

TEOLOGÍA Y CIENCIA: UN NUEVO COMETIDO PARA EL DIÁLOGO

"A la ciencia le cabe purificar a la religión de errores y supersticiones; y a la religión, liberar a la ciencia de idolatría y de un falso absolutismo". Esta frase forma parte de un mensaje del Papa -junio 198- a una conferencia internacional que se reunió en el Vaticano para tratar del diálogo contemporáneo entre teología y ciencia. El Papa añadía que era necesario que una y otra fuese lo que debía ser, pero que se debían reconducir mutuamente hacia un mundo más vasto en que ambas pudiesen florecer a través de un intercambio dinámico, en el que cada una permaneciese "radicalmente abierta a los descubrimientos y a los profundos enfoques de la otra". Advertía que, sin un intenso diálogo, en lugar de contribuir a la integración de una cultura común lo harían a su fragmentación, y que la iniciativa de dicho diálogo debía proceder de la teología, ya que ésta había hecho hasta ahora muy poco esfuerzo por comprender los hallazgos de la ciencia y "la vitalidad y la relevancia de la teología para la humanidad correrán parejos a su habilidad para incorporar tales hallazgos...". A pesar de llamamientos como éste, la opinión general es que no será fácil promover dicho diálogo. Por distintas razones: los teólogos aún no saben tratar teológicamente los descubrimientos de la ciencia y los científicos, por su parte, han experimentado sus propias dificultades en colaborar con los teólogos. El artículo estudia primero el funcionamiento y cometido profesional de estos dos colectivos, comenzando por los científicos. Así resulta más fácil comprender las reservas de unos y otros para dialogar seriamente entre sí. Esto permite hacer luego una evaluación del diálogo actual y ver qué oportunidades se ofrecen para un acercamiento más fructífero en el futuro.

Theology and Science: A new Commitment to Dialogue, Theological Studies 52 (1991) 289-329

I. Cometido de la ciencia

Realismo ingenuo

Sobre la ciencia circulan algunas ideas falsas. De ella se afirma: a) que comienza sus investigaciones sin presuponer nada; b) que se basa en la más sólida e irrefutable evidencia de los hechos; c) y que sus descubrimientos son incuestionables y acabarán por explicar todas las áreas de la experiencia humana. Según este estereotipo, los científicos, como situados fuera del mundo y teorizando objetivamente sobre él, a base de la observación, podrían ir descubriendo todos sus misterios.

Lástima que se trate de verdades a medias, alimentadas inconscientemente en las mentes de la gente por los éxitos espectaculares de la tecnología, que, heredera de la ciencia, hace frente a nuestras necesidades materiales y a gran parte de las de ocio. Es así como se llega hoy a la conclusión -no desprovista de razón- de que las actitudes y métodos científicos son tan universales y fiables que, sobre ellos, podemos construir nuestras vidas.

No pocos científicos apoyan semejante conclusión al identificar la ciencia con las concepciones sobre la misma. Estas no derivan de la pura ciencia, sino que constituyen

una forma de pensar sobre ella, una *ideología* --el "cientificismo"--, la cual reduce a algo puramente subjetivo todas las formas de conocimiento que no permiten la predicción y el control de lo tangible y concreto. L. Gilkey resume así los dos principios básicos de esa ideología: primero, la *única* vía para conocer la realidad es la ciencia; segundo, el conocimiento científico de la naturaleza define totalmente la realidad: lo que la ciencia no conoce no existe" (Zygon 24 [1989] 285). Más brutalmente todavía, en la serie televisiva Cosmos, afirma Carl Sagan: "El cosmos -tal como lo conoce la ciencia- es todo lo que hay, lo que ha habido y lo que habrá".

Hay que ser consciente de lo que dichos presupuestos ideológicos implican: niegan al cosmos cognoscible cualquier cualidad ligada a las emociones humanas o con la que pueda darse alguna sintonía del espíritu. Todo se reduce a los procesos físicos más elementales. Lo humano no cuenta. Nada valen los valores, los ideales o la libertad. Así, para G. Feinberg, la vida es "una enfermedad de la materia". Y para el psicólogo conductista B.F. Skinner, "la hipótesis de que el hombre no es libre es esencial para que pueda aplicarse el método científico al estudio del comportamiento humano".

Lo más triste es que, si se sustrae todo sentido a cualquier actividad humana en cuanto tal, los descubrimientos de la ciencia, como actividades del hombre que son, han de compartir tal falta de sentido. S. Weinberg, premio Nobel de Física, no rehuye esta conclusión. "Cuanto más inteligible parece el mundo, menos sentido tiene (...) El esfuerzo por comprender el universo es una de las rarísimas cosas que saca a la vida humana del sainete para conferirle algo de la grandeza de la tragedia" (*The First Three Minutes*, N.Y 1977). El científicismo es la manifestación más clara del imperialismo de la ciencia que pretende presentarse como la única descripción genuina y completa de la realidad. Jacques Monod lo expresa así: "El AT se ha hecho trizas. Por fin el hombre sabe que está solo en la ciega inmensidad del universo de la que salió por puro azar" (*El azar y la necesidad*, Barcelona 1971).

Últimamente los historiadores de la ciencia han empezado a preguntarse si realmente esta ideología es lo que mantiene en pie el afán científico. ¿Está la ciencia tan libre de valores? ¿Miran los científicos sólo al objeto, sin dejarse influir por sus creencias y subjetivismos? Entonces ¿por qué, p. ej., tanta resistencia ante el descubrimiento de la frenética expansión del universo que implica un "big bang" hace millones de años? El mismo Einstein confesaba que la expansión del universo le resultaba irritante y que una tal posibilidad le parecía algo absurdo. Para el astrofísico Sir A. Eddington, la idea de un comienzo resultaba repulsiva y la de un universo en expansión, algo disparatado.

Estas reacciones hacen ver que la mentalidad científica responde igual que la de los demás mortales cuando surge el conflicto entre lo que creemos y la misma evidencia científica de los hechos. Esto obedece a que para la mayoría de los científicos se hace difícilísimo analizar un fenómeno natural cuyas causas son aparentemente inexplicables. Se trata de una fe casi religiosa que el Premio Nobel de Física Sheldon Glashow explica así: "Creemos que el mundo es cognoscible, que hay leyes sencillas que gobiernan el comportamiento de la materia y la evolución del universo (...) Cabe descubrir leyes naturales que son universales, invariables, inviolables, neutras y verificables (...) No puedo probar ni justificar esta afirmación. Esta es mi fe" (*New York Times* del 22.10.89, pág. 18).

Más allá de los cándidos asertos de los científicos, los filósofos de la ciencia hace mucho tiempo que distinguen entre el éxito instrumental de la ciencia, que hace prever correctamente el funcionamiento del mundo natural, y las teorías científicas, mediante las cuales los científicos pretenden describirlo de forma compleja y objetiva. Lo primero pone los cimientos, libres de valores, para el control de la naturaleza y para poder predecir el comportamiento de nuestro entorno físico. En cambio, las teorías científicas suelen entrar en conflicto entre sí y, a menudo, son socavadas por nuevos avances empíricos. Para la ciencia instrumental, la verdad consistiría en su correspondencia con el mundo físico. En cambio, la verdad de una teoría científica se regiría más bien por su coherencia interna y por el hecho de suscitar el consenso de los científicos, ya que la multiplicidad de interpretaciones teóricas ante un conjunto de hechos comprobados impide recurrir a la correspondencia empírica para su verificación.

Esta distinción ha hecho que, en nuestros días, se cuestionase abiertamente la pretendida "objetividad" impersonal de las teorías científicas, en cuanto se atribuyen el prestigio de las ciencias empíricas. Algunos estudios han mostrado rotundamente hasta qué punto esas teorías pretendidamente "objetivas" están condicionadas por la cultura y por el propio sujeto. En su conjunto, la ciencia aparece como algo mucho más relativo, que experimenta un influjo considerable de las ideologías y las actitudes sociales. Ha perdido mucha fuerza su pretensión de ser la única vía para un conocimiento cierto. Y se va imponiendo la idea de que es uno de los medios por los que los hombres han intentado dar sentido a su mundo. Como sucede en otras áreas del conocimiento humano, las teorías científicas buscan respuestas a problemas prácticos propios de cada coyuntura histórica. Y lo hacen, a menudo, no por motivos exclusivamente científicos, sino también de orden social, moral, político y económico.

