y en las décadas siguientes, las presiones de medios creacionistas provocaron que las editoriales evitaran hacer referencias evolucionistas en los manuales de biología, situación que se mantendrá hasta los años cincuenta.



© 2003-2007 Vatican Museums. Direzione dei Musei. All rights reserved Tradicionalmente, la Iglesia ha mostrado su doctrina de la creación a través de pinturas, esculturas, vidrieras, etc. En la Capilla Sixtina encontramos quizá la más famosa de estas imágenes, la Creación de Adán, donde Miguel Ángel muestra precisamente el momento en el que Dios creó al hombre «a su imagen y semejanza»

Arnould señala como tras el lanzamiento en 1957 del *Sputnik* en la URSS, los Estados Unidos tomaron conciencia de su atraso tecnológico. El apoyo oficial al desarrollo científico comenzó por la renovación de la enseñanza, con nuevos programas de investigación y docencia, que constituyeron las bases de la biología moderna. En los años sesenta el Tribunal Supremo de los Estados Unidos declaró inconstitucionales las leyes antievolucionistas aplicadas a la enseñanza pública. Los creacionistas diseñaron entonces una nueva estrategia, movilizándose en una campaña para pedir igualdad de tiempo dedicado en la escuela pública a la enseñanza del relato bíblico de la creación y a la teoría de la evolución. Esta movilización surtió efecto en 1981 en Louisiana y Arkansas, que adoptaron una ley en favor del trato equivalente para evolucionismo y creacionismo. Pero al año siguiente, el juez William R. Overton declaró inconstitucional el Acta 590 de 1981 (*Balanced Treatment for Creation-Science and Evolution-Science Act*), al considerar que el creacionismo era una doctrina religiosa, y que la ley de trato equivalente era un intento de introducirla en la enseñanza pública.

En paralelo, la Iglesia católica estableció por esa época una Comisión Pontificia, cuyo objeto fue el estudio de la controversia ptolemaico-copernicana de los siglos XVI y XVII y la investigación de las relaciones de Galileo con la Iglesia. No se pretendía reabrir el proceso sino reflexionar sobre el contexto histórico-cultural. El 31 de octubre de 1992 la Iglesia «rehabilitó» a Galileo.

Unos años después, a finales del mes de octubre de 1996, el papa Juan Pablo II manifestó que la teoría de la evolución era más que una hipótesis durante su intervención en la Academia Pontificia de las Ciencias, reunida en el Vaticano para discutir sobre «el origen y la primera evolución de la vida». Pero esta rehabilitación de la teoría evolucionista de Darwin por parte de la Iglesia católica, 137 años después de la publicación de *On the Origin of Species*, matizaba que convenía hablar de «las teorías de la evolución». Esta pluralidad se desprendía de las diversas interpretaciones emitidas para explicar el mecanismo de la evolución, que posibilitaba tanto lecturas materialistas y reduccionistas como lecturas espiritualistas. El mensaje papal rechazaba las posturas materialistas, que consideraban al espíritu como emergente de fuerzas de la materia viva o como un simple epifenómeno de esta materia, por su incompatibilidad con el magisterio de la Iglesia sobre el origen de la vida y del hombre.

En los últimos años, la estrategia creacionista, trazada por el *Discovery Institute*, ha pasado por la defensa del «diseño inteligente». Esta supuesta alternativa al evolucionismo se basa en que los organismos son demasiado complejos para haber aparecido por selección natural, lo que probaría que han sido diseñados por «agentes inteligentes». La controversia a que ha dado lugar se inició en 2005, cuando el astrofísico Lawrence Krauss contrapuso la tozudez del creacionismo fundamentalista con la actitud tolerante de la Iglesia católica hacia la teoría de la evolución. Sin embargo, poco después el cardenal Christoph Schönborn, arzobispo de Viena, publicó en *The New York Times* el artículo «Finding design in evolution», matizando el discurso de Juan Pablo II de 1996, que calificó de vago y sin importancia, y concluyendo que «la evolución en el sentido de ancestro común puede ser cierta, pero en el sentido neodarwinista –un proceso de variación aleatoria y selección natural sin dirección ni plan– no lo es». Como respuesta, Krauss, F. J. Ayala y K. Miller escribieron una carta a Benedicto XVI, sucesor de Juan Pablo II, a fin de que clarificara la postura de la Iglesia católica sobre este punto. La polémica entre teoría de la evolución y teología de la creación continúa viva en estos momentos en el seno de la Iglesia católica.

Referencias

Arnould, J., 1999. «Créationnisme». In Lecourt, D. (dir.). *Dictionnaire d'Histoire et Philosophie des Sciences*. PUF. París.

Iranzo, J. M., 1996. «La demarcación social entre ciencia y religión a examen desde la sociología del conocimiento científico». *Política y Sociedad*, 22: 17-31.

Meyer, S. C., 2000. «The Demarcation of Science and Religion». In Ferngren, G. B. (ed.). *The History of Science and Religion in the Western Tradition: An Encyclopedia*. Garland Publishing. Nueva York y Londres.

Russell, C. A., 2000. «The Conflict of Science and Religion». In Ferngren, G. B. (ed.). *The History of Science and Religion in the Western Tradition: An Encyclopedia*. Garland Publishing. Nueva York y Londres.