

Seminario de la Cátedra de Ciencia, Tecnología y Religión

CIENCIA FÍSICA Y TEOLOGÍA

Crónica de la cuarta sesión general (12 de mayo de 2006)

***Javier Monserrat, Universidad Autónoma de Madrid.
Juan Antonio Estrada, Universidad de Granada.***

La ciencia es la plataforma epistemológica desde donde el hombre observa el universo. La imagen que nos ofrece de la materia y de la vida conlleva, por la rigurosidad del método científico, un valor objetivo de crucial importancia en el conjunto del pensamiento humano. El rigor del conocimiento científico consolida una base fenomenológica donde edificar sistemas epistemológicos metafísicos que se encaraman con tiento a la conquista de las preguntas filosóficas y teológicas que resuenan en el fondo de la condición humana. El pensamiento trascendental no debe ignorar el desarrollo de la ciencia, sino conducir su reflexión desde el conjunto de hechos y modelos científicos hacia una metafísica, enraizada en el substrato científico, que soporte una unidad y coherencia teológica, en armonía con el conjunto de las observaciones científicas.

En la última sesión general surgieron, desde la reflexión cosmológica del universo físico, cuestiones cuya sola formulación revelaban la profunda dimensión del conocimiento humano. Más allá de los modelos cosmológicos, la mente del ser humano se abre a realidades de conocimiento que, trascendiendo los estrictos márgenes del marco científico, revelan el carácter enigmático de la creación. En esta última sesión general, el Prof. Monserrat nos ilustró tanto sobre el proceder epistemológico adecuado para iniciar con éxito sistemas de conocimiento dirigidos a desvelar la realidad trascendental, como sobre la teología que, en buen acuerdo con las ciencias, da cuenta de la naturaleza enigmática de la creación.

Comenzó su ponencia ofreciendo la imagen que la ciencia construye del universo físico, biológico y psíquico. Desde la explicación física que la ciencia básica aporta de la materia fundamental, es posible, interdisciplinariamente, ir construyendo todo un esquema científico de otras realidades fenomenológicas que precisan de la materia física básica: el conjunto de seres vivos que estudian las ciencias biológicas. La antropología y la neurología, interesadas por el funcionamiento del psiquismo animal, dependen directamente de los resultados científicos obtenidos por la biología y, en última instancia, por de la idea primaria de la materia física. En conjunto, la ciencia expone un modelo psico-bio-físico de un universo constituido a partir de una misma realidad material, unitario y coherente, en armonía con ciertas ideas teológicas.

A diferencia de las ciencias empíricas, la teología tiene un marco de definición como sistema de pensamiento ajeno a la posibilidad de constatación experimental. La teología es la comprensión de la revelación divina. El teólogo trata de entender lo que Dios ha manifestado a los hombres a través de las Escrituras y de la reflexión histórica

que otros teólogos han ido desarrollando. Concretamente, el Prof. Monserrat se ciñó a la teología cristiana aun siendo consciente de la importancia de las ideas formuladas en otras teologías. La teología cristiana se fundamenta en la creencia de la revelación de Dios en Cristo Jesús. Es Dios, por tanto, quien funda la religión cristiana al encarnarse en Jesús. Al aceptar el hecho de la encarnación el hombre accede a la fe cristiana. Racionalmente, el hombre puede entender que esta revelación de Dios en Cristo es una vivencia armónica con la realidad fenomenológica más directa. La fe cristiana está, pues, fundada en la razón natural; aunque no se reduce a ella. Está, principalmente, fundada en la gracia divina, es decir, la presencia histórica, sobrenatural y mística que llama al interior del espíritu humano conduciéndolo hacia la fe. La Iglesia, institución asistida por Dios, pretende hacer presente la llamada de Dios a los hombres a lo largo de su historia, evitando que su manifestación en el mundo se disuelva.

