

## OPORTUNIDAD ACTUAL DEL DIÁLOGO ENTRE LA TEOLOGÍA Y LAS CIENCIAS

**Manuel García Doncel**

*En aquest text, l'autor analitza la relació entre la teologia i la ciència en els últims cinquanta anys. Contràriament al que podria pensar-se, el professor Doncel posa de relleu els múltiples llocs de trobada entre ambdues esferes i la superació de prejudicis mutus que, en altre temps, feien difícil la trobada entre aquests dos móns.*

---

269

Mi aportación a vuestro interesante ciclo sobre *Pensar a Dios en la era de la tecnociencia*, más que una reflexión filosófica, será la exposición de una realidad: la existencia actual en el mundo anglosajón de un diálogo entre la Teología y las ciencias, un diálogo floreciente y enriquecedor para ambas partes. Empezaré realizando un breve recorrido histórico por corrientes de la filosofía de las ciencias ya superadas para justificar la oportunidad actual de ese diálogo, impensable hace sólo cincuenta años. Concluiré presentando algunos de los temas –más que filosóficos, científicos y teológicos– desarrollados en ese diálogo, y resumiendo las líneas maestras de la conferencia proyectada para el 2004 en este mismo ambiente barcelonés nuestro<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>En esta conferencia seguiré de cerca mis cuadernos *INSTITUT DE TEOLOGIA FONAMENTAL*, núms. 39 y 40 (2001-2002): "El Diálogo teología-ciencias hoy, I". "Perspectiva histórica y oportunidad actual", y II. Perspectivas científica y teológica". Edició Cristianisme i Justícia (R. de Llària 13, 08010 Barcelona). A ellos me remito para todas las referencias bibliográficas.

## 1. La situación antigua: Ilustración, Positivismismo, Cientificismo

En los tiempos de la llamada "revolución científica" del siglo XVII, el diálogo entre la Teología y las ciencias era muy real. El influjo de la concepción teológica en ese florecimiento científico inglés de los *Principia de Newton* y la Royal Society, ha sido estudiado prolijamente. Es conocida la tesis (1938) del sociólogo Robert Merton que intenta atribuir ese florecimiento a los valores intelectuales y morales de los puritanos calvinistas que allí vivían. Críticas y reflexiones historiográficas posteriores lo atribuyen más bien, de forma general, al concepto judeocristiano de "creación", que fundamenta la posibilidad de esas ciencias e incluso les otorga el mérito de leer en la naturaleza una segunda revelación. El peligro de aquellos tiempos, en los que los límites de la Teología y de las ciencias estaban poco definidos, era fundamentalmente la excesiva proximidad e incluso identificación de las partes dialogantes. Ello permitía, por ejemplo, introducir un breve tratado de Teología en el "Escolio General" de la segunda edición de los *Principia*, o escribir libros enteros sobre *Físico-Teología*.

La ruptura de ese diálogo se iniciará con la Ilustración en el siglo XVIII y se consolidará con el Positivismismo del siglo XIX. Ésa es la "situación antigua" a la que aludimos. En este sentido, entre los personajes emblemáticos de la Ilustración, citemos a Denis Diderot, uno de los editores de la *Encyclopédie*, y sobre todo al barón d'Holbach, uno de sus más prolíficos colaboradores. Ambos fundarán sendas escuelas de ateísmo activo, en las que el diálogo Teología-ciencias resulta ciertamente imposible. El Positivismismo nacerá dos generaciones más tarde en ese mismo caldo de cultivo de la Ilustración<sup>2</sup>.

Auguste Comte se siente orgulloso de elaborar su filosofía "positiva" (1830-1842), y muy especialmente de haber descubierto el germen que la origina, su Ley de los tres estadios (1824). Recordemos que, según esta ley, la evolución histórica de toda rama del conocimiento, e incluso el desarrollo personal de toda inteligencia, pasa por tres estadios teóricos sucesivos: "el estadio teológico o ficticio, el estadio metafísico o abstracto y el estadio científico o positivo". Es evidente que, según esta ley, la Teología resulta una anti-gualla doble en relación con las ciencias, y todo diálogo entre la Teología y las ciencias constituye un sinsentido. Quisiera sólo añaa-

---

<sup>2</sup>Auguste Comte será secretario y gran admirador del escritor Claude Enrique de Saint Simon, heredero conceptual de Jean le Rond d'Alembert, el otro editor de la *Encyclopédie*.

dir que esta concepción positivista empobreció terriblemente a las ciencias mismas. Según Comte, las ciencias no se basan en ninguna *curiosidad* (¡ésta podría resultar metafísicamente peligrosa!), las Matemáticas (para tratar de algo positivo) tienen por objeto "*la medición, directa o indirecta*", la Astronomía nunca deberá hablar del *universo* (¡introduciría así pseudoproblemas metafísicos!), etc.

