

Editorial

La ciencia y la religión, tomadas en un sentido muy amplio, son dos aspectos dominantes de la cultura humana, cada una de ellas contribuyendo a su manera a configurar nuestros modos de vivir y de pensar, dando respuestas a nuestras preguntas respecto a nosotros mismos y la realidad que nos rodea. En otras palabras, dan forma a cosmovisiones, más o menos explícitas, que dan sentido a nuestra existencia colectiva e individual. Lo que caracteriza a la relación entre la ciencia y la religión, según la óptica de la teología, es la complementariedad ya que, como decía Juan Pablo II “cuando siguen sus propios y respectivos métodos, *la religión y la ciencia son elementos constitutivos de la cultura*”. Fe y ciencia, o religión y ciencia, lejos de oponerse, configuran, nutren, dan vida a la cultura. Una cultura en la que estos elementos constitutivos se ignoran, o peor aún, se enfrentan, se deshumaniza. Lamentablemente, en el pasado se buscó oponerlas afirmando que existía un conflicto entre las mismas, llegándose al punto de plantear que había una guerra entre ciencia y religión o, en términos institucionales, entre la Iglesia y los científicos. Con el tiempo, esta postura se ha ido suavizando a través del diálogo y el mutuo reconocimiento. De hecho, se puede constatar que en las últimas dos décadas el tema de la relación entre la ciencia y la religión convoca a un número cada vez mayor de científicos, teólogos y filósofos. Si bien este fenómeno se observa en varios países, el predominio del mundo angloparlante en el mismo es insoslayable. En este mismo contexto también se podría señalar la presencia mayoritaria de pensadores, tanto científicos como teólogos, pertenecientes a las iglesias reformadas, aunque no falten miembros de la Iglesia católica, y de otras religiones.

En los debates se suelen describir distintas maneras de encarar el diálogo. Una de ellas propone que no existe conflicto alguno entre ciencia y religión, ya que la primera se preocupa por los “cómo” y la religión por los “por qué”; o también la ciencia se refiere a “lo que es”, y la religión a “lo que debería ser”. Estas visiones fueron formalizadas por el biólogo Stephen Jay Gould, y su noción de “non-overlapping magisteria” (NOMA) es compartida por numerosos científicos y teólogos. Sin embargo, otros opinan que esto se cumple sólo parcialmente, ya que hay áreas o temas en los que puede haber conflictos potenciales. Por ello, una de las cuestiones que se discuten más extensamente es el de la relación entre ciencia y religión: ¿coexistencia pacífica, con cierta indiferencia? ¿conflicto? ¿diálogo? ¿convergencia? Las tipologías de la relación abundan en la bibliografía.

En este marco, el trabajo del Dr. Oscar Beltrán que nos ofrece el presente número de Consonancias presenta una visión tradicional de un tema novedoso, y es digno de mención por un triple motivo. En primer lugar, porque su autor es un miembro de nuestra comunidad académica con una activa participación en los grupos dedicados al diálogo fe-ciencias en nuestro país y en el mundo hispanoparlante. En segundo lugar, porque nos ofrece una mirada de dicho diálogo desde una aproximación filosófica diversa de la que predomina en los ambientes anglosajones y en la enorme mayoría de las publicaciones especializadas. Finalmente, porque su reflexión gira en torno al concepto de “consonancia”, que en plural es el título de la publicación del IPIS, expresión de un ideal a alcanzar en el tan arduo como gratificante camino de la integración del saber.

Dr. Jorge Papanicolau
Milán

EL CONCEPTO DE CONSONANCIA

Un puente entre la ciencia y la teología

Introducción: el diálogo entre ciencia y teología como signo de los tiempos

La preocupación por la integración del saber acompaña la vida intelectual casi desde sus comienzos. Ya en tiempos de Aristóteles se hablaba de una cierta organicidad del conocimiento, que suponía la intervención unificadora de la sabiduría: lo propio del sabio es ordenar, sea en el campo de la vida misma como en el de las ciencias.

En el Medioevo se produce un lento pero firme proceso de culturización del cristianismo, donde la levadura de la Revelación en la plenitud del Verbo hecho carne fermenta en la masa de las tradiciones de Grecia y Roma. Se encuentran así la fe y la razón en una convivencia no fácil pero con definida vocación de unidad. Es la época del diálogo entre la filosofía y la teología, que alcanza su punto más alto de madurez en el período escolástico.

A partir del Renacimiento, la crisis del aristotelismo provoca un estado de escepticismo metafísico en el que se abren paso las nuevas ciencias de la naturaleza: física, química, astronomía, biología. La separación cada vez más aguda entre el dominio de la filosofía y el de la ciencia llega a su punto máximo con el positivismo del siglo XIX, pero desde allí comienza un reverdecer de la metafísica y del espíritu de diálogo con la ciencia. Podríamos decir que las primeras décadas de la pasada centuria dan lugar a un apasionado debate sobre las relaciones entre la filosofía y el campo científico.

Al mismo tiempo, aunque con efectos algo más tardíos, la audacia de los avances de la ciencia conduce a una conciencia más clara de sus límites, y genera una suerte de “reencantamiento” por la trascendencia. Si bien ciertas teorías científicas, como las que hablan del origen del universo o la evolución de las especies vivientes, parecían en principio cuestionar y reemplazar la imagen religiosa tradicional del mundo, pronto se vio que, en realidad, eran expresiones de una convergencia espontánea entre la ciencia y la fe que ameritaban una profunda reflexión. Al cabo de algunas tibias insinuaciones, los años 70 nos encuentran en plena tarea de coloquio entre las disciplinas científicas y la teología. Desde entonces la actividad de encuentro entre estos dos ámbitos de la cultura se ha incrementado y consolidado de tal manera que, sin exagerar, puede considerarse como una impronta característica de los tiempos que corren.¹

Según lo señala uno de los más destacados expertos, el no hace mucho extinto Mariano Artigas, el tiempo presente ofrece una oportunidad inestimable para emprender lo que tan gráficamente describe T.Bennett como “construcción de puentes”.² En efecto, “por primera vez en la historia disponemos de una cosmovisión científica que proporciona una imagen rigurosa y unificada del mundo, porque incluye todos los niveles naturales (el microfísico y el macrofísico, incluyendo el biológico) y sus relaciones mutuas”.³ La

¹ “Nessun’altra epoca, come l’attuale, ha visto sorgere un interesse così forte, condiviso allo stesso tempo da cosmologi, filosofi e teologi, intorno al problema della comprensione delle basi dell’Universo e del posto che occupiamo in esso.” G.COYNE “Implicazioni filosofiche e teologiche delle nuove cosmologie” en *La Civiltà Cattolica* 1992 IV p.343.

² G.BENNETT Y T.PETERS *Ciencia y religión en diálogo. Un puente en construcción* Puebla UPAEP 2002.

³ *La mente del universo* Pamplona, EUNSA, 2000, p. 101.

feliz combinación de un alcance cada vez más ambicioso y un rigor cada vez más estricto han convertido a la ciencia en un interlocutor natural de los saberes sapienciales. Tanto desde lo que podrían denominarse “temáticas fronterizas” como desde el impacto personal que ejercen estas especulaciones en el ánimo de los científicos parece llegada la hora de acometer, de manera sistemática y profunda, el diálogo entre la filosofía, la teología y la ciencia tantas veces empañado por los conflictos, y sobre el cual la comunidad intelectual y las instituciones religiosas han puesto ya su esperanza. De hecho ha quedado definitivamente atrás el prejuicio de una oposición insanable entre la mentalidad científica y la religiosa.⁴

Podemos decir que estamos en presencia de un fenómeno cultural inédito, que se viene desplegando desde hace un tiempo suficiente como para reconocer en él una cierta trayectoria, y que promete extenderse en el tiempo, ya sea en su estado actual o abriendo paso a nuevos escenarios con la misma orientación básica. No es atrevido considerarlo como un auténtico signo de los tiempos que puede constituirse en un tema de reflexión en sí mismo. S.S. Juan Pablo II supo ver en su momento la importancia apremiante de este fenómeno y a causa de su desvelo profético nos ha dejado un generoso magisterio acerca de él.⁵ La pieza más destacada, después de la *Fides et Ratio*, es para muchos la Carta que dirigió en 1987 al entonces titular del Observatorio Vaticano, George Coyne.⁶ Por entonces estaban en germen varias de las iniciativas que la Iglesia y otras organizaciones confesionales promovieron para fomentar el diálogo. Por eso el Papa expresaba allí que el modo preciso de la comunicación entre ciencia y teología “debe dejarse para el futuro”. A casi dos décadas de este pronunciamiento parece razonable pensar en un intento por dar una forma más o menos estable a ese intercambio.

Necesidad de una mediación filosófica

El tono fluido y amistoso en que se desenvuelve hoy el diálogo entre científicos y teólogos reafirma los progresos alcanzados y augura climas benignos para el entendimiento. Pero es justo reconocer que a menudo se descuidan ciertas prevenciones que exige todo intercambio, y llevados por el entusiasmo o la desaprensión los promotores de ese diálogo caen en conclusiones apresuradas o gestos demagógicos. No siempre las intenciones de una y otra parte han sido debidamente purificadas, ni se advierte el peligro del sincretismo o las soluciones precipitadas. En definitiva, se echa de menos la presencia de un marco de referencia que defina los parámetros fundamentales de la visión del mundo, de los distintos ámbitos epistémicos de abordaje y de los lenguajes comunes que puedan canalizar un diálogo genuino. Y todo ello es

⁴ En una reunión interdisciplinaria en Madrid decía Artigas: “... hoy en día se puede afirmar como un hecho patente que los grandes científicos, prácticamente sin excepción, están de acuerdo en este punto, que no hay oposición entre ciencia y religión. Hoy día, incluso ésa es mi experiencia personal, en simposios sobre Filosofía de la Ciencia, no necesariamente de Teología, etc., sino de pura Epistemología o de Ciencia, en cualquier país de este planeta, se habla tranquilamente de estos temas y en estos términos y prácticamente todo el mundo da por supuesto esta compatibilidad.” A.A.V.V. *Física y religión en perspectiva* Madrid, Rialp, 1991, p.177.

⁵ Cf. J.PAPANICOLAU “Religión y Ciencia en el pensamiento de Juan Pablo II: importancia y responsabilidad del diálogo para una cultura verdaderamente humana” en *Teología* t.XL 2003 n° 82 pp. 83-113.