Teoría de los "paradigmas"

En su obra de enorme influjo *La estructura de las revoluciones científicas* (ed. original en inglés: 1962; versión cast. : 1971) Thomas Kuhn -un físico teórico convertido en historiador de la ciencia-, centró su atención en aquellos raros períodos en los que los científicos cambian su visión del mundo. Esa visión global recibe el nombre de *paradigma*: conjunto de amplios supuestos, tanto conceptuales como metodológicos, que constituyen la "tradición consagrada" de una determinada comunidad científica y que dictan las normas de la verdadera ciencia y la orientación de la investigación en una época histórica. En los largos períodos de esta "ciencia normalizada" se avanza mediante la aplicación a los fenómenos observados de dichos conceptos clave y de los supuestos metodológicos. Pero hallazgos inesperados pueden ocasionar cambios repentinos en los *paradigmas* vigentes, dando lugar a lo que llamamos una *revolución científica*. Ejemplos claros son el paso de la concepción *ptolomeica* a la *copernicana* o del modelo mecanicista de Newton al de la teoría cuántica y de la relatividad.

La confirmación más importante de Kuhn es que hay muy poca conexión lógica entre un paradigma y otro. No se escoge entre ellos por reglas objetivas: prevalece la intuición sobre los datos. Pero el nuevo paradigma transforma de tal manera la imaginación de la comunidad científica que los datos del pasado se ven bajo una luz totalmente nueva. Hasta los vocablos cambian de sentido: "tiempo", "masa" y "velocidad" no significan lo mismo para Newton que para Einstein. Según Kuhn, el paso de un paradigma a otro se da de golpe o no se da, ya que los paradigmas son

inconmensurables entre sí y hasta contradictorios. Los nuevos paradigmas explican aspectos . de la realidad opacos en los anteriores. Adherirse al nuevo enfoque se hace problemático precisamente porque su aceptación no obedece a pruebas lógicas ni a experiencias puras. Los científicos jóvenes suelen decantarse por el nuevo paradigma, mientras que los de la vieja escuela van perdiendo terreno hasta que el paradigma original desaparece. Para. Kuhn, los cambios de paradigma se parecen a las revoluciones políticas: chocan con los intereses creados y se implantan no por métodos normales de cambio. Vienen a ser "movimientos científicos de masas".

Se comprende que los científicos se resistan a seguir a Kuhn y a equiparar la ciencia como sistema social (en el que nadie está libre de presiones comunitarias) con la ciencia como sistema cognoscitivo (en el que los datos son neutros y rige sólo la lógica y la experimentación). Pero hoy ya se suele aceptar que no cabe separar totalmente los dos sistemas. En el momento del cambio, la manera de pensar de la comunidad científica no es un mero efecto superficial del cambio, sino también, hasta cierto punto, su causa. Eso no quiere decir que las causas de los cambios de paradigma no sean racionales ni objetivas. A veces parece que Kuhn lo afirma, pero se hace difícil saber si está hablando de la sociología del mundo científico o de la epistemología de los descubrimientos científicos. Hay continuidades y solapes evidentes entre ciertos paradigmas: los físicos admiten, p. ej., que la mecánica de Newton sigue siendo válida cuando la velocidad de un sistema es muy pequeña comparada con la de la luz. Además, aceptar que toda observación está influenciada por alguna teoría y, consecuentemente, que está sujeta a distorsiones sociales no implica que dichas observaciones no ejerzan ningún control sobre las teorías. Estas vienen también determinadas por los hechos: deben someterse a las correcciones provenientes de la continua experimentación, con datos objetivos, hecha en diversos contextos sociales y a lo largo de muchos años. Así se ha desarrollado siempre el método científico.

Pero no cabe considerar ya a los científicos, en cuanto individuos, como observadores neutros de los objetos que estudian. La ciencia es, antes que nada, conocimiento personal. La habilidad del sujeto cognoscente aparece siempre en el objeto conocido. Por tanto, el científico valora pruebas y formula teorías del mismo modo que el médico hace un diagnóstico difícil, el juez sopesa pruebas ambiguas o un catador de vinos distingue un buen Jerez. La belleza intelectual, la simetría y la simplicidad pesan tanto como los datos experimentales.

Punto de vista actual

Todo esto ha inducido a muchos científicos a considerar la exactitud con que conocen la realidad y a preguntarse hasta qué punto tenían derecho a decir que la podían conocer. El principal catalizador para esta doble revisión ha sido el descubrimiento del mundo subatómico. Su estudio llevó a W. Heisenberg a formular su famoso principio de indeterminación: a mayor precisión en el conocimiento de la mitad de este mundo (localización de las partículas), menor conocimiento de la otra mitad (qué hacen dichas partículas). El origen de ese indeterminismo sigue siendo un misterio. Podría ser instrumental, epistemológico u ontológico. Pero lo que sí es experimentalmente cierto es la limitación del conocimiento. Su consecuencia es clara: no cabe ninguna predicción absoluta acerca del comportamiento global de nada en ese microcosmos.

Se ha perdido, por tanto, la capacidad de definición y se admite que la rígida causalidad mecánica es imposible a este nivel. Las partículas no pueden ser conocidas en sí mismas, sino sólo en su relación con el observador. Ya Niels Bohr decía que, si alguien pretendía poder pensar en los problemas cuánticos sin sentir vértigo, sólo indicaba que no había entendido ni una palabra. Años más tarde, el Premio Nobel Richard Feynman sostenía que se podía decir con seguridad que nadie entendía la mecánica cuántica y que nadie debía preguntarse "¿cómo puede ser eso así?", porque nadie lo sabía.

Muchos científicos positivistas dan un paso más que Feynman y dicen que todas esas explicaciones sobre entidades inexperimentables no son más que herramientas conceptuales para facilitar la predicción de fenómenos y que tales teorías no son ni verdaderas ni falsas. En realidad, lo que ven los científicos son sólo números en las pantallas electrónicas o señales en placas fotográficas. Cuando los científicos sacan de ahí modelos para explicar el mundo subatómico, nadie duda de su valor con vistas a la teoría, pero ¿por qué hay que presuponer que dicha teoría representa a partículas realmente existentes? En eso los positivistas no andan lejos de los idealistas: una teoría es sólo una construcción mental que el científico aplica al caos de los datos empíricos, para lograr un mínimo de inteligibilidad.

Esas discusiones han llevado al conjunto de la comunidad científica muy lejos del cándido realismo propio de una concepción mecanicista del mundo. La mayoría de científicos han rebajado mucho su pretensión de poseer la verdad sobre el mundo físico. No aspiran a la certeza, sino sólo a la verosimilitud, a un lento progreso hacia un conocimiento más preciso, el cual estrecha gradualmente su cerco a una realidad que son conscientes de que siempre se les escapa. Siguen buscando la verdad sobre la naturaleza, pero están convencidos de que lo que buscan lo han elegido, a menudo, en conformidad con sus presuposiciones y prejuicios.

Hoy los científicos son bien conscientes de la exactitud de la famosa parábola contada por Sir Arthur Eddington en 1929. Un zoólogo pretende estudiar la vida en el fondo marino usando una red con una malla de dos pulgadas. Tras echar repetidamente la red, llega a la conclusión de que no hay allí peces de menos de dos pulgadas. Es obvio que el método de pescar del zoólogo condicionaba lo que podía sacar. De modo parecido, la ciencia puede aspirar a un conocimiento de lo real, pero dado que sólo elige datos sensibles y observables y que sus abstractas teorías sobre los mismos están tan condicionadas por la cultura y el subjetivismo, los científicos no pueden pretender que la realidad coincida con lo que ellos saben.

Entonces, a ¿qué se dedican los científicos en su búsqueda de la inteligibilidad? Simplemente, a la experimentación. Este tipo de trabajo es lo que da más garantías al realismo científico. No se puede montar un experimento, si no se cree que su objeto existe. La idea que tengan los científicos *sobre* un objeto concreto puede cambiar notablemente con el tiempo, pero sin afirmar previamente su existencia no pueden ni siquiera plantear la más mínima observación. Esto ha sido siempre así aun en el caso de un objeto inobservable.

El electrón es un buen ejemplo. Kuhn diría que, cuando se empezó a tratar de él, antes de 1900 en el contexto de la física clásica, su significado e importancia era radicalmente distinto del que le da hoy la teoría cuántica. Pero los físicos siguen usando la misma

palabra para referirse a lo que entienden que es la misma entidad, aunque estando más abiertos a nuevas formas de comprender su verdadera naturaleza.