La teología cristiana siempre tuvo dos puntos de referencia: los contenidos esenciales de la fe cristiana, el denominado *patrimonium fidei*, y su interpretación histórica que, realizada desde las distintas perspectivas culturales, se recoge en el magisterio de la Iglesia. Este magisterio se fundamenta e insiste en el *patrimonium fidei*, pero en él se encuentra una presencia del conjunto de interpretaciones culturales, fruto del quehacer de los teólogos, que buscaron reinterpretar cada vez mejor la fe cristiana de acuerdo a los cambios históricos. A lo largo de la historia de la Iglesia ha habido una filosofía predominante que ha condicionado el pensamiento teológico. Así como la filosofía de corte platónico influyó sobre la teología de san Agustín, santo Tomás construyó su teología desde la herencia aristotélica.

En la actualidad tenemos una imagen del universo físico elaborada por la ciencia que, al igual que ocurriera en otros momentos de la teología, debería a juicio del Prof. Monserrat, conducirnos hacia una teología de las ciencias (TdC). La TdC, de carácter heurístico, supondría una reinterpretación del *patrimonium fidei* a la luz de la imagen del mundo que ofrecen las ciencias. No se trata de una construcción ya finalizada que ofrezca respuestas cerradas. Como la ciencia misma, la teología, reinterpretación de la fe desde el pensamiento, es un proceso abierto en constante búsqueda; es teología heurística. La TdC realiza propuestas, más o menos elaboradas, que tienen su fundamentación en la fe y en el conocimiento, especialmente científico. No pretende formular verdades absolutas, sino establecer un proceso dialéctico conducido hacia una maduración, cada vez más completa, del pensamiento teológico-científico. El mismo Papa Juan Pablo II exhortó al director del Observatorio Vaticano, George V. Coyne, a construir esta teología. Por consiguiente, es una propuesta que cuenta con el empuje del magisterio de la Iglesia. Para entender hoy el cristianismo dentro de un esquema racional es imprescindible contar con el modo actual más riguroso del conocimiento. La ciencia tiene que jugar hoy un papel importante en la teología.

A continuación el Prof. Monserrat ofreció un esbozo general de los perfiles actuales que ofrece la ciencia para posteriormente, exponer con mayor claridad las líneas teológicas que se abren desde la perspectiva científica. La imagen del universo científico está inserta en un cuerpo de reflexiones epistemológicas propias del pensamiento crítico-racionalista y post-popperiano, posteriores al positivismo de los siglos XIX y XX. Es, pues, una imagen hipotética, crítica, abierta, que ofrece un conjunto de ideas aproximadas. La ciencia moderna ha doblegado al atomismo clásico determinista. Ya no se entiende la materia como un mero conjunto de agregados atómicos, indestructibles que permanecen eternamente en su ser nuclear. La imagen que

la Mecánica Cuántica ofrece de la materia es algo mucho más sofisticado: una estructura campal que puede plegarse formando partículas. La materia que los físicos denominan bosónica¹ puede perder la individualidad de sus constituyentes y comportarse como un todo compacto de vibración. Incluso la materia fermiónica² puede formar condensados macroscópicos cuánticos individuales bajo determinadas condiciones experimentales: los modernos condensados fermiónicos. El régimen cuántico de la materia es, pues, mucho más sutil que la clásica descripción atomista. Los fenómenos no locales Einstein-Podolsky-Rosen, las macropartículas coherentes, los condensados de Bose-Einstein constatan esta realidad dinámica y abierta: el Universo es flexible en su evolución. No es el universo de Einstein cerrado y determinista donde Dios no podía intervenir. La imagen que las ciencias nos ofrecen está referida a un universo dinámico, indeterminista e incluso caótico.