⁶ Publicada en diversos medios, por ejemplo *L'Osservatore Romano* edición española 12 de febrero de 1989 pp. 19-21.

competencia de la sabiduría filosófica, desde su irrenunciable misión de ordenar y concertar las diferentes perspectivas del conocimiento. De ahí la necesidad de reivindicar el papel mediador de la filosofía para llevar a buen puerto las iniciativas de encuentro entre la ciencia y la teología.

Varios autores me sirven de apoyo para esta convicción. En su Prefacio al notable libro de Artigas *La mente del Universo*, el Card. G. Poupard dice: “La ciencia está adquiriendo cada vez mayor conciencia de sus propios límites y de la *necesidad de una fundamentación*, pero, al mismo tiempo, desafía a la religión, pidiéndole más *rigor intelectual* en la presentación de su mensaje espiritual. Este reto es una llamada saludable a una mayor seriedad por parte de la religión. De este modo, ciencia y religión son llamadas a *una seria reflexión filosófica y epistemológica*, y a construir puentes sólidos que permitan una escucha y un enriquecimiento mutuos.”⁷ Por su parte el teólogo alemán W. Pannenberg, comentando un pasaje en el que Juan Pablo II propone un diálogo entre la teología y la ciencia actuales *a la manera de* lo que ocurrió con Aristóteles en el Medioevo, sostiene que “la ciencia moderna no puede tomar simplemente el lugar que la filosofía aristotélica ocupó en relación con la teología medieval, como el Papa parece sugerir en un punto. Uno hasta puede dudar de que la ciencia moderna pueda reemplazar totalmente a la física aristotélica, y ni hablar de la metafísica y la lógica. La física moderna no reemplaza totalmente a la física aristotélica, si junto a la ciencia y a la teología una filosofía de la naturaleza permanece como una posibilidad. Los teólogos, por supuesto, pueden ser sus propios filósofos”.⁸

Lo que debe tenerse en cuenta, ante todo, es que ni la ciencia ni la teología son competentes para fijar las condiciones del diálogo *en cuanto tal*. En la práctica del diálogo interdisciplinario los representantes de las ciencias particulares aportan los contenidos cada vez más especializados de su saber y, en el mejor de los casos, una razonable especulación, de orden personal, sobre las proyecciones culturales de esa contribución. Ahora bien, desde el momento en que esto último cae fuera del objeto formal de su ciencia, queda al margen de la exigencia de rigor profesional que pone a un científico como interlocutor válido de la teología. Todo lo que ese científico pueda añadir a título de implicación de sus conocimientos no puede hacerlo *en cuanto científico*. Por su parte, la teología se acerca al diálogo con la ciencia como a algo que le es igualmente ajeno. Su “especialidad” es la Palabra de Dios, y los ecos que esa revelación pueda tener en el contexto de la visión científica del mundo exceden su competencia. Ante esta situación resulta indispensable dar el salto desde la interdisciplinariedad, que permanece en cierto modo bajo un esquema “horizontal”, a la metadisciplinariedad, que bajo una suerte de “tercera dimensión” registra los distintos niveles de intelección y sus posibles vías de contacto. La interdisciplinariedad entonces es un primer paso de acercamiento entre las ciencias, pero no alcanza para trascender hacia las cuestiones que desbordan ese plano y exigen respuestas más allá de los conceptos puramente disciplinares. Así la metadisciplinariedad aparece como complemento necesario de carácter sapiencial, fundamentalmente a partir de tres áreas: metodológica, temática y de fundamentación.⁹

⁷ P. POUPARD “Prefacio” a M. Artigas *La mente del Universo* p. 14. Los énfasis son míos. Más adelante agrega esta cita de Barbour: “Cualquier perspectiva sobre la relación entre ciencia y religión refleja supuestos filosóficos” p. 39.

⁸ Cit. en J. PAPANICOLAOU art. cit. p. 10 n. 35.

⁹ L. Clavell insiste sobre “quanto sia importante il ruolo della filosofia in questo passaggio alla metadisciplinarità”. Luego se detiene en la articulación entre ética, antropología y metafísica, la cual “si

El trabajo de la filosofía exige una reflexión sobre las teorías científicas para alcanzar una justa valoración de su “peso ontológico”, pero también una cuidadosa comprensión del mensaje de fe, al que la teología debe ser capaz de presentar despojado de arcaísmos o prejuicios derivados de su encarnadura epocal. Como aclara Possenti, la ciencia se maneja con *teorías* y la teología con *doctrinas*. Y a la filosofía le corresponde el examen metafísico y antropológico que evalúe la posibilidad de conciliar las teorías con las doctrinas. La vocación metaempírica del intelecto hace posible introducir el discurso metafísico más allá del dato científico, lo cual contribuye además a recibir adecuadamente el aporte de la Revelación. Por contraposición, los conflictos entre religión y ciencia provienen de una interpretación filosófica equivocada del mensaje científico, impregnándolo de un trasfondo empirista, materialista y positivista.¹⁰

En este tema es muy inspiradora la enseñanza de la *Fides et Ratio*. Si bien allí apenas se menciona la temática de la ciencia, es considerada un fruto legítimo de la razón¹¹ y consta su positiva estimación por parte del Magisterio.¹² No obstante, cuando el Papa se refiere a las distorsiones del pensamiento moderno (n.5), y al problema del cientificismo (n.88) deja muy en claro la relevancia dominante de la filosofía: “La referencia a las ciencias, útil en muchos casos porque permite un conocimiento más completo del objeto de estudio, no debe sin embargo hacer olvidar la necesaria mediación de una reflexión típicamente filosófica, crítica y dirigida a lo universal, exigida además por un intercambio fecundo entre las culturas. Debo subrayar que no hay que limitarse al caso individual y concreto, olvidando la tarea primaria de manifestar el carácter universal del contenido de fe. Además, no hay que olvidar que la aportación peculiar del pensamiento filosófico permite discernir, tanto en las diversas concepciones de la vida como en las culturas, « no lo que piensan los hombres, sino cuál es la verdad objetiva ».Sólo la verdad, y no las diferentes opiniones humanas, puede servir de ayuda a la teología.”¹³

Un caso testigo: la idea de *consonancia*

Entre las múltiples tareas que involucran el arbitraje filosófico, se plantea la pregunta sobre *cuál debe ser la pauta epistemológica adecuada para definir las condiciones del diálogo entre ciencia y teología*. En esta línea me ha llamado la atención una propuesta

rivela come il nocciolo sapienziale al quale rimandano le questioni metadisciplinari. Una ricerca sapienziale articolata con questi elementi permette di approdare ad un’unità del sapere, che non significhi uniformità.” “La metadisciplinarità. Scienza, filosofia e teologia” en E.Mariani (ed.) *Unità del sapere e del fare, una soluzione transdisciplinare?* (risultati del Convegno, Napoli, 26-28 ottobre 2000) Napoli, Istituto per ricerche ed attività educative, 2001, reproducido en www.unav.es/cryf

¹⁰ “Aspetti del dialogo fra scienza e fede” en *XXIX Semana Tomista* Buenos Aires 2004 pp. 15-16. Como ejemplo, Artigas menciona la cuestión del reduccionismo: “El reduccionismo ontológico no se presenta como una consecuencia de la ciencia en sí misma, sino, más bien, como una idea ‘metafísica’ que, por tanto, debería discutirse utilizando no sólo datos científicos, sino también argumentos filosóficos. [...]El hecho mismo de que argumentamos acerca del reduccionismo muestra que existen dimensiones de la realidad que trascienden a la ciencia experimental: en efecto, cuando argumentamos acerca del reduccionismo, utilizamos argumentos que se refieren a la ciencia misma y, por tanto, no pertenecen al ámbito de la ciencia.” *La mente del Universo* pp.163-164.

¹¹ nn. 5, 9, 25 y 30.

¹² n.61.

¹³ n.69. Por eso afirma el Card. Cottier que, a propósito de la necesidad de una mediación filosófica entre ciencia y fe, “seule une philosophie réaliste est capable de s’acquitter de cette tâche d’une manière adéquate.” (“Le rôle de la philosophie dans le dialogue entre la science et la foi” en *Nova et Vetera* a. LXXXIII, 2007, n.3 pp. 317-318).

del sacerdote, físico y filósofo de la ciencia Ernan McMullin que ha sido acogida luego por otros eminentes investigadores, como T.Peters¹⁴ y J.Polkinghorne.¹⁵ Se trata del término *consonance* (consonancia), con el cual se intenta, al menos en principio, definir un vínculo de convergencia espontánea entre las ciencias y la teología. La consonancia se dará cada vez que, siguiendo su propio derrotero, la investigación científica y la reflexión teológica confluyan en su concepción acerca de algún tema. El ejemplo típico, en tal sentido, es el de la teoría del Big Bang y la idea de un comienzo absoluto del universo, en directa concordancia con la noción teológica de creación *ex nihilo*. Si bien la propuesta de McMullin fue mayormente bien recibida, desde su primera formulación en 1981 ha tenido diversos vaivenes y retoques. Así no parece significar lo mismo el concepto de *cooperación* de I.Barbour (en sentido fuerte y débil) que las nociones de *congruencia* de Polkinghorne, *convergencia* y *complementariedad* de Karakash y Schäffer-Guignier y las de *confirmación* y *contacto* que propone J.Haught.¹⁶ Igualmente se ha hablado de “consonancia fuerte” y “consonancia débil”, “consonancia hipotética” y hasta de “disonancia” (en relación a ciertas perspectivas científicas supuestamente incompatibles con la fe, como las que tienen que ver con el origen y destino final del universo).¹⁷ A continuación intentaré presentar con mayor amplitud las líneas principales de esta discusión seguidas de una apreciación crítica.