Este positivismo, robustecido medio siglo más tarde por el físico Ernst Mach –su *Historia de la Mecánica* data de 1883–, conducirá a finales del siglo XIX al más absoluto *cientificismo*: "las ciencias constituyen el único conocimiento válido, y ellas solas lo explican todo, ¡o lo explicarán muy pronto!". El diálogo entre la Teología y las ciencias resulta totalmente incompatible con esa concepción de las ciencias, ¡o con una concepción fundamentalista de la Teología!

## 2. Superación del Positivismo lógico: nuestra "oportunidad sin precedentes"

El Positivismo resurge vigoroso, unos cincuenta años más tarde, en el Círculo de Viena, establecido en torno a la cátedra de Moritz Schlick (1882-1936). Y nace, recordémoslo, con sus características de logicismo y empirismo que impusieron la verificabilidad experimental como "criterio de significado": una proposición –no puramente lógico-matemática– no significa absolutamente nada si no puede reducirse a un conjunto de hechos directamente observables, de forma que su verdad o falsedad pueda decidirse inequívocamente a partir de ellos. Basándose en ese criterio de significado, Rudolf Carnap, en un famoso artículo –*Superación de la metafísica mediante el análisis lógico de la lengua* (1932)–, afirma que, entre otras, la palabra "Dios" está totalmente desprovista de significado. No concibe qué hechos observables podrían decidir la verdad o falsedad de la proposición elemental "x es un Dios". Y además critica duramente que "no se indica siquiera la categoría sintáctica de la variable x. (Son categorías, por ejemplo: cuerpos, propiedades de cuerpos, relaciones entre cuerpos, números...)". Con una mentalidad tan ajena a nuestra tradición metafísica de la analogía del ser resulta imposible entablar un diálogo Teología-ciencias.

Pero, "gracias a Dios", este positivismo lógico pierde después su hegemonía. Parece que no la pierde debido a estos problemas metafísicos sino a dos crisis, una interna y otra externa. La crisis interna obedece al fracaso de la pretensión de extender a ciencias empírico-formales como la Física el modelo lógico de las ciencias formales como las Matemáticas. Y ello porque el contacto con la experiencia hace que los términos teóricos de la Física no puedan acla-

rarse mediante una simple definición operacional y, sobre todo, que el lenguaje lógico de la Física sea mucho más complicado –es condicional contrafactual, exige cuantificadores modales de carácter causal... Esto complica enormemente la ingenua formulación inicial del sistema lógico de una ciencia, y hace poco atractivos los ulteriores intentos de "formulación sofisticada". Pero quizá fue la crisis externa la definitiva. El problema acuciante de la filosofía de las ciencias de los años treinta era el del "cambio" científico que habían impuesto las revoluciones conceptuales de la Física relativista y cuántica. El Positivismo lógico, con sus conceptos científicos unívocos y fijados de antemano, no tiene más respuesta ante el cambio científico que la rupturista: abandonar totalmente el sistema lógico anterior y construir otro completamente distinto. No puede ofrecer ninguna explicación "razonable" del cambio mismo.