La ciencia física nos muestra un universo de autosuficiencia, de estabilidad y consistencia problemáticas. La ciencia postula que el universo físico es una estructura consistente y estable. El universo no parece necesitar de algo ajeno a él para mantenerse; por sí sólo es un sistema estable auto-consistente. Ahora bien, la veracidad de este postulado no está clara. No se acaba de ver cómo puede el universo físico perdurar por sí mismo. La ciencia no aclara esta cuestión. El mundo físico se nos presenta con una increíble comprensión racional, pero no alcanzamos a comprenderlo íntegramente. Parece una construcción conducida a la aparición de la vida y al desarrollo del ser humano, un universo físico antrópico y comprensible, pero también problemático. Se puede comprender pero no se acaba de hacerlo. Las preguntas últimas sobre la autosuficiencia y estabilidad del universo físico, así como su creación y posible final no están claras. La ciencia no puede desvelar su secreto, pues son cuestiones que trascienden el propio método científico. Este universo en continua evolución, coherente y de problemática autonomía nos presenta la sorprendente emergencia del psiquismo. Este fenómeno, más allá de las corrientes reduccionistas y dualistas, es recogido por los emergentistas como *explicandum* para construir una neurología cuántica que explica cómo desde el mundo físico puede surgir la vida y la conciencia, en la línea monista, psicobiofísica de Hameroff, Stapp y Bohm. Gracias a la aparición del psiquismo el hombre se abre a la realidad global de la existencia, hacia el pleno conocimiento del mundo y de sí mismo.

Tras esta ilustradora exposición del estado actual de la ciencia, el Prof. Monserrat se adentró en el tema de fondo de la conferencia: la interpretación de la teología en clave científica. Su exposición no fue una apologética de la TdC, sino un intento por comprender la teología cristiana a partir de la imagen científica de un universo enigmático, que permite la posibilidad del ateísmo. La complejidad del universo posibilita la defensa de un posicionamiento agnóstico o ateo.

Al proyectarse teológicamente, la problemática de la consistencia última del universo dinámico y temporal ilumina cuanto entendemos por Dios como fundamento

¹ Se denomina materia bosónica a toda partícula o campo regido por la estadística de Bose-Einstein. La materia bosónica se caracteriza por tener un valor entero en su momento angular cuántico intrínseco o espín. Estas partículas no obedecen al Principio de Exclusión de Pauli, pudiendo compartir un mismo estado cuántico hasta formar macropartículas con propiedades cuánticas.

² Por el contrario, la materia fermiónica posee un valor semientero de espín y es regida por la estadística de Fermi-Dirac. Al estar sometida al Principio de Exclusión, dos fermiones no pueden ocupar el mismo estado cuántico. Los condensados fermiónicos a que nos referimos son producidos por bosones generados por la combinación de pares de fermiones.

del ser. La ciencia ilumina la teología de un dios fundamento del ser y así, los modelos científicos entran en relación con los religiosos. El hombre considera que la hipótesis de un ser divino fundamento del ser puede explicar la realidad física que observamos, más allá del método científico. Se trata de una reflexión filosófico-teológica realizada sobre la ciencia donde aparece la idea de Dios como creador y fundamento trascendente del Universo. La TdC mantiene la creación *ex nihilo* de la tradición cristiana. Dios no ha dado forma a una materia primigenia al estilo del Demiurgo platónico. El Universo ha sido creado de la nada a partir de la propia esencia divina: Dios mismo es la base ontológica del Universo. Este fundamento común produce una realidad holística, íntimamente relacionada, que poco a poco la ciencia moderna va constatando. La clásica imagen científica de un universo corpuscular ha sido refutada por los científicos, quienes hoy prefieren usar conceptos como campo de energía, vacío cuántico y orden implicado, más propios de esta realidad holística que se descubre.