La propuesta de McMullin

En setiembre de 1979 tuvo lugar en Oxford un simposio internacional sobre el tema *Las ciencias y la teología en el siglo XX*. En su contribución a este encuentro McMullin introdujo una nueva figura para la caracterización del diálogo entre teología y ciencia, que denominó *consonancia*.¹⁸ En la primera parte de su trabajo examina dos modelos de confrontación entre la fe y la ciencia. El primero de ellos, designado como *principio de relevancia*, está inspirado en San Agustín. Según el Doctor de Hipona, cada vez que un pasaje bíblico contradice una verdad científica debidamente probada debe tomárselo metafóricamente. No obstante, todo lo que se diga en nombre de la ciencia que entre en conflicto directo con la fe católica debe ser rechazado como falso. El criterio agustiniano resulta estrecho porque exige a la ciencia natural que *demuestre* rigurosamente sus conclusiones, lo cual es imposible en casi todos los casos. Cuando la

¹⁴ T.PETERS (ed.) *Science and Theology. The New Consonance* Boulder CO, Westview Press 1998.

¹⁵ “The search for consonance is the basis of my own approach to the question of interrelationship.” *Scientists as Theologians*. London 1996 p.7. Para un estudio sistemático de este autor cf. J.M.STEINKE *Konsonanz von Naturwissenschaft und Theologie* Gottingen V&R 2006.

¹⁶ *La mente del Universo* pp. 29-32; J.PAPANICOLAU art.cit.p.10 n.34 y p.13. Cf. cita de McMullin en p. 47 donde habla de la “sintonía fina” del universo como “compatible, coherente o consonante” con el teísmo.

¹⁷ Este último término incorporado por R.Russell para señalar aquellos puntos de claro conflicto entre la perspectiva científica y la teológica, como es a su juicio la perspectiva catastrófica del final del Universo en contraste con la renovación universal anunciada por el cristianismo. Es preciso considerar cuidadosamente esos casos para no formular apresuradamente supuestas disonancias. Así se ha dicho, p.ej., que la inmensidad temporal del universo no afecta al concepto teológico de “plenitud de los tiempos en Cristo”, ni la aventurada idea de una multitud de universos bastaría para conmovir el carácter único del acontecimiento de la Encarnación. Cf. MORREN en P.POUPARD (comp.) *Après Galilée. Science et foi: nouveau dialogue* Paris Desclée de Brouwer 1994 p. 76.

¹⁸ E.MCMULLIN “How Should Cosmology Relate to Theology?” en A.PEACOCKE *The Sciences and Theology in the Twentieth Century* pp. 17-52.

conclusión sea probable, prevalece la versión bíblica.¹⁹ El segundo, al que llama *principio de neutralidad*, está ejemplificado en la obra de Galileo, más concretamente en su célebre carta a la Gran Duquesa Cristina de Lorena. Hay en su pensamiento una ambivalencia: por momentos adhiere al criterio *fuerte* de San Agustín (sólo prevalece la ciencia sobre la Biblia cuando la proposición esté estrictamente demostrada), y por momentos introduce una distinción más sutil: entre aquellas afirmaciones que *definitivamente* escapan a la certeza humana, y aquellas que *puede esperarse* que sean demostradas en el futuro, de manera que *sólo* acerca de las primeras debe preferirse la lectura literal de la Biblia. Más aún, en otro pasaje Galileo propone el criterio según el cual el texto sagrado debe tenerse en cuenta *sólo* cuando se trate de asuntos referidos estrictamente al mensaje de salvación. En *todo lo demás* habrá que preferir la palabra de la ciencia. De esta manera ya no cuenta si la teoría copernicana está demostrada o no. Simplemente se trata de algo *ajeno* al mensaje de salvación, y por eso la teología queda fuera de la discusión.

A partir de la encíclica *Providentissimus Deus* de León XIII (1893) se ha impuesto este último principio, mientras la regla agustiniana de la relevancia fue adoptada por las diferentes expresiones del fundamentalismo. Pero todavía queda una cuestión pendiente de resolver. No hay duda de que ciertas afirmaciones de la doctrina cristiana sobre el hombre (libertad, responsabilidad) tienen injerencia directa en ciencias como la psicología o la sociología. La pregunta es si la Biblia y el dogma influyen, en algún caso, respecto al contenido de la cosmología, o sea si la fe limita u orienta, según el caso, lo que las ciencias naturales puedan decir acerca del mundo. Por otra parte, la ciencia ha profundizado sus conocimientos en la línea adyacente a la temática metafísica y religiosa. Así, por ejemplo, a partir de la teoría del Big Bang, “por primera vez la ciencia física fue conducida a afirmar por sus propias fuentes algo así como un comienzo del tiempo. No es sorprendente que tanto científicos como no científicos llegaran a hablar de este evento-horizonte como «la Creación», y del tiempo a partir del cual ello ocurrió como «la edad del universo».”²⁰

Diversos hechos han impulsado un examen profundo de los supuestos de la nueva cosmología. McMullin menciona, en primer lugar, el discurso de Pío XII a la Academia Pontificia de Ciencias de 1951, en el que destacó el valor de los nuevos hallazgos de la cosmología como un notable refuerzo de la certidumbre de las verdades filosóficas tradicionales, en particular la de la existencia de Dios. En este punto va más allá de la afirmación de una *conciliación* entre ciencia y fe, para hablar de un aporte de evidencia de las teorías científicas a favor de la existencia de Dios. Pero además surgieron voces discordantes con la teoría estándar del origen del universo, como la de F.Hoyle, para quien la hipótesis del Big Bang está demasiado cercana a la idea cristiana de creación, y justamente por eso debe ser combatida.²¹ Por el lado del comunismo, el astrónomo soviético Ambarstumian sostuvo, a partir de 1959, la inviabilidad del modelo BB objetando su trasfondo idealista o religioso. Propuso, a cambio, un enfoque del universo sin comienzo absoluto y sin estricta homogeneidad, fundado en los principios del materialismo dialéctico.

¹⁹ “One can see the same issue reappearing today when supporters of the literal interpretation of *Genesis* characterize the theory of evolution as being “only” a theory, and argue that as long as this is so, the issue between the evolutionary and the special creation accounts must remain at the very least an open one.” (p. 27)

²⁰ p. 30.

²¹ p.34.

Según sostiene McMullin, la ciencia se ve obligada a rechazar *metodológicamente* la idea de un comienzo absoluto o de una singularidad, pero eso no significa que no pueda haber un comienzo absoluto.²² A juicio de este autor, pueden establecerse a esta altura tres conclusiones: “primero, que el modelo del Big Bang no da derecho a inferir un comienzo absoluto del tiempo, segundo, que no hay nada científica o filosóficamente inadmisibile al suponer que un comienzo absoluto *podría* haber ocurrido (aunque desde lo metodológico tal comienzo debería concederse solamente si toda clase familiar de continuidad pudiese ser excluida), y tercero, que si un comienzo cósmico absoluto *ocurrió*, podría aparecer como el evento horizonte que describe la teoría del Big Bang.”²³ Cabe preguntarse si la afirmación de que el universo tuvo un comienzo temporal refuerza la idea de un Dios creador. Santo Tomás pensaba que sí, aunque tenía en claro que un mundo eterno exige igualmente la intervención del Creador. En todo caso, “lo que uno *podría* inmediatamente decir, empero, es que si el universo comenzó en el tiempo a través del acto de un Creador, desde nuestro panorama aparecería como el Big Bang del que hablan ahora los cosmólogos. Lo que uno no puede decir es, primero, que la doctrina cristiana de la creación “brinda soporte” al modelo del Big Bang, o Segundo, que el modelo del Big Bang “brinda soporte” a la doctrina cristiana de la creación”.²⁴

Luego de discutir el ejemplo del principio antrópico, McMullin observa que en la teología actual se tiende a considerar en términos neutrales la relación entre cosmología y fe bíblica, dado que la intención del texto sagrado es ajena a la información científica, y sus géneros literarios están ambientados al modo de comprensión de los hombres de su época. Pero en el caso del hombre existen puntos de contacto insoslayables, sobre todo en relación a la libertad y a la estructura alma-cuerpo.

En vez de plantear un saber teológico con implicaciones que afecten directamente el contenido de la ciencia, se puede plantear como una instancia que ayude a interpretar el sentido de las teorías científicas en un contexto de visión del mundo: “Esto sería tomar a la teología no como una fuente autónoma de implicación lógica capaz de afectar la apreciación de una teoría científica, sino como un elemento en la construcción de una visión más amplia del mundo.” Y aquí surge la propuesta clave: “*El objetivo podría ser la consonancia más bien que la implicación directa [...] El cristiano no puede separar su ciencia de su teología como si fueran en principio incapaces de interrelación. Por otra parte, ha aprendido a desconfiar de los caminos más simples que conducen de un punto al otro. Debe apuntar a una suerte de coherencia de la visión del mundo, una coherencia a la cual deben contribuir la ciencia y la teología, y por cierto muchas otras formas de construcción humana como la historia, la política y la literatura. Puede, y ciertamente debe esforzarse por hacer su teología y su cosmología consonantes en la contribución que ellas hacen a su visión del mundo. Pero esta consonancia (como lo muestra la historia) es una relación tentativa, permanentemente bajo escrutinio, en continuo e imperceptible cambio*”.²⁵ Esta es la propuesta que intentaré examinar.

²² “Scientists ought not assume that the Big Bang had no antecedent; they ought to do whatever they can to establish a law-like succession. But this is not to say that there *must* be an antecedent, that the success of these principles demonstrates that an absolute beginning is imposible. This is a metaphysical claim, and it would require more on its behalf than a mere inductive appeal to the success up to this point of the genetic and conservation principles.” (p.38)

²³ p. 40.

²⁴ Ibid..

²⁵ pp. 51-52.

