

## CIENCIA Y FE (\*)

POR

VICENTE JOSÉ FERNÁNDEZ BURGUEÑO

### Introducción.

La publicación el 10 de marzo de 1987 de la Instrucción de la Congregación para la Doctrina de Fe «Sobre el respeto de la vida humana naciente y la dignidad de la procreación» (1) despertó una fuerte polémica, cuyos ecos todavía perduran. En la revista de divulgación científica *Conocer*, su director publicaba un artículo de título significativo, «El Vaticano contra el progreso» y un encarte en la página cuatro, «Revive el proceso a Galileo» que era toda una premonición de la forma en que iba a ser analizada la referida Instrucción (2).

En dicho encarte, entre otras cosas, se podía leer: «Hace menos de cuatro siglos, a Galileo le quiso quemar la Inquisición por hereje..., el Vaticano reincide con un tema en el que, una vez más, muestra su desconexión con la realidad del mundo actual: la fecundación artificial y otras formas novedosas de ejercer la sexualidad y la procreación humanas... Se erige así el Vaticano en el único baluarte de la ética, como si la opinión de los hombres que rigen los destinos de la Iglesia (todos célibes y, por tanto, más bien profanos en temas de sexualidad y procrea-

---

(\*) El autor ha tenido a bien reelaborar esta ponencia recogiendo las enseñanzas pontificias posteriores a su exposición en la XXV Reunión.

(1) «Sobre el respeto de la vida humana naciente y la dignidad de la procreación», en *Mundo Cristiano*, Madrid, 1987.

(2) *Conocer*, núm. 52, mayo de 1987, págs. 4 y 16-21. Un punto de vista similar es el del artículo: «El Vaticano se enfrenta a los científicos en la guerra de la genética», en *Tiempo*, 23 de marzo de 1987, páginas 124-127.

ción) fuese más informada y docta que la de los propios científicos» (3).

A la hora de abordar, aunque sea sucintamente, el complejo entramado de relaciones entre la ciencia y la fe, la ciencia y la creencia, las reflexiones que nos suscita el escrito citado nos acercan, como punto de partida, a cómo es percibida cotidianamente la realidad que nos ocupa. Sin pretender ser exhaustivos, podemos adelantar algunas premisas previas:

— El recurso a los tópicos, concretamente al caso Galileo que se nos presenta, una vez más, como paradigma indiscutible que preside cualquier reflexión sobre ciencia y fe (4).

— La apreciable y frecuente confusión de ideas entre la ética y el progreso científico.

— El desconocimiento prácticamente absoluto sobre teología y magisterio de la Iglesia (5).

---

(3) JÉRÔME LEJEUNE respondió a muchas falsas y tendenciosas interpretaciones de la instrucción en las páginas de *L'Homme Nouveau* del 3 de mayo de 1987.

(4) Son numerosos los trabajos recientes sobre Galileo; de ellos, los hay que continúan girando sobre los mismos tópicos y supuestos; otros, en cambio, tienden con mayor objetividad a dar una explicación, dentro del contexto histórico de la época, más acorde con la realidad de los hechos. La propia Iglesia no ha permanecido al margen de ello, y buena prueba son las palabras de Juan Pablo II: «Deseo que teólogos, sabios e historiadores, animados por un espíritu de sincera colaboración, profundicen en el examen del caso Galileo, y con reconocimiento leal de las culpas, cualquiera que sea el lado del que provengan, hagan desaparecer las desconfianzas que, a causa de este asunto, todavía son, para muchos espíritus, un obstáculo para la concordia fructuosa entre ciencia y fe, entre la Iglesia y el mundo. Doy todo mi apoyo a esta tarea, que podrá honrar a la verdad de la fe y de la ciencia y abrir la puerta a futuras colaboraciones». Discurso a la Academia Pontificia de las Ciencias, 10 de noviembre de 1979, *AAS*, núm. 71, 1979, págs. 1.464-1.465.

(5) JUAN LUIS RUIZ DE LA PEÑA ha escrito a este respecto: «... la increíble incultura teológica de la clase científica, que endosa en la cuenta de la creencia en general, y de la creencia cristiana en particular, facturas desorbitadas que hacen aún más precaria su poco envidiable situación». *Teología de la creación*, Ed. Sal Terrae, 1986, pág. 204.