La ciencia genera la imagen de un universo abierto capaz de iluminar la teología. De ella se sigue que Dios ha creado un mundo que se hace a sí mismo, autónomo y desarrollado abiertamente de acuerdo con la indeterminación del mundo cuántico. La ciencia, pues, nos hace caer en la cuenta de las características del Universo creado por Dios. Autores como Peacock conciben un universo panenteísta donde Dios es trascendente a la vez que se presenta accesible desde nuestra interioridad. En consecuencia, la acción divina en el mundo resulta posible y verosímil en la ciencia. Dios está cerca de nosotros. No es el dios de Einstein que no podía intervenir en la realidad espaciotemporal. Alternativamente, Polkinghorne plantea un conjunto de hipótesis para entender mejor la acción de Dios en el mundo. En esta línea, para el Prof. Monserrat la ciencia habla de un universo monista que ilumina la teología. Entiende el Universo como unidad surgida de la ontología divina, avalada por la moderna ontología monista de la física distinta al dualismo escolástico de la necesidad, y compatible con el *patrimonium fidei*. La imagen que la ciencia nos da del universo físico es profundamente enigmática. Por ello, existen argumentos de verosimilitud que avalan tanto la posibilidad de que el Universo pueda ser explicado en sentido religioso como el posicionamiento ateo o agnóstico.

En la parte final de su ponencia, el Prof. Monserrat se refirió a la teología de la kénosis desde la TdC. Esta teología nos conduce hacia una imagen del Universo en sintonía con la que nos ofrecen las ciencias. Desde el punto de vista científico, el hombre es un ser físico y biológico que se nos presenta en el marco general del paradigma evolutivo-emergentista donde ha desarrollado un psiquismo capaz de preguntarse por el sentido de la vida. En la unidad psico-bio-física, el hombre queda entrelazado al enigmático universo físico donde el mundo y su verdad no le vienen impuestos. Abriéndose al enigma de la realidad, desde su experiencia de vida y conocimiento, se le hace posible concebir la hipótesis teísta de un Dios fundamento del ser y consecuentemente orientar su vida religiosamente. Sin embargo, la ciencia ofrece también argumentos de verosimilitud para interpretar un puro mundo sin Dios. No se impone, pues, una sola posibilidad de interpretación: mundo y Dios o puro mundo son plausibles.

Desde la perspectiva creyente que sigue el Prof. Monserrat, es necesario plantearse el sentido del ocultamiento divino. El mundo posee una estructura donde Dios, de existir, no se impone. Esta realidad del anonadamiento divino requiere de un sentido para admitir que detrás del mundo enigmático existe realmente Dios. Esta es la

gran tarea que acompaña al hombre. Lo que Dios ha establecido es un Universo donde él mismo se oculta. Dios no impone su existencia, pero es posible creer en Él. El hombre puede creer que detrás de este anonadamiento de la divinidad para mantener la libertad humana, Dios desea relacionarse con el hombre y manifestarse finalmente para su salvación individual e histórica. Tiene, pues, sentido la actitud del hombre religioso que cree en un Dios-silencio con la esperanza de que lo salvará a pesar de su silencio y lejanía. El hombre religioso cree encontrarse con el misterio de Cristo, quien revela el deseo divino de relacionarse con los hombres. En Cristo, se llega a la kénosis de Dios en el mundo. Como leemos en la carta de Pablo a los Filipenses, Cristo renuncia a su presencia divina en este mundo y anticipa la salvación final de los hombres con su resurrección. Cristo da sentido a la historia. El hombre puede relacionarse con Dios, aceptando su anonadamiento y creyendo en su salvación futura en la resurrección final. Ser cristiano es, en última instancia, permanecer abierto a la resurrección: creer en el Dios-Libertad que se anonada en su creación abierta.

En su conclusión final, el Prof. Monserrat, afirma que el texto de Pablo ha sido interpretado cristológicamente, es decir, conforme al misterio de Cristo, pero la TdC ofrece una reinterpretación en sentido cosmológico. La kénosis de Dios en el universo físico permite la libertad del hombre en un universo abierto, sin imposiciones. Dios parece haber creado un mundo que coincide con el descrito por la ciencia donde, finalmente, el sacrificio de Cristo constituye la libertad y salvación del hombre.