La consonancia como hecho

El término *consonancia* sugiere que hay áreas de correspondencia, conexión o relevancia entre los conocimientos de la naturaleza tal como los conciben las ciencias naturales y como los ha desarrollado la teología. A mi entender, se trata de subrayar la congruencia *espontánea* que resulta del ejercicio *autónomo* de diferentes disciplinas, como una señal de apoyo mutuo en el común sendero hacia la verdad. Puede decirse que este fenómeno se ha hecho particularmente visible desde el momento en que las nuevas teorías científicas introducen perspectivas de gran escala (sea en el dominio de la materia entendida como substrato universal, como en la física cuántica; sea en el dominio del Universo como totalidad, en el caso de la cosmología; sea en el terreno del dinamismo universal, según lo propone la teoría de la evolución) que se muestran en condiciones de una comparación casi directa con los planteos de la filosofía y la teología. Como lo ha señalado Juan Pablo II, “la unidad que percibimos en la creación, sobre la base de nuestra fe en Jesucristo como Señor del universo, así como la correspondiente unidad por la que luchamos en nuestras comunidades humanas, parece reflejarse y reforzarse en los hallazgos reveladores de la ciencia contemporánea”.²⁶

Hoy es posible reconocer varios ejemplos locuaces de consonancia. Sin duda el más emblemático tiene que ver con las teorías cosmológicas referidas al origen del Universo y su cotejo con el relato bíblico y la idea teológica de creación. Pero también es posible identificar relaciones de consonancia en otros temas de la física, como la discusión sobre el determinismo y la contingencia de las leyes naturales, principalmente a nivel cuántico, que estarían en conexión con el problema teológico de la Providencia y la libertad. La cuestión del principio antrópico y el modelo evolutivo introducen fuertes resonancias en la temática teológica de la creación y el lugar del hombre en el Universo como criatura escogida por Dios. Más recientemente se han insinuado otros vínculos por el estilo a partir de las investigaciones sobre teoría del caos y complejidad, queriendo establecer una consonancia a partir de la “sensibilidad de las condiciones iniciales” con el gesto amoroso de Dios en el comienzo de las cosas. En todos estos casos las discusiones están en curso y tal vez pase mucho tiempo hasta que se aquieten. Pero cabe reconocer una tendencia muy provocadora en la dirección de un encuentro entre ciencia y teología que necesita de un análisis cauteloso y responsable.

Ahora bien, esa consonancia (tomando el término, si se quiere momentáneamente, a manera descriptiva) puede entenderse, en un extremo, como mera coincidencia, y en el otro como signo de un acercamiento hacia un discurso común y una utópica súper unificación del conocimiento. Ante la contundencia del hecho, las reacciones no se han demorado, y pueden citarse ejemplos bastante cercanos a cada uno de esos extremos. A partir de la huella abierta por McMullin, varios estudiosos han procurado asumir este fenómeno cultural en términos más equilibrados, dando lugar a la idea de consonancia como *propiedad natural* del intercambio entre disciplinas.²⁷

²⁶ “Carta al Director del Observatorio Vaticano” cit. p. 20. Dada la índole de largo alcance de las teorías científicas actuales no sorprende que la consonancia aparezca también entre distintos ámbitos dentro de la misma ciencia. El mismo Juan Pablo II ha destacado este hecho a propósito de la visión evolutiva del universo, cuando sostenía que “la convergencia, de ningún modo buscada o provocada, de los resultados de trabajos realizados independientemente unos de otros, constituye de suyo un argumento significativo en favor de esta teoría.” “Mensaje a la Academia Pontificia de Ciencias” en *L'Osservatore Romano* edición española 25 de octubre de 1996 p.5.

²⁷ Cf. p.ej. J.STEINKE *Op.cit.* pp. 57-59.

El diálogo desde la consonancia

Según la tipología cuatripartita de Barbour, mayoritariamente aceptada, la consonancia correspondería al ámbito del *diálogo*. De modo que esta idea equidista tanto del mero paralelismo sin conexión como del intento de introducir argumentos tomados de una disciplina en la justificación de las afirmaciones de otra. La inviabilidad del modelo integracionista es planteada según algunos desde la posibilidad de congeniar una misma visión religiosa con distintas teorías científicas, y viceversa. Y ponderando, además, el contraste entre el sentido analógico y misterioso de las afirmaciones teológicas con la precisión y lógica explicativa de la ciencia. A ello se añade la diferencia fundamental entre el carácter progresivo y acumulativo del conocimiento científico y el desarrollo no lineal de la teología.²⁸

Ahora bien, como en todo diálogo, es pertinente fijar las condiciones que lo hagan posible y fructífero. Siguiendo a T.Peters,²⁹ las condiciones básicas serían:

1. Cada parte del diálogo debería tener una posición para proponer;
2. Cada parte del diálogo debería comenzar con una disposición hacia la apertura combinada con la voluntad de escuchar con simpatía la postura adelantada por los representantes de las otras tradiciones;
3. El diálogo genuino requiere una disposición de amor, tanto hacia el otro como hacia la verdad;
4. El diálogo genuino requiere suficiente tiempo y resistencia para discutir asuntos en forma profunda y minuciosa.

Las cualidades subjetivas constituyen un dato insoslayable para asegurar la buena marcha del diálogo y sostener razonables expectativas de progreso. La actitud de acogida supone desde ya el respeto al espacio de manifestación del otro y el reconocimiento de la parte de verdad que, eventualmente, le pueda corresponder. Pero con eso no basta. Más bien hay que decir que “esta aceptación no debe ser sólo pasiva, en el sentido de que no neguemos las conclusiones, sino también activa, en el sentido de que integremos esas conclusiones con las que se deriven de nuestra propia disciplina.”³⁰

Por otra parte, la consonancia es un supuesto metodológico que afecta no solamente a la consistencia de la visión del mundo sino también de la teología y hasta de la ciencia. En otras palabras, desde la vocación de diálogo sustentada en la idea de consonancia se plantea la necesidad de discriminar criteriosamente entre las diferentes posturas teóricas que surgen de la labor científica y teológica, a fin de presentar al otro la visión más “confiable”. Usualmente esa confiabilidad parece darse prioritariamente del lado de la ciencia, pero en ella también hay lugar para diferentes interpretaciones de sus teorías, sobre todo en los campos más avanzados o controversiales. Un caso referencial es el de la física cuántica. Otro ejemplo muy discutido es el del principio de inercia en relación con la acción conservadora de Dios.³¹ En estos y otros tópicos se pone de manifiesto la

²⁸ Th.BYRNE “Theology and Scientific Understanding” en P.Byrne – J.L.Houden *Companion Encyclopedia of Theology* pp. 449-450 en www.books.google.com.ar.

²⁹ “The Science-Religion Dialogue – An Ecumenical Catalyst?” en *Dialog: a Journal of Theology* 40, 2001, n.3 p. 228.

³⁰ G.V.COYNE S.J. – A. OMIZZOLO *Caminantes del Universo – astronomía y búsqueda humana de sentido* Buenos Aires CIAFIC 2005 pp. 161-162.

³¹ Cf. W.PANNENBERG “Theological Questions to Scientists” en A.Peacocke (ed.) *The Sciences and Theology in the Twentieth Century* Univ. Notre Dame Press, 1981 pp. 3-16.

influencia que ejerce sobre la mentalidad del hombre de ciencia su propia visión del mundo y su perspectiva religiosa. Más allá de los problemas que supone la convalidación de confiabilidad respecto a los interlocutores, y dado que, aún bajo el criterio de tomar en cuenta “la mejor ciencia disponible”, nos encontramos a veces con distintas aproximaciones teóricas, es necesario que la metafísica y la teología se ocupen de entrar en consonancia con cada una de ellas, a la manera en que lo han hecho con los distintos lenguajes y realidades culturales con las que han debido interactuar. De este modo se dará el primer paso hacia la verdad, que es el de la credibilidad.

Un asunto crucial en toda instancia de diálogo tiene que ver con la dimensión lingüística. En varios ambientes circula una versión alternativa de la idea de los “dos magisterios” de Gould, a saber, la teoría de los “dos lenguajes”, el de la ciencia y el de la teología. Casi como evocando el episodio de Babel, quienes adhieren a esta postura consideran extremadamente limitadas las posibilidades de comunicación a partir de las divergencias de código que tienden a aislar a las disciplinas. Puede reconocerse en esta posición un acercamiento al análisis posmoderno de los relatos, siguiendo la línea abierta por F.Lyotard.

Entonces, los partidarios de la consonancia destacan que a través del acuerdo que supone entrar en diálogo se empiezan a superar las barreras del lenguaje.³² Como veremos enseguida, la clausura de las posiciones no reconoce la posibilidad de una apertura intelectual y cercena las posibilidades de entendimiento. Además, pasa por alto determinadas semejanzas de orden epistemológico entre la ciencia y la teología que redundan en un mayor acercamiento entre sus respectivos lenguajes.³³ Según una corriente afianzada en los últimos tiempos, cabe esperar un mayor esclarecimiento respecto de los puentes comunicativos entre las disciplinas a partir del empleo de la metáfora. Las instancias de comprensión que se habilitan a partir de la relación de consonancia potencian el recurso a la metáfora y otras variantes de la analogía, por cuanto la vinculación misma entre los dos planos terminológicos da pie a la aparición de nuevos sentidos.³⁴ Ciertamente, eso no excluye las peculiaridades que adopta este recurso en cada ámbito. Acertadamente señala McMullin que la analogía a la que recurre la teología tiene que ver con el carácter *trascendente* de su objeto, mientras la

³² Cf. T. PETERS “Where Are We?” en *Zygon* v.31 1996 n°2

³³ Entre las afinidades más significativas, se enumeran: (1) el empleo de métodos cuidadosamente desarrollados; (2) la búsqueda de un conocimiento en apertura irrestricta; (3) la práctica de la investigación en ambientes comunitarios y bajo interacción con otras disciplinas; (4) la producción de conocimiento relevante para los grupos humanos más amplios; (5) ambos se influyen mutuamente en el orden personal y cultural. W.R. STOEGER S.J. “Relating the Natural Sciences to Theology: Leves of Creative Mutual Interaction” en R. J. RUSSELL, T. PETERS Y N. HALLANGER *God's action in nature's world: essays in honour of Robert John Russell* p. 28. Cf. también J. Polkinghorne *Scienza e fede* Milán, Mondadori, 1987 pp. 97-98.

³⁴ El autor refiere a J.M. SOKICE *Metaphor and Religious Language* Oxford, Clarendon Press, 1985. Al fin y al cabo, el término *consonancia* es una metáfora trasladada desde la teoría musical. Esta aseveración se inscribe en un contexto más general de discusión, donde era un lugar común en su tiempo contrastar la visión “objetiva” de la ciencia con la subjetividad del conocimiento metafísico y religioso. Dice al respecto Th. Byrne: “... a sharp contrast between scientific beliefs as anchored in experience and theological beliefs as ‘metaphysical’ becomes hard to sustain. Rather, we have a difference in degree – in the amount of interpretation given to facts of experience and in the freedom beliefs-systems show in building upon experience in theory construction.” “Theology and Scientific Understanding” en P. Byrne – J.L. Houden *Companion Encyclopedia of Theology* p. 448 en www.books.google.com.ar.

ciencia acude a ella por cuestiones de defasaje metodológico que tienen que ver con el arduo problema de la *modelización*.³⁵

Además aquí se tiene en cuenta una concepción epistemológica mucho más crítica respecto del método y las posibilidades de la ciencia, en clara superación del modelo neopositivista que prevalece entre los partidarios del conflicto o la independencia de dominios. Para entender el concepto de consonancia es preciso introducir elementos sociológicos y hermenéuticos (puede pensarse en ideas como “comunidad”, ya referidas a grupos intelectuales o a sociedades de creyentes, como también en los consagrados “paradigmas” de Kuhn) importantes en la evaluación del conocimiento científico.