Ante esta situación, no es extraño que se haya desarrollado lo que podríamos llamar un positivismo vulgar, que domina nuestra realidad cotidiana y que debe de analizarse adecuadamente antes de entrar a dilucidar la situación presente del diálogo ciencia y fe. Juan Luis Ruiz de la Peña (6) ha definido perfectamente las características de este positivismo, quizás demasiado exagerado y falto del adecuado rigor intelectual, pero presente en el acervo cultural de muchos de nuestros conciudadanos.

Según dicho positivismo, «los creyentes lo somos por motivaciones varias, entre las que no se incluye, sino que se excluye positivamente, la razón. Una cosa es la fe y otra la razón; una cosa es la religiosidad y otra la racionalidad. La dialéctica creencia-ciencia se plantea así con una franqueza casi provocativa. Los dos polos de esa dialéctica pueden ser ulteriormente explicitados, por ejemplo, con formulaciones parecidas a ésta: la creencia pertenece a un orden de discurso precrítico, arracional, subjetivo, in verificable, insolvente. La ciencia produce un discurso crítico, racional, objetivo, empíricamente contrastable y, por tanto, fiable.

De otra parte, la dialéctica se complica por el hecho de que ciencia y creencia convergen sobre los mismos objetivos: origen, esencia y destino de la realidad de la vida, del hombre. Son, pues (o así al menos lo parece), instancias competitivas; de donde se sigue la tentación irresistible de considerar la creencia como avatar previo de la ciencia, caducable por ende cuando ésta irrumpe en la cultura, y de declararla, al día de la fecha, fuera de la ley por inútil, falsa y nociva. La creencia es inútil: sería necio continuar aferrándose a ella cuando no cumple ya ninguna función teórica o práctica. La creencia es, además, falsa: la única forma

---

(6) JUAN LUIS RUIZ DE LA PEÑA: *op. cit.*, cap. 7, págs. 201-217. Las reflexiones de Ruiz de la Peña toman como punto de partida el siguiente texto de Javier de Sadaba: «Se podrá ser creyente por originalidad, desesperación, inercia o quién sabe qué tipo de conveniencia... Si a nivel personal alguien, razonablemente instruido, sigue siendo un creyente, se da por supuesto que esa misma persona, en cuanto normal y partícipe en los cánones teóricos y prácticos vigentes, orientará su vida prescindiendo de tal religiosidad». JAVIER SADABA: *El ateísmo en la vida cotidiana*, Madrid, 1980, pág. 39.

de saber auténtico es el saber científico; el solo *logos* razonable es el de la racionalidad empírica. La creencia es, en fin, nociva: suministra informaciones mitificadas, es alienante y evasionista, desalienta la investigación» (7).

Ahora bien, aunque este positivismo vulgar sea rechazado habitualmente por el hombre de ciencia, sigue empapando a la sociedad moderna y a la cultura no propiamente científica (8), y no es fruto exclusivo del tiempo en que vivimos; se ha ido preparando a lo largo de los siglos a través de múltiples vicisitudes que es necesario reseñar, aunque sea brevemente, en los últimos doscientos años.

Según Masi y Alessandri, «en la civilización cristiana, la negación de Dios y de la religión, basada en supuestos datos de las ciencias de la naturaleza, se fue preparando, poco a poco, desde comienzos del Renacimiento hasta desembocar en el ateísmo militante de los enciclopedistas del siglo XVIII, e incluso más

---

(7) JUAN LUIS RUIZ DE LA PEÑA: *op. cit.*, pág. 202.

(8) Este fenómeno ha sido puesto de manifiesto claramente por Juan Pablo II: «La situación de la cultura actual, dominada por los métodos y la forma de pensar propios de las ciencias naturales, y fuertemente influenciada por las corrientes filosóficas que proclaman la validez exclusiva del principio de verificación empírica, tienden a dejar en silencio la dimensión trascendental del hombre; y, por eso, lógicamente, a omitir o negar la cuestión de Dios y de la revelación cristiana». JUAN PABLO II: Discurso a los profesores de teología de la Universidad Pontificia de Salamanca, el 1 de noviembre de 1982, en *L'Osservatore Romano*, núm. 45 (723), 7 de noviembre de 1982.