El realismo que defienden los científicos se refiere prácticamente a entidades, no a conceptos, modelos o teorías. Estas tienden a ser consideradas como "candidatas a la realidad" con las que el científico sigue pretendiendo descubrir las estructuras secretas de la naturaleza, pero manteniendo, respecto a ellas, un escepticismo muy distinto de las ilusiones de permanencia propias del realismo ingenuo de otros tiempos.

Este "realismo crítico" supone, por parte de los científicos, el reconocimiento de que su conocimiento de la realidad es muy imperfecto y su búsqueda de la verdad está siempre influida por sus opiniones personales. Pero todo está sujeto al escrutinio continuo de la comunidad científica, que refrenda o no el valor de una investigación para enfrentarse a nuevos datos y predecir otros fenómenos. La crítica a teorías opuestas nos va acercando a la verdad objetiva. Es precisamente esta capacidad racional de resistencia, propio del trabajo científico, la que, al fin, da frutos genuinos de verosimilitud. Modelos y teorías sólo nos acercan a la realidad, pero cada avance estrecha un poco más el cerco de la ciencia al mundo real. La ciencia es una manera de pensar, además de un cuerpo de conocimientos, y hoy admiten los científicos que ese modo de pensar no carece de limitaciones.

La modestia actual respecto a las pretensiones de verdad ha acarreado un fruto inesperado: últimamente muchos científicos han comenzado a escuchar con mayor respeto otras reivindicaciones de verdad sobre el mundo real, en especial las que proceden de la teología contemporánea.

II. Cometido de la teología

De entrada conviene distinguir entre la experiencia religiosa de la fe y la reflexión sobre esta experiencia, que es el objeto de la teología. *Fides quaerens intellectum* (la fe que busca comprender) es su definición clásica. La teología presupone que se da una esfera específica de interacción del hombre con la realidad, que, en algún sentido, proviene del Absoluto que trasciende toda percepción sensorial. Para los cristianos, se trata de la experiencia religiosa central de la autocomunicación de Dios mediante los acontecimientos salvíficos revelados en la Biblia, que culminan en la vida, muerte y resurrección de Jesús de Nazaret. En su persona hallan la plenitud de Dios y la clave determinante del sentido de la existencia humana. Esta unión con Dios les es transmitida históricamente por las sagradas Escrituras cristianas, las enseñanzas y los ritos sacramentales de la comunidad de fe cristiana.

Triple base de datos

Los teólogos cristianos disponen, pues, de una triple base de datos en que fundamentar su análisis intelectual: los relatos bíblicos como testimonio de los primeros testigos de la autorevelación de Dios, la Tradición y el culto de las Iglesias a lo largo de los siglos y la experiencia contemporánea unida al compromiso de vida de los creyentes. El análisis teológico pretende investigar los aspectos cognoscitivos de esta experiencia global de fe, que incluye otras facetas importantes, como la histórica, la social, la litúrgica y la

institucional. El punto de partida es el convencimiento de la comunidad cristiana, desde los tiempos bíblicos hasta ahora, de que está en contacto con una dimensión trascendente de la realidad y de que encuentra a un Dios vivo y operante en las vidas de sus fieles. Este tipo de experiencia no es, por supuesto, exclusivo, de los cristianos.

El teólogo desea. saber hasta qué punto este componente experiencial, que involucra decisiones existenciales y una entrega total de la vida, puede ser traducido a conceptos y proposiciones. ¿Estas formulaciones implicarán algo más que preferencias y gustos personales? ¿En qué sentido puede hablarse de comunicación de una verdad objetiva? Porque, por más que el lenguaje religioso se de normalmente en el contexto del culto y de la orientación de la vida, no deja de contener afirmaciones acerca de *qué* se adora o hacia *qué* se orienta uno. No cabe la comprobación experimental, pero las gentes religiosas siguen creyendo que dichas afirmaciones poseen una referencia objetiva y que hay razones para sostener que son verdaderas. No puede, pues, soslayarse el deber de los teólogos de tratar de comprender y evaluar estos pretendidos derechos cognoscitivos de la religión.

1. La interpretación teológica de los textos *bíblicos* ha tenido una historia ajetreada. Al tratar esa *primera base de datos*, la teología premoderna no fue ingenua desde el punto de vista hermenéutico. La interpretación formó ya parte de la exégesis alegórica de Orígenes, Agustín y el Aquinate. En la confusión religiosa propia de los siglos XVI y XVII, dominó la rigidez y el autoritarismo, tanto entre los católicos como entre los protestantes y, consecuentemente, prevaleció generalmente *la* tendencia al literalismo bíblico. El caso más flagrante fue la condenación de Galileo en 1633. Los intelectuales de la época conocían las deficiencias del geocentrismo. La teoría heliocéntrica de Copérnico les atraía, pero para la Iglesia católica presentaba problemas especiales. Cosmología geocéntrica se había equiparado a ortodoxia, ya que formaba parte de la visión aristotélica del mundo, que había servido para construir la teología medieval, y tenía el apoyo de la lectura literal de los textos de la Biblia que trataban de los cielos. Los alegatos de Galileo aparecían como una amenaza a la ortodoxia que debía ser eliminada.

Este autoritarismo en la interpretación bíblica debía enfrentarse con el rigor de la crítica de la Ilustración, apoyada en la autonomía de la razón. Esto representó una divisoria de aguas que cambió el curso de la hermenéutica bíblica, pues hasta entonces los teólogos daban por supuesto que la fe debía servir de guía a la razón. Los instrumentos procedentes del lenguaje y de la crítica textual fueron tomados mucho más en serio. De hecho, al final del s. XIX, cuando el evolucionismo parecía contradecir de nuevo a la Biblia, los especialistas pudieron ofrecer a las autoridades de la Iglesia vías más operativas para responder a aquel reto que las disponibles en tiempos de Galileo.

El literalismo todavía florece entre los cristianos fundamentalistas, sobre todo como recurso de certidumbre en tiempos de relativismo moral y de rápido cambio cultural. Pero Roma y las grandes Iglesias protestantes lo han abandonado, ya que los análisis científicos de los textos bíblicos han mostrado que sus autores no creían escribir obedeciendo al dictado infalible de la divinidad, sino rememorando hechos de sus vidas que habían experimentado como reveladores de la presencia de Dios, tanto en la historia de Israel como en la persona de Jesús. La mayoría de teólogos *no* consideran ya las Escrituras como una revelación ahistórica de Dios, sino como una manifestación divina condicionada por el tiempo y las circunstancias, cuyo significado va desarrollándose a

lo largo de la historia. Los testimonios bíblicos son necesariamente parciales y limitados, como experimentados y referidos por testigos falibles e influidos por las formas de pensar de una época determinada. No caben, pues, revelaciones de Dios libres de toda interpretación.

2. La teología cristiana adoptó también una actitud nueva respecto a su *segunda base de datos*: las enseñanzas de la Tradición viva de la Iglesia. Protestantes y católicos siguieron sendas distintas. Los teólogos del protestantismo liberal del s. XIX buscaron el modo de formular las doctrinas cristianas tradicionales en función de la preocupación de los estudiosos de la época por el carácter humano de los documentos bíblicos. En su empeño, fueron quitando importancia al carácter revelador de la Biblia y desviaron cada vez más su reflexión de una interpretación de la experiencia religiosa. A esto se añadió una gran confianza en la reflexión filosófica y en la conciencia ética como fuentes de nuestro conocimiento de Dios. Este énfasis progresivo en lo humano como objeto de investigación desembocó en una postergación de la Escritura y de la Tradición.

Barth reaccionó enérgicamente contra este olvido de la revelación histórica. Argüía que sólo la autocomunicación de Dios-y no la búsqueda humana de Dios- constituye el punto de partida de la teología. Para los cristianos, ha de haber una ruptura entre Dios y su revelación, por un lado, y la razón y la cultura, por el otro. Dios es totalmente trascendente y el hiato sólo puede salvarlo la venida de Dios en Jesucristo, no el hombre. Además, dio crédito a la investigación bíblica, que le convenció de que la Palabra de Dios sólo se refiere a la índole creatural, la pecaminosidad y la dependencia divina del hombre, y que no dice nada de la naturaleza, la cosmología o los logros culturales humanos. Consecuentemente, la experiencia humana como receptora e interpretadora de la revelación pierde importancia y sólo los hechos reveladores del pasado tienen verdadera relevancia religiosa.