Nuevas epistemologías como las de Karl Popper (1902-1994), Thomas Kuhn (1922-1996) y Stephen Toulmin (1922- ?), preocupadas por el cambio científico, nos han hecho superar el Positivismo lógico. La concepción "falsabilista" de Popper fue concebida en 1919, con ocasión de una posible "falsación" (o refutación) de la innovadora Teoría de la relatividad general de Einstein<sup>3</sup>. Las concepciones de "las revoluciones científicas" de Kuhn, y de "la evolución de los conceptos científicos" de Toulmin están inspiradas en estudios previos sobre la historia de las ciencias. Ninguno de esos tres epistemólogos ha mostrado especial simpatía por la Teología. Y Kuhn se ha atrincherado en una postura claramente antimetafísica, que niega toda verdad absoluta. Pero esas epistemologías ya no excluyen la posibilidad de otros saberes, no científicos pero válidos, capaces de dialogar con las ciencias. Al menos en este sentido, el diálogo Teología-ciencias goza, desde hace pocos años, de una "oportunidad sin precedentes", como manifiesta Juan Pablo II en un documento que comentaremos.

---

 272

### 3. Condiciones y expectativas del diálogo, según la New View from Rome

Para fomentar el diálogo entre la Teología y las ciencias en esta nueva oportunidad, en 1987 el Observatorio Vaticano organizó, en colaboración con el Center for Theology and the Natural Sciences

---

<sup>3</sup>Refutación que podía realizarse mediante observaciones astronómicas de la aparente separación de dos estrellas, colocadas junto a los extremos de un diámetro del disco solar y sólo visibles allí durante un eclipse.

(CTNS) de Berkeley, un Congreso Internacional, con ocasión del tercer centenario de los *Principia* de Newton. Las actas de ese Congreso fueron publicadas el año siguiente en el Vaticano con el título *Physics, Philosophy and Theology: A Common Quest for Understanding*. Estas actas contienen, a modo de introducción, una interesante carta de Juan Pablo II a George Coyne, director del Observatorio Vaticano, sobre las condiciones y expectativas del diálogo Teología-ciencias. Esta carta fue reeditada en 1990, acompañada de una veintena de breves comentarios de diversos intelectuales, con el subtítulo *Reflections on the New View from Rome*, que acuñó el nombre y el sentido de este importante documento.

En las catorce páginas de este documento de Juan Pablo II, podemos distinguir una breve introducción sobre la ocasión del documento, una primera parte que trata de las condiciones de este diálogo, y una segunda parte que aborda las promesas que encierra. Las condiciones son fundamentalmente dos: el reconocimiento mutuo de la autonomía de las ciencias y de la Teología, y la apertura total del diálogo. En primer lugar, deja claro que no se trata de crear una nueva disciplina teológico-científica (§15): "No estem pas contemplant una unitat disciplinària entre teologia y ciència, com les que existeixen dintre una àrea científica o dintre de la mateixa teologia. Mentre el diàleg i la comuna recerca continuïn, hi haurà un creixement cap a un coneixement mutu i una gradual manifestació d'inquietuds comunes, que subministraran les bases per a recerques i discussions ulteriors. Exactament quina forma prendran, s'ha de deixar al futur".

---

 273

Cabe hacer mención de algunas frases sobre la autonomía y la apertura, con las que concluye esa primera parte (§19): "Ambdues, religió i ciència, han de preservar la seva autonomia i el seu caràcter distintiu.... Cada una posseeix els seus propis principis, les seves formes de procedir, les seves diversitats d'interpretació i les seves pròpies conclusions. [...] Bé que cada una pot i ha d'ajudar l'altra com a dimensions diferents d'una cultura humana comuna, cap de les dues ha d'assumir que constitueix una premissa necessària de l'altra. L'oportunitat sense precedents que tenim avui és la d'una relació interactiva comuna, en la qual cada una manté la seva integritat i no obstant està oberta als descobriments i intuïcions de l'altra".

Las promesas del diálogo tratadas en la segunda parte se refieren fundamentalmente al enriquecimiento mutuo. En general, resulta evidente que (§22): "La teologia haurà de recórrer als descobriments de la ciència en un grau o altre, mentre els seus principals interessos segueixin essent la persona humana, l'abast de la lliber-

tat, les possibilitats de la comunitat cristiana, la naturalesa de la fe i la intel·ligibilitat de la natura i de la història." En lo que se refere a científics concrets que poden enriquer la Teologia, el document formula una interrogació (§24): "Si les cosmologies de l'antic Pròxim Orient pogueren ser purificades i incorporades als primers capítols del Gènesi, ¿podria la cosmologia contemporània tenir quelcom que oferir a les nostres reflexions sobre la creació?. Una perspectiva evolucionista, ¿podria aportar alguna llum que s'apliqués: a les nostres reflexions sobre l'antropologia teològica, al sentit de la persona humana com a *imago Dei*, al problema de la Cristologia, i àdhuc al desenvolupament de la doctrina en si mateixa?. ¿Quines són, si n'hi ha alguna, les implicacions escatològiques de la cosmologia contemporània, especialment a la llum de l'enorme futur del nostre univers? ¿Pot el mètode teològic apropiarse fructuosament d'intuïcions de la metodologia científica i de la filosofia de la ciència?".