Algunos autores, como W.Drees, tienen menos entusiasmo con respecto a los caminos de la consonancia. Según este investigador se trata de una idea útil, pero de suyo demasiado vaga, ya que la mera ausencia de contradicción o incluso la presencia de una cierta correspondencia entre las conclusiones teológicas y científicas dependen de una visión general del mundo cuya amplitud suele dar acogida a muy diversos puntos de vista. En otras palabras, la consonancia precisa de ciertos *criterios* para no confundirse con una mera construcción *ad hoc*.

Entre ellos, está el supuesto general del realismo crítico, ampliamente desarrollado en relación a esta temática, y con el que Drees está de acuerdo. Pero a su entender no debe pensárselo en forma ingenua, sino a partir de que tanto la teología como la ciencia tienen un aspecto de construcción que no puede ignorarse. Ni los registros “objetivos” de la observación empírica ni la rigidez de la norma *sola Scriptura* pueden soslayar la instancia hermenéutica y la intermediación de los lenguajes. Por eso la consonancia no es meramente descriptiva sino, al menos en parte, un modo de entender la realidad desde ciertas instancias de construcción. Por eso Drees habla de *consonancia constructiva*.

Supuestos de la consonancia

Ya es tiempo de plantear la cuestión de los supuestos de la idea de consonancia. Aquel que nos sale al paso inmediatamente, y que ha sido destacado por encima de los otros, es sin duda el de la *unidad de lo real*. Aunque la teología y la ciencia aborden diferentes objetos formales, su punto de referencia está en el único mundo existente, que es el que nos rodea y que se muestra por igual a teólogos y científicos.³⁶ Esto implica superar definitivamente la dicotomía entre “los asuntos del Cielo” y “los asuntos de la Tierra”, como si la teología tuviese su mirada puesta exclusivamente en las alturas de lo sobrenatural, y dejase como menester de la ciencia profana el conocimiento de las cosas de este mundo. Lo cierto es que no solamente hay un sentido sobrenatural, que incumbe a la teología, en referencia al Universo visto como creación, como don y como

³⁵ “Realism in Theology and Science: Response to Arthur Peacocke” en *Religion and Intellectual Life* 2 (4) 1985 p. 47 cit. en P.ALLEN *Ernan McMullin and Critical Realism in the Science-Theology Dialogue* Andershot (UK), Ashgate, 2006 p. 158.

³⁶ “¿es razonable asumir que, si ciencia y religión están haciendo afirmaciones respecto a la misma realidad, esas afirmaciones, en ciertos puntos, se reforzarán, se criticarán o se iluminarán entre sí? La versión breve va como sigue: ambas, ciencia y religión buscan la verdad acerca de la misma realidad, aunque sus métodos y caminos pueden variar, ¿no podríamos esperar, que al final, podrían resultar ser valiosas compañeras?” G.BENNETT Y T.PETERS *Ciencia y religión en diálogo. Un puente en construcción* Introd. pp. xlii.

sacramento de Dios, sino que también la ciencia puede contribuir a la reflexión teológica hacia una representación más adecuada de Dios, ya que todo lo que podemos atribuirle se toma por analogía del conocimiento de sus criaturas.³⁷

Justamente lo que otorga pleno sentido a la unidad de lo real es la universal dependencia con respecto a una Causa Primera. Sólo por referencia a Dios como Principio y Fin de todas las cosas es posible justificar esa unidad trascendental que pone a todo lo existente bajo la comunión del ser participado y de las leyes que lo gobiernan. Artigas lo resume de esta manera: “deseo expresar que nuestro universo es racional, que funciona utilizando información, que le podemos atribuir una cierta creatividad, que hace posible la existencia de seres humanos que son racionales y creativos en sentido estricto, y que todo ello requiere un fundamento divino y una participación en la creatividad de Dios.”³⁸

Esta perspectiva trascendente de Dios contrasta con la ligereza de pensamiento que ha llevado a algunos científicos del presente a plantear una curiosa gnosis a partir de la búsqueda de la “Theory of Everything” (TOE) o también llamada “Great Unification Theory” (GUT). De acuerdo a esa perspectiva, detrás del régimen multifacético del Universo hay una clave extremadamente simple de la que depende toda razón, y que se suele identificar como “la mente de Dios”. Tal vez buscando una consonancia más profunda, o una unificación final del conocimiento, o acaso un puente directo entre lo científico y lo religioso, se personaliza la ley cósmica y al mismo tiempo se banaliza la figura de Dios. El supuesto de la presencia divina como trasfondo y soporte de toda realidad no puede ciertamente reducirse a una fórmula o entidad platónica. Cualquier verdadero creyente sabe que el nombre más propio de Dios es Amor.³⁹

Un segundo supuesto, que está estrechamente conectado con el de la unidad, es el que asume la *inteligibilidad* del universo, su capacidad para revelarse a la inteligencia humana, en cuanto es imagen y semejanza de su Autor. Este supuesto ha sido certeramente destacado por los epistemólogos actuales, sobre todo en relación a la

³⁷ *Suma Contra los Gentiles* II, 2-4.

³⁸ *La mente del universo* p.18.; “... there are excellent reasons for suggesting that, as a matter of historical fact, natural theology is to be understood as a demonstration, from the standpoint of faith, of the consonance between that faith and the structures of the world.” McGrath, A. E.: *The Foundations of Dialogue in Science and Religion*. 1998, 107-108.

³⁹ “Cuando los científicos en su entusiasmo hablan de “teoría del Todo” y de la “mente de Dios” inevitablemente tratan de cuantificar lo que no es cuantificable: la intimidad, la bondad, la armonía, etc. [...] Habrá siempre una tensión entre la ciencia y la teología debido al carácter trascendental (más allá de la razón) de ésta. Pero en esta especie de búsqueda platónica de la “mente de Dios” en la nueva física, esa tensión podría ser fuente de un diálogo bastante creativo. Hoy, quizás más que en otros tiempos, la visión científica del mundo es el principal estímulo en la búsqueda de una visión más unificada y abre nuestras mentes a la vasta riqueza del universo de la cual ninguna disciplina puede apropiarse exclusivamente. La ciencia nos invita a esta visión y nos previene para no absolutizar los resultados científicos. Debemos cuidarnos de una peligrosa tentación de los cosmólogos en cuya cultura Dios es visto esencialmente, sino exclusivamente, como una explicación y no como una persona. Dios es la estructura matemática ideal, la teoría del todo. Dios es Mente. Un firme principio de la reflexión de la persona religiosa debe ser que Dios es más que eso y que su Revelación en el tiempo es más que una comunicación de información. Aún si descubrimos la “mente de Dios” no hemos necesariamente encontrado a Dios. La naturaleza de nuestra emergencia en un universo en evolución y nuestra incapacidad para comprenderlo, aun con todo lo que sabemos por la cosmología, puede ser una indicación de que en el universo Dios nos esté comunicando mucho más que información. A través de las limitaciones de las ciencias, podríamos ver el universo como una única revelación de Dios, la de que Dios es Amor.” G.V.COYNE S.J. – A. OMIZZOLO *Op.cit.* pp. 165-166.

posibilidad del conocimiento científico. Volviendo a Artigas, “la creencia en un orden natural subyacente y en la capacidad humana para conocerlo fueron dos factores que contribuyeron al desarrollo sistemático de la ciencia experimental moderna y continúan estimulando su progreso también en la actualidad. En la medida en que esas creencias han ayudado a conseguir algunos logros científicos y son anteriores a ellos, pueden ser consideradas como genuinos supuestos de la ciencia.”⁴⁰ Más aún, cuando el científico se persuade de la capacidad de su saber para entender el mundo, no puede sustraerse a la búsqueda de su fundamento. “Y esa búsqueda lo conduce hacia la teología”.⁴¹ Deseo agregar, por mi parte, que en la medida en que se enfatiza la dimensión constructiva de los distintos saberes y de la presunta consonancia entre ellos se da lugar a una reflexión, de suyo muy trabajada a lo largo del siglo XX, sobre la confluencia histórica entre Cristianismo y ciencia. No parece desatinado pensar que el espíritu capaz de acoger y profundizar el mensaje de la fe, y que al mismo tiempo extrajo de su propia naturaleza una explicación científica del mundo, deba al fin y al cabo ser consonante consigo mismo.

En tercer lugar corresponde introducir el supuesto del *realismo*, definido como la convicción según la cual nuestro conocimiento alcanza el verdadero ser de las cosas.⁴² No se trata de una presunción vacía o voluntarista, ni mucho menos de una pretensión agotadora de la realidad. Todos los autores están de acuerdo en que la verdad perseguida es esquiva y exige muchas veces retrocesos y replanteos. Tampoco deja de ser problemática la noción de realismo, no sólo en referencia a la ciencia, sino en particular a su postulación para el diálogo con la teología.⁴³ Lo que resulta más discutible, a mi juicio es la perspectiva del ya citado Drees, según el cual en el campo intelectual sobresalen dos cuestiones: la de la verdad y la de la inteligibilidad, que son independientes en la medida en que no todo lo que tiene sentido es verdadero. Ahora bien, la consonancia es un asunto que se pone en juego respecto de la segunda cuestión, no de la primera.

Finalmente, el punto más delicado en este elenco de supuestos se refiere al equilibrio que ha de haber entre *autonomía* y *complementariedad* de las disciplinas. La justa independencia que debe preservarse en cada rama del saber constituye una conquista que hoy parece definitivamente afianzada. Detrás de ella corre la posibilidad de un diálogo promisorio que dé lugar a lo mejor que cada parte pueda poner de sí y *desde* sí. La consonancia no requiere que la ciencia incorpore “la noción del Brahman en sus

⁴⁰ *La mente del universo* p. 57. “It would be impossible to be a scientist without believing that the world can be understood, at least in part, by human thought.” Davies, P. “Is the Universe Absurd?” en Peters, T. (ed.): *Science and Theology. The New Consonance*. p. 66.