La neo-ortodoxia barthiana provocó también reacción. El llamado existencialismo cristiano hace hincapié exclusivamente en la experiencia actual y en la autocomprensión individual: sólo se encuentra a Dios en la inmediatez de una relación personal. R. Bultmann sostiene que hablar de la actividad de Dios como de algo objetivo en hechos históricos, como parece que lo hace la Biblia, es algo mitológico. Ninguno de los hechos que fundamentan la enseñanza tradicional cristiana fue realmente observable. Se trata de fenómenos interiores, de un re-nacer y de una transformación del corazón. El mensaje cristiano no hace referencia a sucesos objetivos del pasado, sino a una mejor comprensión propia y a la transformación presente de nuestras vidas: La teología se ha de preguntar cómo la imaginería mítica de la Escritura puede traducirse en palabras sobre nuestra situación existencial.

3. El problema del existencialismo cristiano no está en su preocupación por las vidas y experiencias de los cristianos -éstas constituyen nuestra *tercera base de datos*-, sino en que su manera de enfocar la teología privatiza completamente la cristiandad al separarla de sus estructuras comunitarias históricas y de su creencia en que su doctrina tradicional, independientemente de su interpretación, responde a realidades objetivas. Lo que define la postura existencialista no es entender las prácticas religiosas cristianas como un camino de vida, sino apoyarse de tal manera en ellas que se tienda a ignorar el papel histórico fundamental de la verdad doctrinal, cuya confesión ha estado siempre en el centro de la vida cristiana.

La Iglesia romana trató mucho más autoritariamente las implicaciones de la crítica bíblica moderna. Hasta fines del s. XIX, los estudios bíblicos tuvieron poca relevancia en los círculos intelectuales católicos. Al tratar de poner en sintonía las enseñanzas de la Iglesia con el mundo moderno, los investigadores católicos echaron mano de los mismos métodos histórico-críticos que los protestantes liberales. La reacción de Pío X fue dura y represiva. Y esto no tanto a causa de doctrinas concretas, la mayoría de ellas hoy comúnmente admitidas, como por considerar una amenaza para la autoridad de la Iglesia el intento de convertir el estudio científico en árbitro de la verdad religiosa. En 1907 Pío X condenó el *modernismo* en bloque. No hubo entre los católicos una respuesta a la llamada *crisis modernista* comparable a la reacción neo-ortodoxa respecto al protestantismo liberal. La reacción fue más bien puramente disciplinar, basada en la necesidad de sumisión, uniformidad teológica y estabilidad institucional. La élite intelectual católica fue silenciada y la libertad de investigación y toda posible innovación suprimida. A partir de 1910 prevaleció un cierto fundamentalismo a nivel eclesiástico y bíblico. Hasta 1943 no se permitió a los investigadores católicos aplicar los métodos científicos al estudio de la Escritura y no fue sino después del Vaticano II que la teología oficial católica hizo suyos los problemas de la modernidad y respondió a los retos del *modernismo* con argumentos genuinamente teológicos.

Al acercarnos al s. XXI, el catolicismo debe sentirse deudor del protestantismo por sus correctivos a la tendencia racionalizadora excesivamente preocupada por las formulaciones conceptuales claras y distintas. Sin embargo, la problemática de la revelación y la verdad subsistirá, porque el empeño de la teología será siempre la inteligibilidad. La cuestión a la que se enfrentan hoy los teólogos -católicos y protestantes- es precisamente cómo hay que abordar esta problemática en el futuro. Sin duda, el primer paso es ser conscientes de las limitaciones de nuestras herramientas conceptuales. Sólo los fundamentalistas las ignoran. A las ya indicadas, relativas a nuestra comprensión de los textos bíblicos, hay que añadir otras inherentes a la necesidad que tiene la teología de usar modelos y paradigmas.

Modelos teológicos

Últimamente, los teólogos han ido reconociendo que su lenguaje es menos científico y más metafórico de lo que se creía, y muy rico en ese tipo de metáforas sistemáticas y relativamente estables que denominamos *modelos*. El mismo modelo del Dios personal y trascendente, creador, redentor y santificador es una metáfora fundamental que culmina toda una jerarquía de modelos y metáforas teológicas para explicar la experiencia religiosa. Aunque menos preciso que las formulaciones doctrinales, los modelos religiosos han tenido siempre un gran papel, sobre todo en la liturgia. Nos referimos a Dios como padre, creador, juez; a Jesús como ungido, rey, salvador; al Espíritu Santo como consolador y abogado. Ni conceptos tan abstractos como "trascendente" e "inmanente" se libran de la metáfora espacial.

Con todo, la experiencia de la fe de la auto-revelación de Dios y de su relación personal con nosotros en Jesús es claro que contiene creencias *acerca* de Dios y *acerca* de dicha relación. Cuando creemos en, afirmamos *algo*. Estos asertos teológicos implican conocimiento, pero no inequívocamente descriptivo, ya que la realidad de Dios supera la capacidad expresiva de nuestro lenguaje. Como lo sugieren las parábolas, sólo podemos hablar de Dios por analogía. De aquí que no quepa precisar por adelantado o

controlar la experiencia religiosa. Como el significado sólo puede ser hallado en el suceso en sí, no puede ser captado más que por símbolos. Un conocimiento así será siempre parcial e inadecuado, pero será precisamente el hiato entre el símbolo y lo representado lo que permitirá a los teólogos elaborar asertos con carácter de proposición. Las palabras usadas en ellos quedarán siempre cortas respecto a los conceptos que significan.

Admitidas tales limitaciones, ¿cómo defienden los teólogos su pretensión de que un tal lenguaje capta la realidad? Los modelos religiosos ¿son algo más que ficciones útiles sin otra función que la de expresar y evocar una actitud psicológica o una respuesta ética? La respuesta parece estar en la distinción crucial entre describir a Dios y referirse a El. Un realismo crítico es el que diría que los modelos nacen originariamente para ayudar -a un individuo o comunidad- a interpretar un suceso o una experiencia imaginando lo que no puede ser observado. Luego, las comunidades lingüísticas y las tradiciones interpretativas perpetúan el modelo garantizando su continuidad de referencia y protegiéndolo contra arbitrariedades y distorsiones. Se da un largo proceso de prueba, filtraje y validación. Algunas experiencias se repiten y son aceptadas como normativas, otras se reinterpretan, ignoran o desestiman. Cuanto más se reiteran, mayor seguridad hay en la referencia y, consecuentemente, en su realidad.

Una tal comprobación interpersonal tiene, sin embargo, sus limitaciones. Ser realista en cuanto al objeto no es serlo respecto de su conocimiento, ya que la existencia aceptada puede no coincidir con la descripción que se hace de ella. La teología tiende a olvidar que en toda metáfora hay un "sí es" y un "no es". El conocimiento reflejo y la expresión verbal correspondientes a un testimonio de la autorevelación divina sólo pueden ser algo aproximado. Además, las formulaciones teológicas son, en buena parte, reflexiones críticas sobre la vida y el pensamiento de cristianos de una época determinada y, por tanto, serán siempre revisables y sujetas al proceso de comprobación de la comunidad.

Paradigmas teológicos

El discurso teológico tiene otra limitación: al igual que el científico, ha de estar situado en un determinado *paradigma*, construido sobre un gran conjunto de presupuestos metafísicos y metodológicos. Hans Küng ha mostrado que los análisis de Kuhn para el desarrollo científico valen también para el teológico. Decíamos que la "ciencia normalizada" suele ser conservadora. También lo es la "teología normalizada". Las comunidades teológicas transmiten sus modos de pensar y sus cuestiones tradicionales. Todo cambio de paradigma supone un período transitorio de incertidumbre en el que la "teología normalizada", al ser debatida, provoca fuertes reacciones y resistencias a cualquier cambio del *statu quo*. La crisis toca fondo: llega un momento en que se abre una vía hacia un nuevo marco de referencia e interpretación.

Según Küng, los cinco cambios de paradigma principales serían: del apocalíptico propio de la cristiandad primitiva al helenístico de la época patrística; de éste, al agustiniano; y luego, al tomista del medioevo, al de la reforma protestante y contrareforma católica y, finalmente, al de la Ilustración. Ahora éste estaría sufriendo el embate de uno nuevo -el ecuménico-, de alcance e implicaciones aún desconocidas. Entretanto, representantes de diversas tradiciones teológicas siguen aferrados a sus viejos paradigmas: los ortodoxos, al helenista; los protestantes fundamentalistas, al de la Reforma; los católicos, al de la

Contrareforma; y los protestantes liberales, al de la Ilustración. Cada uno de estos paradigmas nació en una época singular de crisis e incertidumbre, tras la cual fue desarrollándose y ampliando su alcance, al mismo tiempo que hacía frente a los grandes cambios siguientes.