Respecto al enriquecimiento del científico por la Teología, se pregunta y responde el documento (§28): "¿Pot també la ciència beneficiar-se d'aquest intercanvi?. Sembla que així deuria ser. Ja que la ciència es desenvolupa millor quan els seus conceptes i conclusions s'integren en la gran cultura humana i les seves inquietuds pel sentit i valor últims. Per tant els científics no es poden pas mantenir enterament distants de totes les qüestions que són tractades per filòsofs i teòlegs". Y concluye con una promesa equilibrada de mutuo enriquecimiento (§28): "La ciència pot alliberar la religió d'error i superstició; la religió pot alliberar la ciència d'idolatria i falsos absoluts". En mi opinión, estos ídolos y falsos absolutos están íntimamente emparentados con los positivismos y científicismos que empobrecían las ciencias cuando éstas despreciaban a la Teología.

#### 4. Realidad del diálogo entre la Teología y las ciencias en el mundo anglosajón

Esas propuestas de diálogo no han caído en saco roto, sino que han producido abundantes frutos, sobre todo en el mundo anglosajón. En lo que a trabajos serios de investigación se refiere, hemos de destacar en primer lugar el proyecto de diez años realizado ya de forma conjunta por el Observatorio Vaticano y el CTNS de Berkeley. La cuestión teológica que unifica ese gran proyecto versa sobre el modo como hemos de concebir hoy, dentro de nuestras concepciones científicas, la acción de Dios sobre el mundo. Notemos que, si ésta quedara excluida por nuestras leyes de la naturaleza, temas

teológicamente tan importantes como la Creación, la Encarnación, la Escatología, la Providencia, la oración... no tendrían ningún sentido. Ese tema teológico general ha sido atacado desde cinco perspectivas científicas diferentes, y a cada una de ellas se han dedicado dos años de intenso diálogo entre una veintena de especialistas en Teología, Filosofía o las ciencias correspondientes. Los bienios de investigación se han visto coronados con la publicación de interesantes volúmenes de unas 400 páginas, cuyos sucesivos títulos son: *Cosmología cuántica y leyes de la naturaleza* (1993), *Caos y complejidad* (1995), *Biología evolutiva y molecular* (1998), *Neurociencia y la persona* (1999), y *Mecánica cuántica* (2001). Todos ellos incorporan el mismo subtítulo, que recuerda la cuestión teológica común: *Perspectivas científicas sobre la acción divina*.

El primero de esos volúmenes aborda el tema de la Cosmología actual. No se excluyen los modelos especiales de Cosmología cuántica, como los de Stephen Hawking, pero domina la Cosmología estándar del *big-bang*. Se discuten las diversas concepciones del tiempo físico, la concepción relativista del "universo en bloque" frente a la "temporalidad interna" sugerida por la Mecánica cuántica y la Cosmología. Y se razona filosófica y teológicamente sobre el tema reciente de la temporalidad de Dios. Otro tema de gran importancia es el de las leyes de la naturaleza, y cómo puede Dios actuar en el mundo sin violarlas ya que Él mismo las ha diseñado para dar autonomía al universo. Se estudian para ello tipos diversos de causalidad: frente a la causalidad física ascendente (*bottom-up*), la organística descendente (*top-down*, o *whole-part*). Y se acepta de modo general la apertura del mundo a este segundo tipo de causalidad.

El segundo volumen se centra en las ideas del moderno caos determinista, deliciosamente divulgadas en la parte introductoria, y de la complejidad. Interesa la complejidad de los sistemas químico-biológicos en la perspectiva de Ilya Prigogine, cuya nueva Termodinámica constituiría la matriz básica de la vida. El caos determinista, con su impredecibilidad práctica de la evolución de los procesos caóticos, interesa directamente en el contexto de la acción de Dios en el mundo. Constituye un nuevo rasgo, junto con el indeterminismo cuántico, de la apertura del universo a las intervenciones humanas y divinas libres.