⁴¹ Cf. STEINKE *Op.cit.* p. 37. La suposición es que hay un fundamento universal de nuestra comprensión y, como no puede contradecirse, la comprensión que tenemos de una disciplina debe complementar la de todas las demás. Se es más fiel a la propia disciplina –se trate de ciencias naturales, las ciencias sociales, la filosofía, la literatura o la teología- si se acepta este fundamento universal. G.V.COYNE S.J. – A. OMIZZOLO *Op.cit.* p. 161.

⁴² “science at its best and faith at its best both humble themselves before truth.” T.PETERS “R.J.Russell Contribution to the Science & Theology Dialogue” en *God’s Action...* p.8.

⁴³ Véase especialmente P.ALLEN *Ernan McMullin and Critical Realism in the Science-Theology Dialogue*. Incluso puede plantearse una problemática semejante en el área misma de la teología: “What is a matter of some dispute, however, is whether or not theological assertions refer -- that is, is theology a form of realism? Do theological statements merely give expression to the faith of a religious community or do they refer to a reality beyond themselves such as God? Theologians are asking to what extent *critical realism* in the philosophy of science should be incorporated into theological methodology.” T.PETERS “Where Are We?”

ecuaciones. Los teólogos no necesitan trocar sus criterios de verdad por los que provienen de la ciencia. [Además] evita la ambición excesiva de presumir que ya sea la ciencia o la religión tienen cautiva la verdad. A menudo, la llamada guerra entre ciencia y religión es el resultado de los reclamos exclusivos del acceso a la verdad hechos por algunos reduccionistas o fundamentalistas.”⁴⁴

Ahora bien, esa autonomía debe conjugarse adecuadamente con el hecho de que ninguna de las disciplinas ostenta el dominio de la verdad completa y total. Más todavía, se reclaman entre sí para fortalecer su propio punto de vista. Con justas palabras de Polkinghorne, “la religión sin ciencia está confinada; no logra ser completamente abierta a la realidad. La ciencia sin la religión es incompleta; no logra alcanzar la comprensión más profunda”.⁴⁵ En tal sentido, Pannenberg aboga por una reformulación del dogma religioso de la creación del mundo bajo las categorías actuales del conocimiento científico, que difieren largamente de las imágenes propias de los mitos babilónicos.⁴⁶ No obstante su acuerdo fundamental con McMullin en el texto que presentamos al comenzar la exposición de la idea de consonancia, el teólogo alemán es de la idea de que la consonancia, en cierto sentido, también implica un soporte o sustento racional. No en la línea de la justificación propiamente dicha, como si por ejemplo la doctrina de la creación dependiese estrictamente de una premisa científica, sino como una instancia que convalide su sentido y le permita ser formulada en el contexto de inteligibilidad apropiado.⁴⁷ Claro está que la cooperación de que estamos hablando no puede plantearse en términos compulsivos. Coyne y Omizzolo proponen hablar de una “invitación”, término que satisface con creces las demandas naturales de cortesía, pero que parece insuficiente ante la necesidad de complemento que cada disciplina posee.⁴⁸

Lo que acabamos de expresar en torno a los supuestos, que desde ya amerita una discusión mucho más profunda, confirma la importancia de la mediación filosófica. ¿De dónde tomar, si no, ideas tales como *unidad ontológica*, *inteligibilidad*, *realismo*, etc.? Este punto ha sido extensa y acertadamente discutido por M. Artigas en su obra *La mente del universo*, sobre todo al cotejarlo con la perspectiva de otros autores, como Barbour. La idea central es que sólo la reflexión mediadora de la filosofía puede tender un puente que haga posible la interacción entre dos mundos conceptuales tan heterogéneos y, sobre todo, que no incluyen el diálogo como una instancia metodológica esencial. Por eso, “el primer paso que conduce hacia esa unidad [entre ciencia y religión] es una reflexión filosófica más que un verdadero diálogo entre dos compañeros diferentes”.⁴⁹ Por su parte, Pannenberg considera que el desprestigio de la filosofía como visión del mundo a partir de la Modernidad, en beneficio de la ciencia,

⁴⁴ G. BENNETT Y T. PETERS *Op.cit.* p. xliv.

⁴⁵ *Science and Creation* cit. en J. STEINKE *Op.cit.* p. 62.

⁴⁶ “Art.cit.”

⁴⁷ “Science cannot tell theology how to construct a doctrine of creation, but you can't construct a doctrine of creation without taking account of the age of the universe and the evolutionary character of cosmic history.” “Divine Action...” cit. “Debe existir un nivel de consonancia entre las afirmaciones de la ciencia y las de la teología si éstas últimas tienen que tener un sentido” J. POLKINGHORNE cit. en L. GALLEN *Op.cit.* p. 39.

⁴⁸ Es importante enfatizar la palabra “invitación” para preservar la independencia epistemológica de las distintas disciplinas. Somos libres de aceptar o no la invitación, de permanecer firmes dentro de la propia disciplina y continuar buscando la respuesta sin contaminarse con posibles soluciones que surjan en otros campos. Pero, nos parece que la invitación es real y bien fundada y que se requieren, por lo tanto, serias razones para rechazarla. *Op.cit.* p. 161.

⁴⁹ P. 32. Cf. también pp. 39-43, 48 y 79.

ha sido un obstáculo para la comprensión de la idea misma de mundo y su relación con el Creador.⁵⁰

La consonancia hipotética

La idea de consonancia según surge de los trabajos de McMullin y Polkinghorne tiene, según la opinión de otros estudiosos, un carácter optimista, comprometido o “fuerte” que debería ser matizado. Es así que Peters propone establecer una distinción entre “consonancia fuerte” y “consonancia débil”: “*Consonancia* en sentido fuerte significa acuerdo, armonía. Acuerdo o armonía debería ser un tesoro que esperamos encontrar, pero que todavía no hemos encontrado. Ahora nos encontramos trabajando con la consonancia en sentido débil –esto es, mediante la identificación de dominios comunes de cuestionamiento.”⁵¹ Las dificultades propias de los diferentes dominios epistemológicos, la falta de consenso sobre algunos temas críticos en materia de consonancia y la presencia de algunos contraejemplos (que, como ya he adelantado, se han denominado “disonancias”) sugieren un camino más cauto. Se trata de plantear la consonancia ya no como un hecho definitivamente establecido sino como una cierta *hipótesis de trabajo*, como una aspiración que, en principio, tiene una razonable oportunidad de ser satisfecha. De ahí que se haya propuesto la denominación de *consonancia hipotética*.⁵²

Al plantearse en estos términos atenuados, la consonancia resulta más flexible ante ciertos casos de disonancia (aparentemente) insanable, según lo ha destacado Russell. Un ejemplo paradigmático tiene que ver con la confrontación entre los modelos catastróficos que plantea la cosmología respecto al fin del universo con la perspectiva escatológica de la religión cristiana. Sin embargo, en la medida en que se adopta un marco de aproximación basado en la consonancia hipotética, cabe esperar que las desavenencias se desvanezcan o al menos sean planteadas en términos menos conflictivos.⁵³

Además de las disonancias, el modelo hipotético permite absorber las dificultades de un solapamiento restringido. Quiere decir que la consonancia no debe esperarse en todos los temas, tal vez ni siquiera en la mayoría. En definitiva, no pueden ocultarse los contrastes entre el tipo de saber de la ciencia y la teología en términos de evolución histórica, perspectiva causal y pautas de validación. En efecto, y para no extendernos más allá del primer punto, resulta decisivo considerar en cualquier escenario de relación entre ciencia y teología la disparidad histórica que arrastran en su desarrollo

⁵⁰ “Art.cit.”

⁵¹ “Where Are We?”.

⁵² “En su forma “comprometida” la consonancia implica acuerdo virtual o armonía. Describir la relación entre ciencia y religión en este sentido resultaría equivocado. En muchos aspectos, los discernimientos de la ciencia y la religión son disonantes. La consonancia también puede ser concebida de una manera “provisional”. Esta presentación de la consonancia describe de una manera más precisa la relación actual entre ciencia y religión. La forma provisional de consonancia funciona como una hipótesis, de ahí la expresión consonancia hipotética. [...]Llevando las presunciones al nivel de hipótesis, ciencia y religión pueden dedicarse a programas de investigación comunes, confirmar y rechazar demandas juntas. La consonancia hipotética es una disposición hacia el diálogo. Más específicamente, es un compromiso con la fecundidad inherente del diálogo. Es esta disposición, este compromiso, el que hace al final, atractiva la consonancia hipotética.” Bennet y Peters *Op.cit.*

⁵³ G.COYNE – N.OMIZZOLO *Op.cit.* p. 162.

ambas disciplinas. La teología cristiana ya estaba completamente consolidada en su estructura fundamental cuando se produjo la revolución científica copernicana. Por otra parte el dinamismo y la creatividad de los hombres de ciencia en los últimos 300 años contrastan nítidamente con la relativa rigidez de las propuestas teológicas en ese mismo período. El problema se ha agudizado en cierto modo a partir de las últimas teorías científicas, cuyo perfil y lenguaje las pone bastante lejos de los supuestos intuitivos de la metafísica realista tradicional a la que se ha amoldado la mentalidad occidental y que ha servido de soporte a la teología tradicional.

De la misma manera, y dado el carácter hipotético de la ciencia (y hasta cierto punto de la teología) se corre el riesgo de establecer consonancias *transitorias*, o sea que una conexión ostensible entre las conclusiones de ambas disciplinas sobre una misma cuestión puedan desengancharse posteriormente a causa de una corrección en esas mismas hipótesis. Por último, cabe evaluar el riesgo de una consonancia *asimétrica*, que actualmente parece acontecer, según la cual la instancia científica aparece con mayor peso propio y como un condicionante más enérgico que su par de la teología.

Todas estas situaciones escabrosas no deberían disminuir la confianza en el modelo de consonancia hipotética. No debe perderse de vista que la principal fuente de justificación para cada saber estará siempre dentro de sí mismo, o en todo caso en conexión con los supuestos sapienciales. Allí donde la consonancia no funcione no debería recaer la sospecha, o en todo caso debería tomárselo como un indicador subjetivo, a mitad de camino entre una refutación propiamente dicha y una “corazonada”.