Küng pone de relieve que, a lo largo de estos cambios, se mantiene la estabilidad conceptual dentro de un cambio general de ideas. Hay continuidad en el seno de la discontinuidad ya que los esfuerzos tienden a reformular la tradición, no a redescubrirla: tratan de comunicar una experiencia nueva del mensaje bíblico original, de la autorevelación de Dios en Jesús. Independientemente del paradigma, la teología se esfuerza en reflexionar sobre lo que cree que constituye la verdad de la fe cristiana. Lo que distingue la crisis actual es la cantidad de factores culturales que abarca: secularización, pluralismo, racismo, sexismo, tercer mundo, ambigüedad de la ciencia, ecología; etc.

Con estas consideraciones sobre los modelos y los paradigmas, pretendemos que se entienda mejor el cometido actual de los teólogos. Nos hallamos a años luz del estereotipo popular del teólogo como ideólogo estrecho de miras que defiende con rigidez asertos conceptuales, que espera sean aceptados sin discusión por todos los cristianos. Tales conceptualizaciones son consideradas hoy tan "candidatas a la realidad" como las teorías y modelos de la ciencia. Los teólogos, hoy, se unen a la modestia de los científicos respecto a lo que saben y cómo lo saben.

III. Obstáculos para el diálogo

Aunque tratan de temas radical

mente distintos, el objeto último, tanto de la ciencia como de la teología es la inteligibilidad, más que la generación de datos observables. Alfred N. Whitehead ¹, filósofo y matemático, decía que los dogmas eran intentos de formular con precisión las verdades descubiertas en las experiencias religiosas de la humanidad, de la misma manera que los dogmas de la ciencia de la naturaleza lo eran respecto de sus experiencias sensibles. La epistemología de la ciencia y de la teología son distintas, pero, como hemos visto, una sociología del conocimiento, nacida de la dinámica de la historia y de la cultura, puede tanto criticar e iluminar los esfuerzos de arriba.

El diálogo debería ser, pues, no sólo posible, sino bien acogido. Lo que aparece como inteligible en sus observaciones, la ciencia lo aplica a la predicción y control de la naturaleza, y la teología a los problemas del sentido último de la vida, al culto divino y a la responsabilidad personal. Su interacción, más que crear conflicto debería manifestar cierta complementariedad, ya que ambas se interesan por la naturaleza y el cosmos, una como estructura regida por leyes y la otra en su relación con Dios y la humanidad. La teología debería estar pendiente de todos los descubrimientos de la ciencia y ésta, abierta a oír con respeto lo que la teología pudiese decir sobre la relación de dichos descubrimientos con el área más extensa y compleja de la experiencia religiosa.

Dificultades de los teólogos

Pero la realidad es bien distinta. ¿Por qué? Por parte de la teología no resulta fácil superar la rémora del pasado. En Occidente se pasó de la mentalidad medieval a la moderna y crítica, nacida del Renacimiento y consolidada por la Ilustración. En general, las Iglesias cristianas se adaptaron al cambio sólo cuando las nuevas metodologías de la filosofía y las ciencias naturales alcanzaron un notable prestigio. Mientras, la jerarquía traspasó a menudo los lindes de la teología para formular declaraciones sobre materias que sólo debían tratarse en términos científicos y en las que era totalmente incompetente. La resistencia al heliocentrismo de Copérnico se prolongó mucho, así como la insistencia en que no cabía el evolucionismo, porque contradecía el relato del Génesis. Durante más de un siglo se negó que los humanos procediésemos biológicamente de los animales y hasta 1950 la Iglesia Católica insistió en que todos los hombres eran originarios de una sola pareja. Como decía K. Rahner, "las relaciones de la Iglesia con la genética, la psicología humana profunda y el desarrollo social y moral de la humanidad como condicionado por las ciencias naturales, nunca fueron especialmente benevolentes. La Iglesia pronunciaba más rápido el no que el sí".

Los líderes religiosos son hoy mucho más prudentes y discretos en lo que dicen sobre la ciencia. Esta táctica les permite, de hecho, seguir ignorando los hallazgos científicos o minimizar su relevancia en relación con lo que, para ellos, constituye la importancia capital de los valores humanos. Justifican ese desinterés alegando que la fe cristiana se dirige a la gente corriente, para la que el trabajo de los científicos suele ser inaccesible. Otro motivo de desconfianza es el hecho de que la ciencia ha utilizado, a menudo, el bisturí con creencias muy arraigadas. Pocas veces, p. ej., se ha reconocido que el correctivo que supuso Darwin para el relato bíblico de la creación resultó muy saludable para la religión; permitió que los primeros capítulos del Génesis ejerciesen la función para la que habían sido escritos, la de ser el testimonio de la bondad de toda la creación, de la obra de un Dios libre y trascendente, y de la dependencia y alejamiento del hombre respecto de Dios, fuente de vida.

No deja de ser una ironía que uno de los desarrollos más nuevos y positivos de la teología contemporánea posea efectos negativos para ese diálogo. Los movimientos de liberación, sensibles al sufrimiento de las masas, pretenden aliviarlo apelando a todos los recursos teológicos propios de la tradición cristiana. Por esto, es natural que la teología de la liberación tenga poco interés en las implicaciones religiosas de los hallazgos científicos y tienda a considerar los problemas cosmológicos como distracciones ante la apremiante responsabilidad de los cristianos respecto a los pobres y oprimidos. Lamenta que la ciencia esté casi exclusivamente al servicio de los países ricos e insiste en el mensaje liberador de la redención. Deja en un segundo plano el tema de la creación y hace hincapié en que no se puede divorciar la salvación humana de la del universo material, del que la Escritura dice que también está "sufriendo dolores de parto".

Un último factor inhibitorio es la conciencia del peligro que supone para la teología adherirse a las ideas científicas del día que acaban constituyendo parte de la cultura intelectual de una época. Así, en la edad media la teología bíblica se mezcló tanto con la cosmología vigente de Ptolomeo y Aristóteles que, cuando ésta se desacreditó, la Iglesia no pudo rectificar con flexibilidad. El peligro lo expresó gráficamente A. Peacocke: hoy casado con la ciencia, mañana viudo.

Sería falso suponer que lo único que los teólogos pretenden con el diálogo es lograr argumentos en favor de tesis tradicionales. Este no es un objetivo teológico: sería renunciar a la revelación y la experiencia religiosa a favor de unos datos científicos, que supuestamente tendrían más fuerza. Si no fuese otro el interés de los teólogos, estarían empleando argumentos del tipo *Deus ex machina* ("Dios saliendo de la tramoya": sinónimo de recurso arbitrario o gratuito). Por eso, p. ej., no fue bien acogida la alocución de Pío XII a la Pontificia Academia de Ciencias, en 1951, cuándo apeló al modelo del Big Bang para confirmar las "pruebas clásicas" de la existencia de Dios. En cambio, si la finalidad de los teólogos es buscar en la ciencia, no refuerzos, sino enfoques más profundos para sus enseñanzas, no hay peligro de que el diálogo comprometa la inteligibilidad de la experiencia de fe.

Dificultades de los científicos

Esta desgana de los teólogos es paralela a la que sienten los científicos para dialogar con ellos. La razón está en que ven en la religión una amenaza a la integridad de su método, que busca el conocimiento de la causalidad universal. Esto parecerá sorprendente sólo a quienes siguen manteniendo la imagen idealizada de la ciencia de que hablábamos al principio. Este estereotipo ignora la influencia de su metodología en la vida pastoral de los científicos y les atribuye una confianza en su tarea intelectual que, como hemos visto, se ha devaluado mucho últimamente.

Dos ejemplos. A. Einstein, ante el descubrimiento de la asombrosa expansión del universo comentaba: "fue como si te quitasen el suelo de debajo y no se viese nada firme sobre lo que uno pudiese edificar". W. Pauli, en vísperas de que Heisenberg formulase una nueva teoría de la mecánica cuántica, declaraba: "Ahora, la física vuelve a estar en gran confusión. Es algo demasiado duro para mí; preferiría haber sido actor de cine o algo así y no haber tenido nada que ver con la física".