El tercer volumen reflexiona sobre la moderna Biología evolutiva, enriquecida por el conocimiento molecular del código genético. El español Francisco Ayala, entre otros, lleva a cabo una buena actuación divulgadora en la parte introductoria, antes de entrar en las reflexiones ulteriores. Éstas abordan tres temáticas centrales

para el diálogo con la Filosofía y la Teología. Una es la del papel creativo del azar, y si éste excluye al Diseñador divino. La opinión unánime habla de complementariedad entre leyes y azar, y del papel del Diseñador, no sobre cada pieza concreta del reloj, sino sobre el gran proceso auto-organizativo global, en el que Dios realiza la acción creadora jugando con leyes y azar. Otro tema clásico de reflexión es el del dolor que nos descubre la selección natural zoológica con su imagen de "garras y dientes ensangrentados". Hay teólogos que subrayan ese "regalo darwiniano", que nos induce a cambiar nuestra imagen de Dios, de un Dios dominador al Dios "kenótico" del que hablaremos más adelante. La tercera temática es la de las raíces evolutivas de nuestra cultura; por ejemplo, las raíces de nuestra ética, a partir de los "genes egoístas" de la evolución biológica. Unánimemente se habla de complementariedad entre genes y cultura como dos líneas de transmisión de información entrelazadas en el hombre.

El cuarto volumen parte de la Neurociencia para atacar el tema de la persona. Especialistas en investigación cerebral divulgan los logros obtenidos mediante sofisticados métodos experimentales. Tales logros hacen pensar que, en principio, no existen límites a la "naturalización" de los procesos mentales. De ahí que los filósofos adopten posturas moderadas, aunque procurando evitar el escollo reduccionista. Predomina entre ellos el "fiscalismo no-reduccionista" —expresado como "superveniencia", en inglés *supervenience*, de lo mental sobre lo cerebral. Otro tema que aparece en este volumen es el del carácter social de la persona humana. Y el tercer gran tema es el de la experiencia religiosa, estudiada en sus diversas clasificaciones y niveles. Predomina una actitud muy realista de lo religioso, y se argumenta con todo detalle la posibilidad de la revelación como acción divina sobre el cerebro humano respetando todas las leyes de la Neurociencia.

El quinto y último volumen se centra en los problemas de la Mecánica cuántica. No falta quien se cuestione el motivo de fijarse en una teoría cuántica con interpretaciones tan diversas y quizás provisionales; ni quien aduzca, como respuesta, que la teoría clásica determinista es engañosa y conduce a posiciones filosóficas absurdas. Se analizan hasta la saciedad las posibilidades abiertas a la acción providente de Dios por medio del momento indeterminista de la "medida cuántica" y la arbitraria "reducción del paquete de ondas". Se discute si la intervención divina sería ahí esporádica o universal, para satisfacer el vacío de decisión del proceso cósmico. Pero han de estudiarse las repercusiones de convertir a Dios en el causante del mal físico o el fiscalizador de la libertad humana en

los procesos cuánticos mente-cerebro. La pregunta de por qué Dios no minimiza el sufrimiento lleva a la Teología "kenótica" y trinitaria, e incluso al problema del sentido de la resurrección y la escatología a la luz de la Física y la Cosmología.

El proyecto de investigación del Observatorio Vaticano y el CTNS de Berkeley es modélico, y no exclusivo. *Who's Who in Theology and Science*, en su segunda edición de 1996, enumera unas cincuenta asociaciones y doce revistas dedicadas al diálogo entre la Teología y las ciencias. Y publica una lista de unos trescientos investigadores en este campo, al tiempo que presenta el estatus y las publicaciones más recientes de cada uno de ellos. Por otra parte, consta que, a partir de 1995, cada año han sido galardonados por la Templeton Foundation unos cien cursos de *Science & Religion*. La mayor parte de ellos han sido impartidos en universidades del mundo anglosajón. Podría decirse que no existe universidad norteamericana que se precie que no haya organizado alguno. Esta organización recae, en la mayor parte de los casos, en los departamentos de Teología –pensemos que Teología o *Divinity* constituye una facultad presente en el *campus* de la mayor parte de las universidades del mundo, con las excepciones de España, Francia e Italia. Pero casi una tercera parte de esos cursos han sido organizados por departamentos de ciencias: de Física, de Biología, de Química, de Matemáticas e Informática, de Geología...