A continuación, el Prof. Estrada, que actuó como *discussant*, corroboró la tendencia general del Prof. Monserrat, afirmando que verdaderamente la vida humana aparece como un enigma en un mundo evolutivo-emergente. En su intervención denunció diferentes aspectos de una crisis general en el pensamiento, que repercute en las relaciones entre ciencia y teología. A su entender, los patrones clásicos del pensamiento teológico no se corresponden con los actuales modelos científicos. Por tanto, no se puede seguir haciendo teología de la misma manera que siglos atrás. Esta falta de adecuación entre los pensamientos científicos y religiosos conduce a una crisis de valores que carece de referente empírico para resolverse. Aunque es posible hacer ciencia sin teología, la ausencia de un pensamiento teológico ordenado, coherente y adecuado impide responder a la pregunta del hombre sobre el sentido de la existencia. Dar significado racional y profundo a la existencia requiere que la teología ofrezca respuestas desde los datos empíricos que ha constatado la ciencia.

La maximalización de la epistemología científica como único camino de acceso a la Verdad, ha supuesto un cierre categorial-materialista del pensamiento. Se necesita hoy un marco común donde relacionar el universo de la ciencia con la experiencia del hombre. La misma ciencia del mundo físico nos impele a preguntarnos sobre cuestiones que, no pudiendo ser tratadas desde el método científico, requieren de una respuesta metafísica para salir de la aporía actual del pensamiento. Consecuentemente con estas crisis del saber, de la filosofía y de la teología se ha producido una crisis de la imagen de Dios. La interpretación de la revelación es hoy cuestionable a la luz de las ciencias y el pensamiento filosófico. La tradicional imagen acabada, inmutable y omnisciente de Dios procede de la filosofía griega se pone en entredicho a la luz de los datos que la ciencia ofrece sobre un universo físico abierto. Dentro del paradigma fenomenológico de evolución y emergentismo, hay que reemplazar al dios espíritu, eterno e inmóvil, que no se inmuta ante los acontecimientos del mundo por un Dios-Espíritu de continua creación.

El Prof. Estrada propone que la interpretación de Dios en la teología cristiana se haga en referencia a Cristo como principio y final de la historia que vive en un Universo donde no se ha manifestado científicamente su gloria. El mundo no es explicable solamente desde sus principios científicos. No es posible entender un puro mundo sin Dios. Toda respuesta del pensamiento es siempre incompleta; sólo la pregunta sobre Dios es fundamental. La Creación requiere de un enfoque científico y teológico. Big Bang y creación divina no se contradicen. El Big Bang explica el universo físico pero plantea la pregunta sobre la ontología de la materia primigenia de la que surgió. No hay posibilidad de materia física surgida de la nada absoluta; es preciso postular una ontología anterior al Big Bang. Nos encontramos, pues, con preguntas de corte metafísico-teológico que nos conducen al problema de Dios y a la necesidad de reinterpretar la teología clásica.

A su juicio hemos maximalizado históricamente la visión antropocéntrica del mundo. La ciencia actual nos ofrece la imagen del hombre como un ser que habita en una minúscula región ordinaria del espacio. Así, pues, el antropocentrismo clásico es sólo ilusión y desconocimiento. El Prof. Estrada propone que el enigma del Universo se concretiza en el Principio Antrópico, esto es, en la sorpresa que nos produce la existencia de unas leyes que permitan la conciencia, capaz de encontrar inteligibilidad y sentido en la Creación. Más allá de la visión antropocentrista el problema del mal se radicaliza y se hace un verdadero enigma. El problema de mal es el punto esencial de la religión, que hay que afrontar superando las visiones infantiles que proponen un dios senil olvidado del mundo o la clásica lucha griega de dioses antropomorfos. La teología se encuentra hoy enfrentada a una auténtica revolución. No podemos seguir dando respuesta tradicionales en un marco epistemológico evolutivo-emergentista donde alguien, el ser humano, puede desplazar la selección natural y crear. En la línea del universo abierto y dinámico, el Prof. Estrada terminó su intervención con la idea de una Creación creadora: un universo indeterminado que depende de las creadoras manos de las criaturas del Creador.

Manuel Béjar.
Cátedra de Ciencia, Tecnología y Religión.