También el Concilio Vaticano II había hecho referencia a esta situación: «La turbación actual de los espíritus y la transformación de las condiciones de vida están vinculadas a una revolución global más amplia, que da creciente importancia, en la formulación del pensamiento, a las ciencias matemáticas y naturales y a las que tratan del propio hombre; y en el orden práctico a la técnica y a las ciencias de ella derivadas. La negación de Dios o de la religión no constituyen, como en épocas pasadas, un hecho insólito o individual; hoy en día, en efecto, se presentan no rara vez como exigencia del progreso científico y de un cierto humanismo nuevo». Concilio Vaticano II: *Gaudium et spes*, 5 y 7.

tarde, tras el ulterior desarrollo de la ciencia, en la segunda mitad del siglo XIX» (9).

Es un largo camino que comienza en el siglo XIII con el aristotelismo heterodoxo de Siger de Brabante. Es el principio del racionalismo moderno, más tarde acrecentado con el conceptualismo de Occam, el humanismo renacentista y la reforma protestante. Más tarde, en los siglos XVI y XVII, se produce el tránsito de la mentalidad racionalista a las ciencias experimentales, primero en Copérnico, Leonardo, Kepler y Galileo y después en Descartes, Newton, Gassendi y Boyle, hasta llegar, en el siglo XVIII, a los hombres de la enciclopedia, Offroy de la Mettrie, Holbach, Helvetius y, sin ninguna duda, Voltaire, Diderot, Maupertuis y D'Alambert.

Pero fue en el siglo XIX cuando la separación entre ciencia y fe se hace inconmensurable, fundamentalmente por la conjunción de tres corrientes principales: ateísmo científico, monismo materialista y materialismo marxista.

— Preparado por la filosofía positivista de Comte, se desarrolla el ateísmo fundamentalmente en los campos de la física y la biología. «La ciencia traspasa sus límites y conviértese en metafísica, en la cual viene negada toda la realidad no experimentable. Es la ciencia quien debe decidir sobre Dios, sobre religión, sobre moral y sobre milagros, siendo fácil comprender en qué sentido irán las decisiones: todo cuanto la ciencia experimental no demuestra es destituido de fundamento y, por ende, eliminado» (10).

Jaime Moleschott, Carlos Vogt y Luis Büchner formularon el ateísmo materialista sobrepasando los límites de las ciencias naturales y alcanzando todos los campos que puede recorrer la sabiduría humana. Su influencia puede seguirse en los trabajos de muchos científicos de su época, como: Huxley, Sergi, Le Dantec, Lombroso, Gall, etc.

— Paralelamente a los autores citados se desarrolla la teo-

(9) R. MASI y M. ALESSANDRI: *Religión, ciencia y filosofía*, Editorial Litúrgica Española, 1961, pág. 15.

(10) R. MASI y M. ALESSANDRI: *op. cit.*, pág. 17.

ría de la evolución que, a partir de la biología, se extiende rápidamente al campo específico de otras ciencias, alcanzando en muchas de sus formulaciones un monismo materialista irreconciliable con la Creación y con Dios.

Buffon, Laplace, Lamarck, Spencer y Darwin van sucediéndose en esta corriente, aportando cada uno de ellos un paso adelante hasta que Ernest Haeckel concluye en un remedo de evolucionismo materialista, mecanicista y ateo.

Este mismo autor, en la cumbre de lo que no debe hacer un científico, sobrepasa los justos límites de la ciencia y propugna una nueva religión, basada en la ciencia, al fundar en Jena el «Deutscher Monistenbund», asociación cuyo fin «era situar cual fundamento de la concepción del mundo y de la vida práctica, a la ciencia considerada en su continuo progreso: así se perseguía un laicismo total en la vida humana y la eliminación de toda religión revelada —en especial de la religión cristiana— respecto de toda la vida humana» (11).