Esta hecatombe de los modelos mecanicista y positivista sirvió, en principio, para liberar a los científicos y hacerlos más sensibles a los misterios últimos de la realidad. De hecho, algunos se abrieron más a la visión religiosa. Así, Heisenberg escribió: "Aunque estoy convencido de que la verdad científica es inexpugnable en su campo, jamás creí posible desechar el contenido del pensamiento religioso(...) A lo largo de mi vida me he sentido repetidamente movido a considerar las relaciones entre estos dos ámbitos del pensamiento". Pero la trasposición de esta mayor apertura de la vida personal a la profesional, donde debería darse el diálogo, se hace muy difícil. Después de analizar diversos estudios recientes sobre la ciencia frente a la religión, el sociólogo de la Univ. de Princeton R. Wuthnow llega a la conclusión de que la irreligiosidad de la mayoría de los científicos obedece a un "mecanismo de fijación de límites", para mantener la precaria realidad de su trabajo. Para el científico medio, ésta es la única manera de protegerse, no tanto de la religión como de la vida ordinaria en la que ésta florece. Wuthnow prosigue: "Es más fácil que un científico *se crea -él- religioso*, que no que participe en prácticas convencionales o creencias ligadas a la religión". Este hecho "sugiere que es posible que un científico mantenga privadamente actitudes religiosas no convencionales, y, al mismo tiempo, que su posicionamiento público como científico le lleve a no identificarse con aquellos comportamientos religiosos normales propios de la realidad cotidiana". Se sienten bien viviendo en dos estructuras, ambas legítimas pero separadas, entre las que no cabe ni el conflicto ni la avenencia.

Esto explica que la mayoría de científicos se sientan incómodos ante situaciones de diálogo con los teólogos. Ni por manera de ser ni por formación, están preparados para abordar los grandes temas que suelen surgir en tales debates, como los referentes a la historia y filosofía de la ciencia o a las relaciones de la ciencia con la sociedad, la ética y la historia del pensamiento religioso. La incomodidad la experimentan también los teólogos que, como grupo, halla gran dificultad en el lenguaje de los científicos. Su formación humanista no les prepara para valorar la postura rigurosa de los científicos respecto a la importancia de los datos empíricos y comprobables ni para trabajar de acuerdo con ella. En palabras de un científico, "Dios está en los detalles de la existencia y quien no quiere fijarse en ellos es fácil que de culto a los ídolos".

Motivaciones para el diálogo

Hay que hacer un gran esfuerzo por ambas partes para superar la tendencia al aislamiento debida a la historia, a la distinta metodología y a las actitudes psicológicas. La motivación, por parte de la teología, ha de venir de la constatación de que si Dios es la realidad que -según la fe- lo abarca todo, lo que diga la ciencia sobre la naturaleza jamás puede ser irrelevante para una experiencia más profunda de Dios. Además, como el lenguaje de la ciencia es ya del dominio común de la humanidad, no usarlo para asimilar y comunicar, la fe implica correr el riesgo de no ser escuchado. La ciencia, por su parte, debe reconocer que la búsqueda de lo religioso es una de las realidades más fundamentales y permanentes de la vida humana, también en la era tecnológica. Prescindir totalmente de ella es empobrecer la ciencia. Para L. Gilkey, la ignorancia de lo religioso, tanto en su forma demoníaca como creativa, puede resultar más fatal para la cultura científica que el desconocimiento de los nuevos avances científicos y tecnológicos.

Importa que los dos grupos sepan que los movimientos antes citados -fundamentalistas, neoortodoxos y existencialistas cristianos- tenderán a resistirse al diálogo con fuerza. Muy distintos entre sí, todos procuran aislar la teología haciendo hincapié en que lo distintivo y constitutivo del cristianismo, o sea, la revelación y el compromiso para con un estilo de vida, es algo totalmente ajeno a la ciencia. No puede haber posibilidad de comunicación por falta de intereses comunes o puntos de contacto. La naturaleza no personal a lo más podrá interesar como el lugar físico escogido por Dios para la redención. No ha de extrañar, pues, que esos movimientos respalden el positivismo como la postura correcta del empeño científico.

Problemas de lenguaje ↑

Con todo, hay una parte de verdad en estas actitudes negativas: los problemas de lenguaje son inevitables en todo debate entre teólogos y científicos. Los teólogos han de tener especial cuidado con los asertos extracientíficos de sus interlocutores y viceversa. Más que su existencia, lo importante es la agudeza de los problemas y la capacidad de resolución de los mismos. Las reflexiones que se han ido haciendo últimamente sobre la objetividad/subjetividad de la teología y de la ciencia, la coincidencia de entrambas en considerar sus asertos como "candidatos a la realidad", siempre abiertos a correcciones procedentes de nuevos datos o de teorías más afinadas, hacen que los teólogos y

científicos, a pesar de su desgana para el diálogo, estén más preparados para mostrar un verdadero respeto por el derecho a la verdad que cada uno cree tener.

Las relaciones entre ambos lenguajes se podrán concebir de diversas maneras. Un primer objetivo podría ser llegar a un consenso provisional sobre dichas relaciones. ¿De qué manera puede un lenguaje iluminar al otro? De entrada cabría decir que la ciencia pregunta el "cómo" de los datos sensibles observados, y la teología el "porqué" de los objetivos personales y de las finalidades últimas. Pero esta distinción no es tan precisa. Como es obvio, los científicos creen en la inteligibilidad de la naturaleza y su interés último es la busca de la verdad, mientras que los teólogos a menudo también se interesan por la manera de funcionar del mundo creado por Dios. Este solape de intereses no debe implicar problemas epistemológicos o metodológicos serios, siempre que no se use el lenguaje teológico para responder cuestiones estrictamente científicas y viceversa.

Ian Barbour propone que se distingan diversos "niveles" de conocimiento, como algo que puede ayudar a relacionar estos dos lenguajes. En el campo de la ciencia se habla de niveles de análisis en relación, tanto al estado de conocimiento de una época como al problema que se investiga. Se usan modelos y teorías diversas en cuanto a la abstracción, porque se piensa que en la estructura objetiva del mundo hay que analizar niveles diversos. Y esta estructura revela que hay niveles de una complejidad orgánica a la que no llega ni la física ni la química y que en el hombre se dan actividades de inteligencia refleja que escapan a la biología. Pero esto no implica que existan estratos separados. Estos niveles de actuación, como los de análisis y organización, no aparecen como mutuamente excluyentes.

La presencia clara de fenómenos de nivel superior en el hombre no anula las leyes físicas, químicas y biológicas. Del mismo modo, las afirmaciones teológicas sobre el hombre, en cuanto persona a la que se dirige Dios, tampoco excluyen los asertos científicos referentes a fenómenos de niveles inferiores tales como los átomos, neuronas y moléculas DNA. Dentro de la unidad humana se da un espectro continuo de diversos niveles a cada uno de los cuales hay que dirigirse usando el lenguaje apropiado. Esto demanda que lenguaje científico y teológico, por referirse a la misma y única realidad humana, puedan comunicarse entre sí.

H. Rolston lo enfoca de otra manera, cuando subraya que la ciencia y la teología no se oponen entre sí como sistemas cerrados, sino abiertos. Así, la cuestión está, no en si son compatibles como sistemas, sino en si sus diferentes énfasis no reflejan simplemente un esfuerzo común por hacer al mundo y a los seres humanos tan inteligibles como sea posible. La ciencia atiende principalmente a las causas físicas; la teología, a la búsqueda de significados y valores. Las tensiones surgen porque todos queremos que nuestra comprensión de las causas y de los significados sea coherente.

Pueden darse "atisbos de significado" en las explicaciones biológicas o sociológicas, pero el significado pleno no suele hallarse más que bajo el prisma religioso. La ciencia constata que en la materia se da una cierta indeterminación. Es ahí y no en una especie de "perforación del orden natural por el sobrenatural" donde se ha de encontrar ese significado. Porque el universo que estudia la ciencia no es una mera secuencia sino un guión completo: es un esfuerzo hacia adelante a través de la materia, la vida, el pensamiento, la historia y la cultura. Y es precisamente la necesidad que sienten los

hombres de un relato con sentido lo que permite a la teología complementar la causalidad propia de la ciencia.