Existen buenos libros de texto destinados a estos cursos de Teología y Ciencias, como los de Ian Barbour (1997), Mark Richardson y Wesley Wildmann (1996), o John Polkinghorne (1998). Habitualmente, el programa comienza con una presentación histórica y epistemológica del diálogo y los conflictos reales entre la Teología y las ciencias modernas, que suele ir completada con un estudio de las relaciones posibles –clásicamente: conflicto, independencia, diálogo, e integración o consonancia–, y concluye con una presentación más o menos extensa de problemas científicos que han sugerido una elaboración teológica. Y reaparecen los temas que acabamos de reseñar. En concreto, la Cosmología, la evolución y la Neurociencia sugieren a la Teología reflexiones sobre la creación continua del mundo, la vida y el hombre personal. Algunas de estas reflexiones son teológicamente profundas, y aportan elementos para una concepción nueva de Dios. Vale la pena que nos detengamos en ellas.

## 5. Dos temas teológicos surgidos de este diálogo

Comencemos por un tema estrictamente teológico, cuya presentación actual es claramente científica: el llamado Principio Antrópico Cristiano –en inglés, *Christian Anthropic Principle*, CAP.

La base científica está relacionada con la Cosmología –el llamado modelo cosmológico estándar, a partir del *big-bang*– y la ulterior evolución de la vida y del hombre. Reflexionando sobre esa perspectiva, son los cosmólogos mismos, en especial John D. Barrow y F. J. Tipler (1986), los que han planteado un discutido Principio Antrópico –es decir, relativo a la aparición del hombre, *anthropos*. Ese proceso evolutivo global, a partir de los estadios primordiales que suceden al *big-bang* –la "sopa", extremadamente caliente, de *leptones* y *quarks* "disolviéndose y regenerándose" en los diversos tipos de radiación– pasando por la formación de los elementos básicos de todo organismo vivo –carbono, oxígeno, nitrógeno...– hasta llegar a las estructuras orgánicas complejÍsimas del cerebro humano, exige que se den condiciones cósmicas muy especiales. El hecho de que se den esas condiciones depende de las leyes de la Física que rigen el proceso de evolución cósmica y, en último término, del valor numérico de ciertas "constantes cosmológicas" que aparecen en ellas<sup>4</sup>.

---

278

Por ejemplo, los núcleos atómicos de los elementos básicos de la vida que acabamos de mencionar no son primigenios –como los de hidrógeno o helio– sino el resultado del envejecimiento de una estrella ordinaria, y se difundirán por el espacio con la explosión final de ésta –los vivientes ¡estamos hechos de polvo de estrellas muertas!. La duración de la "vida media" de una estrella ordinaria se calcula a partir de las leyes de la Física nuclear y resulta ser una expresión muy sencilla de cuatro constantes cosmológicas<sup>5</sup>. Si nuestro universo fuera más joven que esa vida media, no podrían existir en él seres humanos ya que ni siquiera existirían los elementos químicos más básicos de la vida. Esto establece una ligadura antrópica entre las constantes cosmológicas. Pero otras muchas provienen, por ejemplo, del hecho de que existan planetas como el nuestro, que gocen de una larguísima etapa de tranquilidad en que

---

<sup>4</sup>Mencionemos en concreto, el cuanto de acción de Planck  $h$ , el límite relativista de la velocidad de la luz  $c$ , la constante de la gravitación universal newtoniana  $G$ , y la masa del protón o núcleo de hidrógeno  $m$ .

<sup>5</sup>Para calcularla, basta dividir la energía nuclear de fusión de hidrógeno que posee al formarse por la energía que gasta anualmente en forma de radiación. La vida media no depende de otros factores como el tamaño de la estrella, y vale aproximadamente:  $t^* = h^2 \mathcal{A} c^{-1} \mathcal{A} G^{-1} \mathcal{A} m^{-3} = 10^{-9}$  años

puedan desarrollarse por evolución darwiniana esas endebles estructuras bioquímicas, desde las primitivas células procariotas hasta nuestros complejos organismos.