— En la misma época se va a desarrollar el materialismo marxista, que busca una justificación teórica en el materialismo ateo de base científica.

Tomando de Hegel la dialéctica y de Feuerbach el materialismo, surge el materialismo dialéctico que Engels aplica a las ciencias, especialmente en su «Dialéctica de la Naturaleza». En este texto, Engels enfrenta continuamente religión y fe a la ciencia, acudiendo a los argumentos mil veces utilizados de pretéritos conflictos, incluido el caso Galileo. De esta forma, con el progreso de la ciencia, la necesidad de Dios para explicar lo que ocurre en la naturaleza, va siendo cada vez menor hasta que quede fuera del mundo material y deje de ser necesario. Todo ello basado, tanto en la cosmogonía, con las obras de Newton, Laplace y Sergi, como en la biología evolucionista de Darwin.

«En suma, que la materia eterna se desenvuelve dialécticamente, según un principio eterno autónomo y que, para explicar la naturaleza, no hay necesidad ni de la espiritualidad de Dios;

---

(11) R. MASI y M. ALESSANDRI: *op. cit.*, pág. 19.

la materia, con el principio de automoción, bástase a sí misma. El progreso de la ciencia experimental, concluye Engels, refuta plenamente el idealismo, para afirmar el materialismo dialéctico» (12).

La continuación lógica de este entramado sistema la va a representar, en el siglo xx, el Círculo de Viena, que se propuso expresamente la tarea de combatir y aniquilar la Metafísica y la Teología en nombre de la ciencia, llevando a la filosofía de la ciencia a un callejón sin salida en el que el sueño de la razón solo conduce a fantasmas y monstruos (13).

Monstruos y fantasmas que conviven con nosotros y delimitan, en gran medida, la visión que de la realidad tienen muchos hombres de ciencia, que, a su vez, influyen poderosamente en la marcha de nuestra civilización.

### Crisis de la ciencia.

El siglo xx está caracterizado por una sorprendente aceleración histórica en todos los contextos que nos hace vivir en un constante torbellino. Este fenómeno se debe, en gran medida, a los avances continuos de la ciencia, en prácticamente todos sus campos, e impregna tanto la cultura como la vida cotidiana. Esta situación da lugar a que la civilización actual pivote sobre una ciencia en desarrollo exponencial y sobre una técnica, de ella derivada, que, sin duda, han ayudado y ayudan a la promoción humana, pero que, por otra parte, han creado demasiadas expectativas que no han podido cumplirse. Este hecho, unido a la amenaza potencial o real que algunos adelantos científicos plantean y a la falta de respuesta a muchos interrogantes sobre los más profundos sentimientos y anhelos del ser humano, la han conducido a una profunda crisis; crisis científica y crisis tecnológica.

(12) R. MASI y M. ALESSANDRI: *op. cit.*, pág. 21.

(13) Un buen resumen de la historia, actividades y desarrollo del pensamiento en torno al Círculo de Viena se encuentra en MARIANO ARTIGAS: *Ciencia, Razón y Fe*, Mundo Cristiano, 1985, págs. 101-121.

Esta crisis «se debe, en cierta medida, a que no se valora convenientemente las ciencias en el plano teórico y a que se utilizan incorrectamente sus resultados en el plano práctico» (14).

Esta doble disyuntiva que gravita sobre el mundo moderno puede ser iluminada por nuestra fe cristiana, ya que, a partir de ella, se pueden señalar claramente las causas de la misma y buscar los remedios más adecuados. Y es en esta perspectiva en la que vamos a centrar el núcleo de nuestra exposición, analizar el punto de vista del Magisterio de la Iglesia, especialmente referido al pontificado de Su Santidad Juan Pablo II, que se ha dirigido en múltiples ocasiones y con meridiana claridad al mundo de la ciencia y de la cultura, formando un completo cuerpo doctrinal en la materia que nos ocupa (15).