IV. Oportunidades para el futuro

Una vez vencida la desgana y logrado un compromiso para alcanzar un cierto entendimiento, conviene que los dos grupos sean realistas. ¿Qué resultados pueden esperarse de esta colaboración entre científicos y teólogos? El único punto de vista que agilizará las conversaciones es el de la persona humana. Otro, de enorme importancia hoy, sería el de la responsabilidad de la libertad humana en el uso de la tecnología. Pero éste pone sobre el tapete tantas y tan delicadas cuestiones éticas que exige la participación y la pericia no sólo de teólogos y científicos, sino de otros muchos pensadores. Por eso sólo lo trataremos como una derivación del primero.

Interés por la persona humana

Hasta estos últimos años, los científicos no habían centrado su atención en los seres humanos. Tendían a soslayar su extrema complejidad. Gracias a los sofisticados instrumentos de la teoría de la relatividad y de la mecánica cuántica, la física pasó con facilidad de las estructuras de las galaxias, enormemente simples y relativamente vacías, a las del mundo subatómico, igualmente simples y vacías. Los físicos jamás se pararon a mirar lo increíblemente intrincado del fenómeno humano, a medio camino ¿lo inmenso y lo infinitesimal. La biología se detuvo en las estructuras genéticas de los seres vivos, pero, como la conciencia refleja sólo se da en las formas más elevadas de vida, tendió a considerarla como un epifenómeno de la vida.

Eso está cambiando lentamente. Ha surgido una nueva ciencia que cuestiona la tradicional, porque estudia unos seres complejísticos de rango intermedio entre lo infinitamente grande y lo infinitamente pequeño. Según el físico H. Pagels, en un nuevo intento interdisciplinar, han comenzado los científicos a afrontar el desafío que suponen los sistemas complejos y por fin van entendiendo cómo lo complejo puede salir de lo sencillo. Algunos aspectos del comportamiento moral parecen sumamente complejos, pero cabe concebir que provienen de elementos sencillos capaces de ser entendidos. Concluye que la ciencia no puede juzgar, pero sí ayudar a comprender.

Para Pagels, esta orientación de la ciencia es el primer paso hacia la solución del conflicto entre la visión reduccionista y la trascendental de la realidad. Para la primera, todo, aun la vida y la cultura, se reduce a complejas reacciones químicas. Para la segunda, el pensamiento humano trasciende de tal manera el mundo material, que una cultura capaz de engendrar el arte, la religión y la ciencia forma un universo invisible con sentido. Pagels, como muchos otros científicos, sostiene que ambas visiones son verdaderas. No quiere ni que permanezca el dualismo ni que el conflicto se resuelva eliminando las diferencias de una forma simplista en favor de una de ellas. Considera este nuevo interés de la ciencia por la complejidad el augurio de una nueva síntesis que permita superar nuestra manera tradicional de ordenar la realidad.

A la teología, a pesar de estar imbuida de la autotranscendencia de la persona humana, la ciencia la fuerza a reconocer cuán insignificantes son en el cosmos esos seres capaces de escuchar la Palabra de Dios. Sabemos ya que la especie humana no es más que una entre dos millones y medio de especies conocidas, que es relativamente reciente en el cosmos, que vive en un planeta de tamaño mediano, que gira alrededor de una estrella corriente, situada hacia la periferia de una galaxia espiral, ordinaria, que contiene unos cien mil millones de estrellas más, y que forma parte de un universo que tiene, al menos, otros mil millones de galaxias. En un tal contexto de grandeza, no resulta fácil escuchar el mensaje del cristianismo tradicional, según el cual todo el mundo material existe primariamente para el hombre. Como dijo K. Rahner, no es difícil que los cristianos que piensen en estas cosas comiencen a sentirse como un fenómeno marginal, producto de la suerte dentro de un proceso evolutivo localizado. El pensamiento de que el Dios que mantiene en su sitio a esos miles de millones de galaxias se hizo hombre en la diminuta partícula de este planeta incrementará su sensación de vértigo. Según Rahner, los cristianos han de hallar una vía que les permita hacer coexistir la visión científica del mundo con la de su fe cristiana, sin minimizar ni su insignificancia cósmica ni su importancia y dignidad de personas humanas. La sensación de vértigo cósmico hay que entenderla como un elemento del desarrollo de la conciencia teológica.

Esta insignificancia humana, junto con la vieja pretensión ficticia de total objetividad en sus observaciones, hace que los científicos no suelen darse cuenta de que sus mentes son la cosa más compleja y sofisticada jamás producida por el mundo material. Al describir la grandeza del cosmos, las profundidades del átomo y los mecanismos de la vida, están haciendo uso de una capacidad mental que es fruto de la materia, en cuanto que ha llegado a conocerse a sí misma y a reflexionar sobre su mundo. Hay científicos que dicen que nunca han encontrado trazas de espíritu en los objetos investigados. Pero, como indica L. Gilkey, esto es debido a que sólo investigan *objetos* sin interioridad y, a menudo, del pasado. Los investigadores, en cuanto sujetos conocedores, quedan fuera. En palabras de H. Rolston: "Lo más significativo del universo conocido está inmediatamente detrás de los ojos del observador".

Es de esperar que un diálogo serio entre científicos y teólogos acabe provocando cambios en la forma en que el fenómeno humano es observado. La ciencia empieza a admitir que en la naturaleza parece que lo más sale, misteriosamente, de lo menos; que el universo está como preparado para producir el pensamiento y la libertad, originados por lo que miles de millones de años atrás no era más que la materia esparcida en el cosmos por estrellas que estallaban. ¿Cómo se ha realizado esta hazaña casi infinitamente improbable a partir de un proceso cósmico sin vida ni inteligencia? Y ¿cómo es que la realidad física se adapta a nuestra manera de conocer, de modo que podamos llegar a comprenderla? Ya Einstein decía que lo más difícil de comprender era que el universo fuera inteligible. ¿No hay en ello una traza, al menos, de trascendencia, de una realidad más vasta que la que la ciencia ha escogido para investigar? Max Planck, padre de la teoría cuántica, lo sabía bien cuando afirmaba que la ciencia no puede resolver el misterio último de la naturaleza y que esto era así porque nosotros mismos formamos parte del misterio que tratamos de dilucidar.

Si los científicos, ahora más que antes, deberían estar dispuestos a considerar sus modelos de la realidad como parciales y aplicables sólo a determinados niveles de la misma, los teólogos deberían hacer otro tanto con los suyos. No pueden seguir pretendiendo comprender la totalidad de la historia y de los cambios culturales dejando

de lado la dinámica de una naturaleza y de un proceso cósmico con unos quince mil millones de años de antigüedad. Si en el diálogo están ávidos por mostrar cómo la fe cristiana puede contribuir a entender mejor este proceso, también deben estar dispuestos a escuchar a los científicos cuando señalan el impacto de la teología en determinadas realidades del mundo natural.

Tradicionalmente los teólogos se han interesado por las personas, primariamente, como seres sociales e históricos: Esto explica que ahora dediquen buena parte de sus energías a las estrategias para la reforma social y política. Este enfoque hay que complementarlo ahora con el de los científicos, más interesados en las personas como seres *naturales*. A los científicos les preocupa el porvenir de los hombres tanto como a los teólogos, pero sus propuestas se mueven, necesariamente, en el contexto de las relaciones humanas con la materia y su actividad.

Libertad y responsabilidad

La mención del futuro nos lleva al tema de la libertad en este diálogo. Más que tratar cuestiones éticas muy complejas referentes a las aplicaciones de la tecnología, el objetivo inmediato debería ser, simplemente, reconocer que, tanto la ciencia como la teología, deben cargar con su parte de responsabilidad. Esto no será tan fácil, porque no todos los científicos están de acuerdo en que a ellos también les corresponde un papel. Algunos, con Einstein, sostienen que la ciencia sólo puede afirmar lo que es, no lo que *debería ser*, mientras que la religión trata únicamente de la evaluación del pensamiento y acción humana, y no ha de hablar de hechos y de sus interrelaciones. Ciertamente que los científicos, como tales, no pueden resolver los conflictos morales, pero han de admitir que su investigación puede ir peligrosamente más allá de sus objetivos inmediatos. Los teólogos están en su derecho, al insistir en que los científicos reconozcan todo el alcance de la libre decisión en su labor, ya que su libertad les implica en algo más que la ciencia de la naturaleza y que este "algo más" suele llevar consigo dilemas sociales y cierta ambigüedad moral.