Los cálculos del modelo estándar permiten comprobar que, si se varía ligerísimamente el valor de esas constantes cosmológicas, el conjunto de ligaduras antrópicas deja de satisfacerse, y el proceso que conduce a la complejidad de nuestros organismos resulta totalmente inconcebible. Suele afirmarse que esas constantes están "muy bien afinadas", tienen "una sintonización muy fina" (*a very fine tuning*). Se han distinguido incluso dos versiones del Principio Antrópico. La "versión débil" (WAP, de *weak*, débil) exige que hallemos valores experimentales de las constantes cosmológicas que permitan el hecho innegable de nuestra existencia. Pero la "versión fuerte" (SAP, de *strong*, fuerte) es más atrevida: ¿están esas constantes "fijadas para" que la evolución hacia seres humanos, inteligentes y libres, resulte necesaria?

El conocido cosmólogo de Ciudad del Cabo George Ellis, prescindiendo de tales versiones y adoptando una perspectiva teológica, propone establecer un Principio Antrópico Cristiano (CAP): "*El universo existe con el fin de que pueda existir el género humano*". Y a la cuestión ulterior del por qué, se responde que "para que el amor pueda automanifestarse, objetivo cuya dignidad es muy obvia". Ellis deduce incluso cinco condiciones necesarias para ese fin, que van más allá de la sintonización de las constantes cosmológicas: existencia de leyes físicas estables, libertad humana, imparcialidad de la Providencia, ocultamiento de Dios y posibilidad de su revelación manifiesta.

Este "principio antrópico cristiano" constituye en realidad una moderna reformulación cosmológica de un tema teológico clásico: la creación no tendría sentido sin seres humanos libres y responsables, capaces de amar y orientados a Dios, puesto que el mundo ha sido creado *ex amore* (por razón de amor). Así lo declara el Concilio Vaticano II en *La Iglesia en el mundo actual*, al explicar qué entendemos los cristianos por "mundo". Por los documentos de elaboración del texto conciliar sabemos que ese *ex amore* fue defendido por la comisión redactora como más importante hoy en el concepto de creación que el tradicional *ex nihilo* (a partir de nada).

Otro tema teológico que ha desarrollado el actual diálogo con las ciencias es el de la *kénosis* del Creador. El concepto de *kénosis* es cristiano muy primitivo, y proviene del himno recogido por Pablo en la carta a los Filipenses: «El cual [Cristo Jesús], siendo de condición divina, no retuvo ávidamente el ser igual a Dios. Sino que se vació a sí mismo [*heautón ekénosen*] tomando condición de siervo, haciéndose semejante a los hombres...» (Flp 2,6-7). Ese auto-vaciamiento se aplica, según la tradición cristiana, a la Encarnación, al

Logos en cuanto hecho hombre. Pero, por influjo de la mística judía de la *Kábbala* (siglo XIII) y especialmente de la idea del *tsimtsum* desarrollada por el kabbalista Isaac Luria (siglo XVI), se aplica recientemente en el mundo cristiano a Dios Creador, y también a las relaciones eternas entre las personas divinas (Hans Urs von Balthasar 1969, Jürgen Moltmann 1972, 1985, 1995).

La idea mística de *tsimtsum* es la de una concentración o auto-repliegue de Dios previo a la creación para “dejar espacio” a las criaturas. Su sentido profundo es metafísico: Dios deja de ser la única realidad existente, y renuncia a su capacidad de condición suficiente de los efectos particulares. Entra en relación real con un mundo espacio-temporal, haciéndose Él mismo temporal y omnipresente en nuestro espacio. Pero sobre todo, al crear libremente seres personales y libres, capaces de amar, se arriesga a no ser correspondido en su oferta de amor: Dios ha de permitir “el pecado” o “mal moral”. Éste es el elemento más profundo de la *kénosis* del Creador<sup>6</sup>. Y como señala John Polkinghorne, al crear un universo capaz de realizarse a sí mismo mediante procesos autónomos, Dios ha de permitir también el “mal físico”.