Juan Pablo II, recogiendo lo expuesto en otros pontificados, ha realizado en este tema, como en otros muchos, una amplia e ingente tarea de clarificación y sistematización que supera con mucho las aportaciones precedentes, y que no solo se limita a confirmar el Magisterio previo, sino que lo actualiza y profundiza con una valentía y decisión encomiables. Sin ninguna duda creemos que, dejando libre la mente de prejuicios, cualquier hombre de buena voluntad, creyente o no, puede encontrar en los textos de Su Santidad la luz necesaria para disipar sus dudas y temores y un camino abierto para ser recorrido por la ciencia al servicio de la humanidad.

---

(14) MARIANO ARTIGAS: *op. cit.*, pág. 145.

(15) Juan Pablo II ha explicado, en más de una ocasión, su interés por el mundo de la cultura y de la ciencia: en primer lugar, por una razón histórica, ya que la Iglesia ha estado presente en la fundación de instituciones universitarias y científicas. En segundo lugar, por una razón personal del propio Juan Pablo II, ya que una gran parte de su labor anterior al pontificado fue dirigida a la enseñanza universitaria. Por último, una razón más profunda y universal, y es la pasión común del mundo de la ciencia y de la Iglesia por la verdad y el hombre; mejor aún, por la verdad del hombre. JUAN PABLO II: Alocución a los profesores universitarios en el centro cultural anexo al convento de Santo Domingo, en *L'Osservatore Romano*, núm. 17 (695), 25 de abril de 1982.



## ¿Son incompatibles la ciencia y la fe?

Juan Pablo II ha expuesto, con palabras claras y precisas, la necesidad de seguir considerando incompatibles a la ciencia y a la fe, ya que, aun reconociendo taxativamente que a lo largo de la historia ha habido ásperos conflictos y frecuentes malentendidos entre la Iglesia y la Ciencia (16), «hoy en día es evidente, al menos para cuantos observan con atención las cosas, que estas dificultades no pueden ya constituir obstáculo alguno» (17). Y ello porque «el foso abierto entre ciencia y fe está salvado por la exposición, cada vez más convincente, de los resultados científicos, de una parte, y por la profundización creciente de la teología, que ha liberado el contenido de la fe de elementos socio-históricos acumulados en las diferentes épocas» (18).

Todo lo cual no es óbice para que, a veces, exista un gran abismo entre la opinión de muchos científicos y la forma como algunos temas conflictivos son presentados a la opinión pública, ya que «por desgracia se debe admitir que esta distinción entre los campos de aplicación todavía no es aceptada por la opinión pública. Sucede, incluso, que responsables y presentadores de los

---

(16) De estos conflictos nos habla el Concilio Vaticano II: «Entre dos afirmaciones contradictorias —enunciadas una por la fe y otra por la razón humana— es preciso elegir; no pueden ser ambas verdaderas. Por eso, en aquel contexto cultural, con unas ciencias que intentaban conocer la realidad de las cosas, la oposición fe-ciencia tenía un alcance serio y planteaba una opción evitable. También es cierto que la elección no ofrecía muchas dudas: Dios nunca podría manifestar, en su Revelación, nada opuesto a la realidad por El mismo creada y que los científicos tratan de captar. La investigación metódica en todos los campos del saber, si está realizada de una forma auténticamente científica y conforme a las normas morales, nunca será en realidad contraria a la fe, porque las realidades profanas y las de la fe tienen su origen en un mismo Dios». Concilio Vaticano II: *Gaudium et spes*, núm. 11.

(17) JUAN PABLO II: Discurso a los cuatrocientos congresistas del Movimiento Internacional «Pax Romana», el 13 de septiembre de 1982, en *L'Osservatore Romano*, núm. 39 (717), 26 de septiembre de 1982.

(18) *Ibid.*

medios de comunicación, o sienten dificultad en admitir esta diferenciación de competencias en el amplio campo de la realidad, o la contestan categóricamente» (19).

Esta es, probablemente, una de las dificultades más ásperas y difíciles de solventar, la manera en que es presentada la realidad científica y la opinión del Magisterio de la Iglesia, más aún cuando «la antigua pregunta por la relación entre ciencia y fe no ha quedado superada por el desarrollo de las ciencias modernas; al contrario, precisamente, en un mundo cada vez más científico, descubre toda la importancia y la fuerza vital que encierra» (20).