Algunas consideraciones críticas

Creo, ante todo, que debe aplaudirse la intención de promover la unidad del conocimiento, el entendimiento pacífico y constructivo entre las disciplinas y la posibilidad de abrir caminos de creatividad estimulante. Tal como lo he comprobado al estudiar la obra de Jacques Maritain, la causa de la integración del saber, cualquiera sea la forma que deba adoptar, representa una meta impostergable para nuestra cultura, que avanza con impulso irrefrenable hacia horizontes de conocimiento y aplicación técnica que desafían la imaginación más audaz. Las responsabilidades que supone la administración de ese conocimiento, las pautas de poder que se desprender de él, la amenaza de una progresiva desigualdad en el capital intelectual de los distintos pueblos, el deterioro de la identidad religiosa sofocada por el avance científico, son diferentes escenarios que pueden presentarse en el corto plazo si no se buscan instancias de contrapeso para llegar a una cosmovisión verdaderamente integradora, en el sentido de salvaguardar las competencias propias de cada especialidad y, al mismo tiempo, custodiar las verdades y valores fundamentales que inspiran la existencia humana.

Además me parece laudable la propuesta de apuntar a una mediación filosófica que le devuelva a este saber su misión ordenadora. En modo particular, estimo la impronta realista que se pretende asignar a los fundamentos del diálogo, poniendo como centro de gravedad el ser y la verdad de las cosas, conforme a una metafísica que esté a la altura de la vocación trascendente de la inteligencia humana. Voces encumbradas en esta discusión han señalado con firmeza que la mejor garantía de una consonancia capaz de iluminar a los saberes y abrir caminos de interacción fecunda está en nuestra capacidad para reconocer lo que las cosas *son*, para subordinar nuestros enfoques y rivalidades a la

unidad y el orden que gobiernan en el Universo, y sobre todo para reconocer la dignidad de la búsqueda del otro y ponernos a su lado comulgando no sólo en la verdad sino en el amor.

No obstante, advierto algunos puntos poco satisfactorios en esta propuesta de la consonancia, sobre todo a partir de lo que más específicamente se pone en juego desde la perspectiva de cada uno de los autores involucrados. Ante todo veo un serio defecto en la semántica que oscila entre el saber religioso (entendido como una síntesis de tradiciones, rituales y plegarias afines a una comunidad) y la teología propiamente dicha. A mi entender no pueden plantearse los mismos parámetros en un caso y otro. Las religiones son, por lo menos en sus expresiones más arraigadas, una manifestación de la vocación trascendente del hombre, capaces de inspirar la orientación de vastos espacios culturales y de movilizar el corazón de las personas hasta extremos intangibles desde lo natural. La teología, por su parte, tiene una meta más modesta: pretende, dentro de cada culto, derivar las conclusiones que, a partir de un cierto núcleo doctrinal, quedan a su disposición a partir de la aplicación de los conocimientos y las reglas de la razón. Tengo la impresión de que la idea de consonancia es más consistente con el diálogo entre ciencia y teología que cuando se plantea el intercambio con lo religioso, donde la densidad y resonancia del mensaje es mucho mayor y trasciende, hasta cierto punto, las categorías lógicas de la compatibilidad.

En segundo lugar discrepo con una especie de “naturalismo” teológico, que procura asignarle a este saber un formato excesivamente acomodado a los esquemas de la ciencia natural. Desde luego que, según se ha insistido en todo momento, damos por descontado que la teología es una ciencia, y se somete a ciertos criterios de construcción y desarrollo que emanan del sujeto y actúan como modesto envase de la Palabra. Se ha discutido durante siglos el significado del carácter científico de la teología, y no soy un experto en ese tema. Pero experimento cierta perplejidad ante la intención de presentar el discurso teológico con modelos demasiado cercanos al de las ciencias empíricas, donde el teólogo debería manejar hipótesis de investigación, experiencias de corroboración, etc. Tal vez se deslice aquí un cierto despotismo epistemológico que persiste en presentar el paradigma del método científico a la manera del esquema hipotético deductivo como carta de ciudadanía para el diálogo entre las disciplinas.

Aunque, repito, no conozco el tema en profundidad, me atrevo a pensar que en muchos de esos planteos “naturalistas” se escapa un dato esencial del saber teológico, a saber su dependencia intrínseca del dato revelado y la regulación especial que ejerce sobre ella el Magisterio de la Iglesia. La luz de la fe, bajo la cual el teólogo contempla los dogmas que son los principios de su saber, impregna toda la labor teológica y debería presentarse como una diferencia cualitativa insoslayable a la hora de dialogar. En otras palabras, quiero decir que la teología se presenta al diálogo en carácter de ciencia, pero es más que eso, o lo es de un modo muy especial. Y francamente no veo, en casi ningún caso, que se haya puesto de relieve esa diferencia. Al contrario, abundan los comentarios acerca de la situación desfavorable que atraviesa la teología al confrontar con disciplinas aparentemente mucho más sólidas que ella. Pareciera que, al haberse ocultado o directamente sustraído su impronta sobrenatural, la teología tiene que abandonar para siempre el lugar de privilegio como rectora de todas las ciencias. Si bien apenas lo he mencionado, creo que el tema de la jerarquía del saber ha entrado en una etapa de confusión que tendrá, a la larga, un elevado costo.

Menciono, en tercer lugar, algunas reservas sobre la manera en que se interpreta el término “realismo” en este contexto. Por momentos adquiere una significación empalidecida, donde el calificativo de “crítico” lo transfigura poniendo en primer lugar el aspecto de construcción o acuerdo que el de la referencia hacia lo real. Muchos autores entienden el realismo como una expresión de deseos, o como un ingrediente más en la constitución del objeto de conocimiento. Y así se corre el peligro de plantear la consonancia como fin y no como medio, o de diluir su fundamento en una especie de consenso sin referencia propia al ser de las cosas. En resumen, creo que en la mayoría de los casos la opción por el realismo queda a mitad de camino y esteriliza proporcionalmente los esfuerzos emprendidos en su nombre.

Por último, advierto en algunos casos una dependencia o injerencia excesiva entre los saberes, principalmente cuando se trata de complementar la propuesta teológica. Reconozco sinceramente que no llego a comprender el aporte efectivo y sustancial que puede hacer la visión actual de la ciencia en la asimilación de los misterios de la fe acerca del mundo. No veo que la teoría del Big Bang o de la evolución de las especies añada elementos fundamentales a la concepción del Dios creador, tal como la contempla la filosofía y la teología. Claro que no son cuestiones superfluas, y que el intercambio no debe desdeñarse. Pero sigo creyendo que el instrumento privilegiado para desarrollar las grandes líneas de la reflexión teológica está en la filosofía tradicional, y todo cuanto se quiera proponer más allá de eso debe darlo por supuesto. Expreso estos pensamientos con reserva y a la espera de una meditación más prolongada. Pero haciendo pie en ciertos principios que, en mi modesto parecer, me conducen a ellos.

Concluyo, pues, aseverando que la idea de consonancia, abierta a los matices y salvedades ya comentados, es una propuesta generosa en perspectivas que contribuye, sin duda alguna, a enriquecer la comprensión y la práctica del diálogo entre ciencia y teología. Apoyada en la seguridad de nuestro arraigo en el ser de las cosas y su inteligibilidad, ella se ofrece como garantía de un entendimiento cuyas formas deberán definirse con trazos sutiles y no siempre precisos. En todo caso, dependerá no sólo de la vocación de diálogo, debidamente preparada, de los científicos y los teólogos, sino también de la oportunidad que se brinde a la filosofía para interceder con su reflexión e iluminar los caminos.

*

Apéndice: la idea de consonancia en Tomás de Aquino

En Santo Tomás el verbo *consonare* o sus derivados aparece más de 300 veces. Y aunque tiene una aplicación especial en el concepto de lo bello, prevalece su uso como sinónimo de coherencia, congruencia o armonía entre distintas fuentes de verdad, a saber la Revelación, los Santos Padres, los Doctores o Maestros y los filósofos.

Podemos reconocer algunos principios que conducen la metodología del Aquinate y que involucran la idea de consonancia. En primer lugar, la consonancia está ante todo en las cosas, ya por referencia a Dios Creador, ya por su mutua relación:

“Dios es causa de la consonancia en las cosas. Empero hay en ellas una doble consonancia: la primera, según el orden de las criaturas a Dios, y a esto apunta

cuando dice que Dios es causa de consonancia como el que llama a todas las cosas hacia sí mismo, en cuanto las convierte a sí mismo como fin [...]. La segunda consonancia está en las cosas según la relación de unas con otras, y a esto apunta cuando añade que congrega todo en todos. Esto puede entenderse a partir de la afirmación de los platónicos, de que lo superior está en lo inferior según participación, mientras que lo inferior está en lo superior por cierta excelencia y así todo es en todo. Y porque todo se halla en todo bajo un cierto orden, se sigue que todas las cosas se ordenan al mismo fin último..” *In De Div.Nom.* c.4 l.5

En segundo lugar, nuestro intelecto es verdadero cuando está en consonancia con las cosas, y las cosas son verdaderas cuando están en consonancia con su Autor:

... la verdad divina es la medida de toda verdad. Puesto que la verdad de nuestro intelecto es medida por la cosa que está fuera del alma, nuestro intelecto se dice verdadero porque es consonante con la cosa. Pero la verdad de la cosa es medida por el intelecto divino, que es causa de las cosas, como la verdad de los artefactos lo es por el arte del constructor. Así el arca es verdadera cuando resulta consonante con el arte. *C.G.* I, 62

En tercer lugar, en aquello que no es contrario a la fe debe preferirse lo que sea consonante con la opinión de los filósofos. A propósito de una discusión teológica sobre las jerarquías angélicas, Santo Tomás recomienda una determinada posición bajo el peso de la autoridad de Dionisio (al que se tomaba por entonces como discípulo directo de San Pablo). Pero luego agrega: “y porque es más consonante con la sentencia de los filósofos, de quienes acogemos todo aquello que no sea contrario a la fe, descartando lo restante.” (*In II Sent.* 10, 2)

Por último, lo que es de fe no es de suyo consonante con la razón, sino en cuanto proviene de la Palabra de Dios y es confirmado por los milagros:

Aunque lo que pertenece a la fe, y principalmente en torno a este sacramento, no sea consonante con la razón humana considerándolo en sí mismo, en cuanto dicho por Dios y confirmado por los milagros resulta empero de la máxima consonancia con la razón. En efecto, nada es más consonante con la razón que aquello que ha de creerse a Dios en todo cuanto dice y se testimonia. *In IV Sent.* 9, 1, 3d ad 2m

En lo que a nuestra investigación concierne, vale destacar la frecuente utilización de estos términos en referencia al acuerdo entre la razón y la fe, que en algunos ejemplos se asimila muy próximamente a lo que hoy representan la teología y la ciencia. Sin perjuicio del estado precario de muchas disciplinas científicas en el siglo XIII, lo que podríamos denominar el *espíritu científico* ya estaba dando sus primeros brotes en aquella época, y las oportunidades de diálogo prevalecían sobre la desconfianza. Además, como la mayoría de las ramas del quehacer científico estaban todavía incorporadas a la filosofía, los casos de consonancia (o disonancia) tenían una repercusión mucho mayor que hoy en día.