Estos conceptos han penetrado profundamente en el diálogo actual entre Teología cristiana y ciencias naturales. Por ejemplo, al contemplar la evolución zoológica con el cuadro que mencionamos de “garras y dientes ensangrentados”, aparece la *kénosis* del Creador, de forma análoga a como aparece la *kénosis* del Dios providente a lo largo de nuestra historia de dolor, exterminios y muerte. Esto da una nueva imagen de Dios cuya omnipotencia no es la imposición de un poder físico, sino la persuasión de un poder personal, compasivo y amoroso, el que en definitiva triunfa, como se revela en la cruz de Cristo. Y esta *kénosis* exige que concibamos la tradicional inmutabilidad del Dios impassible también en ese nivel de compasión e inmutabilidad personales, es decir, de “fidelidad” a sus promesas, a su oferta de amor. Por otra parte, esta *kénosis* vulnerativa del Creador y Providente no es para siempre. La esperanza cristiana habla de un *éscaton*, un final de los tiempos, que debemos concebir como el final del auto-repliegue del Creador, como el auto-despliegue epifánico del Dios que viene para ser “todo en todos”, dentro de un “panenteísmo” escatológico<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup>Como comenta von Balthasar, ese “auto-vaciamiento” de la *kénosis* corresponde a toda oferta amorosa, que ha de dejar espacio existencial a la realización del amado. Existe, pues, en la eterna relación amorosa entre las personas trinitarias. Pero allí no se da el aspecto “vulnerativo” que aparece cuando el amor se ofrece a criaturas contingentes, capaces de pecar.

<sup>7</sup>Otros temas teológicos que personalmente me interesa descubrir en este diálogo, desarrollan más bien un “modelo trinitario” de la acción de Dios en el mundo. Trazan del Logos divino como diseño proyectado de la Creación y realizado en la Encarnación, y del Espíritu como restaurador de ese diseño roto por la libertad humana y regenerado con su fuerza vivificadora en orden a la escatología.

## 6. Las conferencias de ESSSAT y el proyecto Barcelona 2004

Entre la cincuentena de asociaciones dedicadas al diálogo teología-ciencias, una de las más prestigiosas, y sin duda la más próxima a nosotros, es la European Society for the Study of Science and Theology, ESSSAT. Esta entidad organiza conferencias bienales y publica cuidadosamente sus actas. Hasta ahora se han celebrado nueve conferencias, cuyas fechas, lugares y temas son las siguientes: 1986, Loccum (Alemania), *Evolución y creación*; 1988, Twente (Holanda), *Un mundo – Cambio de perspectivas sobre la realidad*; 1990, Ginebra, *Información y conocimiento en ciencia y teología*; 1992, Rocca di Papa (Roma), *Orígenes, tiempo y complejidad*; 1994, Freising y Munich, *El concepto de naturaleza en ciencia y teología*; 1996, Cracovia, *La interacción de las cosmovisiones científica y teológica*; 1998, Durham (Inglaterra), *La persona: Perspectivas desde la ciencia y la teología*; 2000, Lyon, *Diseño y desorden: Perspectivas desde la ciencia y la teología*; 2002, Nimega, *¿Creando TechnoS@apiens? Valores y cuestiones éticas en teología, ciencia y tecnología*.

Pues bien, la décima conferencia está proyectada para el 2004 en Barcelona. Dada su proximidad al *Fòrum universal de les cultures*, el diálogo entre la Teología y la Ciencia se tratará allí en el marco de “la cultura”, posiblemente como “dos dimensiones de toda cultura”, en relación con la diversidad y evolución culturales. Por más que los anfitriones institucionales de la conferencia sean oficialmente la Facultat de Teologia de Catalunya y la Universitat Ramon Llull, sería deseable que otras muchas instituciones barcelonesas, españolas e incluso latinoamericanas estuvieran allí presentes y activas, pensando Dios en la era de la tecnociencia<sup>8</sup>.

### Abstract

In this text, the author analyses the relationship between theology and science in the last fifty years. Quite unexpectedly, professor Doncel points out the different meeting areas between both fields and how they have overcome some mutual prejudices, which deterred these two worlds from meeting in the past.

---

<sup>8</sup>La organización local correrá a cargo del Seminario de Teología y Ciencias del Institut de Teologia Fonamental, email: sticitf@terra.es.