Estas dificultades no pueden, en ningún caso, llevarnos, como desgraciadamente es frecuente, a adoptar una posición de rechazo a todo aquello que tenga que ver con la ciencia, ya que, como ha explicado Juan Pablo II, «no hay ningún motivo para ver nuestra cultura técnica y científica como algo contrario al mundo creado por Dios. Es evidente que el conocimiento científico puede ser utilizado, tanto para el bien como para el mal. Quien investiga sobre los efectos del veneno podrá emplear ese conocimiento, bien para salvar o bien para matar. Pero debe estar perfectamente claro el punto de referencia al que debemos mirar para distinguir el bien del mal. La ciencia técnica, orientada a la transformación del mundo, se justifica por su servicio al hombre y a la humanidad» (21).

Tampoco hay que rechazar el progreso debido al adelanto científico, porque no puede decirse que «el progreso haya ido demasiado lejos cuando todavía viven muchos hombres, pueblos enteros, en condiciones deprimentes o incluso inhumanas, que pueden ser mejoradas con la ayuda de los conocimientos técnico-científicos. Ante nosotros hay todavía tareas inmensas a las cuales no nos podemos sustraer. Llevarlas a cabo es un servicio

---

(19) *Ibid.*

(20) JUAN PABLO II: Ante doscientos representantes del mundo universitario, profesores y alumnos, en la Catedral de Colonia, el 15 de noviembre de 1980.

(21) *Ibid.*

de fraternidad para con el prójimo; pues a él, como necesitado, le debemos esa obra de misericordia que socorre su necesidad» (22).

### Autonomía y libertad de la ciencia.

Planteadas así la cuestión y comprobada la necesaria concordia entre ciencia y fe, es preciso acometer, y así lo ha hecho Juan Pablo II en sus discursos dirigidos a los hombres de ciencia, la urgente tarea de replantear el sentido teórico y práctico de las ciencias con el hilo conductor del Magisterio de la Iglesia.

Efectivamente, éste «ha señalado expresamente la distinción entre los dos órdenes de conocimiento, el de la fe y el de la razón; ha reconocido la autonomía y libertad de las ciencias y ha optado por la libertad en la investigación» (23).

«La Iglesia mantiene claramente la distinción entre los conocimientos científicos y religiosos y sus métodos. Está segura, asimismo, de su complementariedad y armonía profunda en torno a un mismo Dios, creador y redentor del hombre. Quiere disipar cualquier malentendido sobre este punto. Respeta en su nivel la ciencia de la naturaleza que, en sí misma, no es una amenaza, sino más bien una manifestación profundizada del Dios Creador» (24).

Esta distinción de dos tipos de conocimientos que se amplía a sus métodos propios, no queda en una simple declaración, sino que va más allá, al declarar la complementariedad entre ambos

(22) *Ibid.*

(23) La cita de JUAN PABLO II continúa así: «Nosotros no tenemos, es más, damos por excluido el que una ciencia que se apoye en principios racionales y proceda con método seguro pueda llegar a conclusiones que entren en conflicto con la verdad de la fe. Esto podría suceder únicamente en caso de que se descuidara o negara la diversidad existente entre los dos órdenes de conocimiento». *Ibidem.*

(24) JUAN PABLO II: Discurso en el Centro Europeo de Investigación Nuclear (C. E. R. N.), el 15 de junio de 1982, en «Trabajo, investigación científica y conciencia», *Documentos de estudios*, núm. 81, PPC, 1982.

y la armonía, frente a conflictos y antagonismos, que debe presidir su íntima relación; reiterando, una vez más, que no debe considerarse una amenaza el legítimo desarrollo de las ciencias.

Por otra parte, esta complementariedad es aún más evidente al comprobar la limitación inherente al conocimiento científico de la realidad objetiva, ya que «la ciencia no puede ni quiere captar más que un sector de la realidad, precisamente porque esta percepción está limitada, además, por la circunscripción metodológica intencionada y necesaria. Por el contrario, la fe puede trascender las visiones parciales de la realidad si las mira en cuanto creación de Dios. Con esta óptica las cosas creadas desvelan entonces su sentido. Sobre todo, el hombre descubre su dignidad en el hecho de que su origen y destino último están en Dios» (25).