Materia y espíritu

El enfoque en la persona humana, que considero crucial para el éxito del diálogo, tiene que llevar a ambas partes a tratar de la relación entre materia y espíritu, en cuanto se da en los seres humanos. El debate debe procurar ante todo hacer inteligible a los demás la postura de cada uno. Los científicos son los que lo tienen más fácil, dada su tendencia al dualismo, si creen en Dios, o al materialismo en caso contrario. En la línea de Descartes y Newton, los dualistas concebirán mente y cuerpo como radicalmente distintos. El último funcionando como cualquier máquina, pero habitado por un "alma", principio de la subjetividad humana. En el contexto biológico actual, les será muy difícil explicar cómo una fuente enteramente espiritual del conocimiento consciente puede haber surgido de la materia. Lo mismo que Descartes y Newton no podían aclarar cómo actúa el alma en el cuerpo en el que reside. Hay que recurrir a un *Deus ex machina*.

La mayoría de los científicos materialistas esquivan el problema dualista equiparando la mente al cerebro. Para estos reduccionistas, la conciencia interna y los estados mentales se reducen a estados físicos del sistema nervioso central. La experiencia consciente no

tiene ningún poder causal en el mundo físico, no es más que un concomitante de algún proceso físico relacionado causalmente con otros procesos también físicos. Seguimos siendo máquinas, pero sin "espíritu". "La célula es una máquina; el animal es una máquina; el hombre es una máquina", afirmaba el genetista J. Monod. A este materialismo científico no le faltan problemas: ¿por qué los hombres habrían de tener algo como la experiencia autoconsciente? ¿por qué se tuvo que desarrollar esta experiencia interior en un proceso evolutivo, si no tenía ninguna función biológica? ¿cómo pudo ser, seleccionada, si era irrelevante para la supervivencia?

En el pasado, los teólogos han venido sosteniendo también algún tipo de dualismo materia/espíritu para dar una explicación coherente al carácter trascendente de la persona humana y a su apertura ilimitada para oír y responder a la autorrevelación de Dios. Se asimiló el concepto griego de "alma", distinta por naturaleza del cuerpo al que estaba unida. La materia quedaba rebajada a ser el soporte físico del "alma", única depositaria de la revelación e instrumento y objeto directo de la salvación. Cuando, a principios de siglo, ya no se pudo negar la evolución, los teólogos quisieron limitarla sólo al cuerpo, abogando por una intervención creativa especial de Dios, para salvar la espiritualidad y trascendencia del hombre. Nuevo *Deus ex machina* en el momento de la concepción. Hoy, a la luz del evolucionismo y de la genética, son conscientes de que no se puede trazar una línea clara entre materia y espíritu. Esta dicotomía no proviene de la Biblia, para la cual el hombre es una unidad psicosomática, sino de los griegos con su concepción del cuerpo-cárcel y de la muerte liberadora del alma. Por lo que toca a la materia, lo que ha impulsado a la teología es la recuperación plena de la concepción cristiana sobre la resurrección e inmortalidad de cuerpo y alma conjuntamente. Se toma más en serio la materia cuando se le reconoce en el futuro un destino espiritual. En cuanto al espíritu, los teólogos acabaron por comprender que el evolucionismo admitía una autotranscendencia de abajo arriba: de lo menos, que continuamente da lugar a un más, inesperado e impredecible. El centro de atención de la teología ha pasado así a la espiritualidad potencial, presente en el dinamismo de la materia y a una nueva manera de entender la presencia creativa y la continua causalidad de Dios dentro del proceso evolutivo. Cuando en éste apareció el *homo sapiens*, la relación entre Dios y la naturaleza cambió radicalmente, ya que había surgido una especie capaz de responder conscientemente al Dios que se hacía presente personalmente, por el conocimiento y el amor.

Nadie ha ayudado a los teólogos a configurar esta postura intermedia entre el dualismo y el materialismo como Pierre Teilhard de Chardin. Este geólogo y paleontólogo fue un pionero en ver todas las implicaciones de la evolución para comprender la relación entre la materia y el espíritu. Hablando a los científicos, hacía hincapié en que el paso de la vida al pensamiento era un ejemplo de algo común en la naturaleza: cuando se alcanzan ciertos puntos críticos en el desarrollo, se da un cambio brusco de estado. La transformación de la vida comporta, externamente, el lento desarrollo del sistema nervioso y a este aumento de complejidad le corresponde experimentalmente un pausado crecimiento interior de la conciencia. Se da como una "temperatura psíquica", análoga a la "de ebullición", en la que el mundo celular experimenta inevitablemente el salto del umbral de la reflexión al pensamiento. Este intervalo es, sin embargo, "transexperimental y de él no podemos decir nada científicamente". Cuando se dirigía a los teólogos, cambiaba de enfoque y les hacía ver que él se circunscribía a las relaciones experimentales entre conciencia y complejidad, sin prejuzgar nada acerca de las causas más profundas que están detrás de todo ello. Por eso, añadía, "parece que sólo *bajo la*

aparición de un punto crítico podemos captar experimentalmente las etapas "hominizantes" (espiritualizantes) hacia la reflexión". Esto supuesto, añade que nada impide al pensador partidario de una interpretación espiritual "postular... *bajo el velo fenoménico* de una transformación revolucionaria cualquier *operación creativa o intervención especial* que desee".

V. Conclusión

De lo dicho hasta aquí se sigue que, aunque el diálogo entre científicos y teólogos está, como mucho, en sus comienzos, las maneras de pensar de ambos grupos han evolucionado de forma notablemente similar en las últimas décadas, abriéndose así nuevas oportunidades para el diálogo, especialmente si los participantes limitan inicialmente su atención a aquello en lo que puedan aportar nuevas y más profundas visiones del ser humano.

1. Los *teólogos* pueden sacar más partido de este diálogo, al menos inicialmente, que los científicos, ya que su descuido en lo tocante a la naturaleza y a las fuerzas presentes en el cosmos y en la vida ha sido casi total. Han quedado absorbidos por el hecho de que Dios lo crea todo, pero qué y cómo crea apenas les ha interesado. Sólo el diálogo les permitirá captar los maravillosos efectos del poder creador y sus implicaciones en la persona humana y en sus relaciones con Dios. Consecuentemente, verán de otra manera la naturaleza como origen del conocimiento acerca de Dios, de la creación, de la providencia y del misterio del mal. Deberán preguntarse también por la relación de esa "teología natural" con la "teología bíblica de la naturaleza" que subraya tanto la inmanencia como la trascendencia de Dios respecto al mundo. Fuera del contexto del diálogo, habrá que esforzarse por reformular ciertas concepciones cristianas tradicionales, teniendo en cuenta los hallazgos científicos referentes a la evolución de la materia y a la persona humana. La cristología, el pecado original, la redención, la teología de la muerte y la vida futura son los temas en que más obviamente los teólogos deberán enfrentarse a nuevos interrogantes.

2. Hay que reconocer que los *científicos* sólo estarán interesados en discutir sus descubrimientos con los teólogos, si el encuentro se realiza en su propio terreno. Lo más que se puede esperar de ellos es una actitud de respeto por la honradez de la labor teológica en su búsqueda de una inteligibilidad propia de la experiencia humana. El centro del diálogo deberá ponerse en la comprensión científica de la naturaleza y la persona humana, y en lo que puede o no puede conocerse de Dios mediante dichos descubrimientos. Citemos, una vez más, a Whitehead: "Si tenemos en cuenta lo que son la religión y la ciencia para la humanidad, no resulta exagerado decir que el porvenir histórico depende de lo que decida esta generación acerca de las relaciones entre ambas".

3. Siendo tan diferentes sus orientaciones fundamentales y los instrumentos empleados en busca de la inteligibilidad, ni en aquellos puntos que parecen más de común interés para la ciencia y la teología se podrá avanzar sin fricciones y sin constantes ajustes en las zonas de solape. Si bien ya no cabe hablar de campos de estudio totalmente separados, la verosimilitud de integrarse en un proyecto intelectual único es mínima. El objetivo final del diálogo puede ser llegar a una visión coherente de todas las cosas, pero, a corto plazo, *científicos* y teólogos tendrán que aspirar sólo a una colaboración

amistosa al compartir y valorar sus concepciones, siempre falibles, acerca de aspectos muy diversos de la realidad.

Notas:

¹ Véase en ST n° 111 (1989) 225-230 el art. de Th. J. Regan sobre la "Process Theology", que expone las ideas de este autor (Nota del traductor)

Tradujo y condensó: JOSEP MESSA