A la luz de esta breve indagación cabe subrayar la fuerte presencia de esta idea en los textos del Aquinate, lo cual no parece sorprendente en virtud de la radical consonancia que este autor afirma, como clave de bóveda de su pensamiento, entre la razón y la fe. Sería por otra parte muy sencillo mostrar a través del testimonio de Tomás su pleno acuerdo con la base de supuestos que hemos señalado, tanto para la mediación filosófica, como para la consistencia misma de la consonancia según se entiende en el

presente. Tal como lo he señalado en otros trabajos,⁵⁴ la evocación de los maestros antiguos a propósito de una reflexión sobre los principios directrices del diálogo ofrece una reconfortante comprobación de su vitalidad, y nos invita a dialogar no sólo con otras expresiones de nuestro tiempo, sino también con las ricas tradiciones de la *philosophia perennis*.

* * *

BIBLIOGRAFÍA

- A.A.V.V. *Física y religión en perspectiva* Madrid, Rialp, 1991
- J.ARANA “Temas centrales del diálogo ciencia-fe en la actualidad” en *Scripta Theologica* XXXIX 2007 f.2 pp. 479-494
- L.ARCHIDEO (coord.) *El valor de las ciencias, la filosofía y la teología* Buenos Aires CIAFIC 2005
- M.ARTIGAS *La mente del Universo* Pamplona, EUNSA, 2000
Ciencia, razón y fe Pamplona, EUNSA, 2004
- M.DE ASÚA “La investigación de la naturaleza como camino del misterio” en *Universitas* 4 2007 pp. 123-133
- I.BARBOUR *El encuentro entre ciencia y religión* Santander, Sal Terrae, 2004
- G.BENNETT Y T.PETERS *Ciencia y religión en diálogo. Un puente en construcción* Puebla UPAEP 2002
- C.BOLLINI *Los falsos conflictos entre ciencia y fe, desde la Cosmología* ICEU – U.C.A.
Fe Cristiana y Final del Universo Buenos Aires, Facultad de Teología UCA s/f.
- W.CARROLL *La creación y las ciencias naturales* Santiago UCCh 2002
- C.CASTRO *Para pensar la teología de la creación* en *Universitas* n.5, 2008, pp. 55-84
- L.CLAVELL “La metadisciplinarità. Scienza, filosofia e teologia” en E.Mariani (ed.) “Unità del sapere e del fare, una soluzione transdisciplinare?” (risultati del Convegno, Napoli, 26-28 ottobre 2000) Napoli, Istituto per ricerche ed attività educative, 2001, pp. 43-54. Reproducido en www.unav.es/cryf
- N.CORONA “Integración del saber. Un ensayo de reflexión” en *Consonancias* n° 5, setiembre 2003, pp. 5-16 y n°6, diciembre 2003, pp. 3-15
- G.COTTIER O.P. “Le rôle de la philosophie dans le dialogue entre la science et la foi” en *Nova et Vetera* a. LXXXIII, 2007, n.3 pp. 309-318
- G.V.COYNE S.J. “Implicazioni filosofiche e teologiche delle nuove cosmologie” en *La Civiltà Cattolica* 1992 IV pp.343-352
“Interrogativi religiosi della cosmologia moderna” en *La Civiltà Cattolica* 1998 I pp.142-151
- P.DAVIES *Dios y la nueva física* Barcelona Salvat 1994
- F.EUVÉ “Théologie et sciences de la nature en conversation critique” en *Revue théologique de Louvain* 39, 2008, pp. 197-210
- L.FLORIO (ed.) *Ciencias, filosofía y teología : En búsqueda de una cosmovisión. Jornadas Internacionales, La Plata agosto de 2003* La Plata Dirección General de Cultura y Educación – Fundación Santa Ana – UPAEP 2004
(compilador) *Evolución y cristianismo* Buenos Aires Dunken 2007

⁵⁴ “El principio antrópico y la interpretación teleológica del Universo” en *Teología* 78 (2002) pp. 169-208; “Teología y ciencia en la obra de Santo Tomás de Aquino” en *Teología* 99 (2009) pp. 281-299.

- “Ciencia y religión. ¿Un diálogo reiniciado?” en *Criterio* a.LXXX oct. 2007 n° 2331 pp. 572-576
- L.GALLEN *Ciencia y Teología – propuestas para una síntesis fecunda* Buenos Aires Epifanía 2007
- F.GRATTON “Reflexiones de un físico sobre sus creencias religiosas” en *Universitas* 4 2007 pp. 135-149
- N.GREGERSEN, J.W.V.HUYSSTEEN (ed.) *Rethinking theology and science: six models for the current dialogue* Grand Rapids, Eerdmans, 1998
- A.GUTIÉRREZ MARTÍNEZ “¿Qué piensan los científicos de la religión?” en *Studium* 42 , 2001, pp. 75-103
- INSTITUTO PARA LA INTEGRACIÓN DEL SABER – UCA “Multidisciplinariedad e interdisciplinariedad” en *Consonancias* n°2, diciembre 2002, pp. 3-12 y n°3, marzo 2003, pp. 5-12
 “Hacia la perspectiva teológica de la integración del saber” en *Consonancias* n° 8, junio 2004, pp 3-28
- S.S.JUAN PABLO II Encíclica *Fides et Ratio*
- J.LADRIÈRE “Science et théologie” en *Revue Théologique de Louvain* 2003/1 pp. 3-26
- J.M.LOZANO GOTOR “Ciencia y religión” en J.J.TAMAYO (dir.) *Nuevo diccionario de Teología* Madrid Trotta 2005 pp. 139-148
- J.-M.MALDAMÉ “Science et foi, conditions nouvelles du dialogue” en *Revue Thomiste* 97 (1997) pp. 525-562
- J.MARITAIN *Los grados del saber* Buenos Aires Club de Lectores 1978
 “Dios y la ciencia” en *Utilidad de la filosofía* Madrid Morata 1962
- L.MESSINESE “Metafísica, scienza e fede. Una discussione con Dario Antiseri” en *Aquinas* a. 27, 1984, pp. 327-334
- N.MURPHY “Tendiendo puentes entre la teología y la ciencia en una era posmoderna” en G.BENNETT Y T.PETERS *Ciencia y religión en diálogo. Un puente en construcción* Puebla UPAEP 2002 pp. 29-47
- W.PANNENBERG “La pregunta por Dios creador y la cosmología más reciente” en *Communio* Ed.Argentina a.8 2001 n°3 pp. 31-44
- Papal Addresses to the Pontifical Academy of Sciences 1917-2002 and the Pontifical Academy of Social Sciences 1994-2002* Vatican City, The Pontifical Academy of Sciences, 2003
- J.PAPANICOLAU “Religión y Ciencia en el pensamiento de Juan Pablo II: importancia y responsabilidad del diálogo para una cultura verdaderamente humana” en *Teología* t.XL 2003 n° 82 pp. 83-113
 “Anunciar al galileo después de Galileo. La relevancia del diálogo de la teología con las ciencias” en *Consonancias* 16, junio 2006, pp. 3-16
- T.PETERS *Science and Theology - The New Consonance* Boulder CO, Westview Press 1998
- J.C.POLKINGHORNE *Scienza e fede* Milan, Mondadori, 1987
- V.POSSENTI “Aspetti del dialogo fra scienza e fede” en *XXIX Semana Tomista* Buenos Aires 2004
- P.POUPARD (comp.) *Après Galilée. Science et foi: nouveau dialogue* Paris Desclée de Brouwer 1994
- R. J. RUSSELL, T.PETERS Y N.HALLANGER *God's action in nature's world: essays in honour of Robert John Russell* Vermont, Ashgate, 2006
- J.C.SCANNONE “Teología e interdisciplinariedad: presencia del saber teológico en el ámbito de las ciencias” en *Theologica Xaveriana* 94, 1990, pp. 63-79
- A.SCOLA “Fe y ciencia. La teología ante la interpretación científica de la realidad:

- elementos de método” en U.C.A. *Fe y ciencias – Jornada del 8 de octubre de 1997* Buenos Aires, EDUCA, 1998, pp. 77-92
- J.M.STEINKE *Konsonanz von Naturwissenschaft und Theologie* Gottingen V&R 2006
- W.R.STOEGER S.J. “Relating the Natural Sciences to Theology: Leves of Creative Mutual Interaction” en R. J. RUSSELL, T.PETERS Y N.HALLANGER *God's action in nature's world: essays in honour of Robert John Russell* pp. 21-37
- J.J.TAMAYO (dir.) *Nuevo diccionario de Teología* Madrid Trotta 2005
- G.TANZELLA-NITTI, A.STRUMIA *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* Roma Urbaniana Univ. Press y Città Nuova 2002
- R.TRIGG “La racionalidad en la ciencia y la teología” en *Scripta Theologica* a.30, 1998, n.1 pp. 253-259
- U.C.A. *Fe y ciencias – Jornada del 8 de octubre de 1997* Buenos Aires, EDUCA, 1998
- E.URRUTIA ALBISUA – J.J.BLÁZQUEZ ORTEGA (comp.) *Ciencia y religión hoy: diálogos en torno a la naturaleza* Puebla UPAEP 2003