Queda claro que esta distinción de dos órdenes de conocimientos y de sus metodologías correspondientes es el pilar de la autonomía de la ciencia; pero Juan Pablo II da un paso más, estimulando a los científicos a que desarrollen en libertad su vocación científica: «Sí, la Iglesia hace una llamada a vuestras capacidades de investigación para que no se ponga ningún límite a vuestra búsqueda común del saber. Vuestra especulación os impone, ciertamente, reglas y límites indispensables en la investigación, pero más allá de estas fronteras epistemológicas, dejad que la inclinación de vuestro espíritu os lleve hacia lo universal y absoluto. Nuestro mundo tiene, más que nunca, necesidad de inteligencias capaces de alcanzar los conjuntos y de hacer progresar el saber hacia el conocimiento humanizado y hacia la sabiduría. En una palabra, vuestra ciencia debe abrirse a la sabiduría, es decir, convertirse en crecimiento del hombre y de todo el hombre. Abrid ampliamente vuestras inteligencias y vuestros corazones al imperativo del mundo de hoy, que aspira a la justicia y a la dignidad fundadas en la verdad. Y, vosotros mismos, estad disponibles a la búsqueda de lo verdadero, convencidos de

---

(25) JUAN PABLO II: Discurso a los cuatrocientos congresistas del Movimiento Internacional «Pax Romana», el 13 de septiembre de 1982. *L'Osservatore Romano*, núm. 39 (717), 26 de septiembre de 1982.

que las realidades del espíritu forman parte de lo real y de la verdad integral» (26).

Por último, el reconocimiento de la legítima autonomía de la ciencia lleva implícito que: «La Iglesia apoya la libertad de investigación que es uno de los atributos más nobles del hombre. A través de la justificación, el hombre llega a la Verdad: uno de los nombres más hermosos que Dios se ha dado a sí mismo. Porque la Iglesia está convencida de que no puede haber contradicción real entre la ciencia y la fe, ya que toda realidad procede en última instancia de Dios creador. Así lo afirma el Concilio Vaticano II (cfr. *Gaudium et spes*, 36)» (27).

### Fundamento y sentido de la ciencia.

Ahora bien, no basta con reconocer la autonomía de la ciencia y la libertad que debe presidir la investigación científica, ya que autonomía y libertad deben de tener algún fundamento. Y ese fundamento, que las justifica, es la búsqueda de la verdad. Por ello, si «la investigación de la verdad es la tarea fundamental de la ciencia» (28), queda justificada la libertad de investigación, y si, «al igual que las demás verdades, la verdad científica no tiene que rendir cuentas más que a sí misma y a la Verdad suprema que es Dios, creador del hombre y de todas las cosas» (29), la autonomía de la ciencia queda reafirmada en su servicio a la verdad.

(26) JUAN PABLO II: Alocución a los participantes en el Simposio Internacional celebrado con ocasión del 350 aniversario de la publicación de los «Diálogos sobre los dos máximos sistemas del mundo», de Galileo Galilei el 9 de mayo de 1983, en *L'Osservatore Romano*, núm. 32 (762), 7 de agosto de 1983.

(27) JUAN PABLO II: A los representantes de las Universidades españolas el 3 de noviembre de 1982. Citado en JUAN PABLO II: Discurso a un grupo de científicos el 9 de mayo de 1983, *Documentos Palabra*, número 138, pág. 156, *Palabra* núm. 215, junio de 1983.

(28) JUAN PABLO II: Discurso a la Academia Pontificia de las Ciencias el 10 de octubre de 1979.

(29) *Ibid.*

Este punto de vista que da libertad y autonomía a la ciencia en sus objetivos, planteamientos y métodos, pero en relación directa con su fundamento de búsqueda de la verdad, es diametralmente opuesto a quienes defienden dicha libertad y autonomía sin ningún fundamento último, justificándolas por sí mismas; o aquellos que la sojuzgan en virtud de determinadas ideologías; o de quienes la ponen al servicio de intereses prácticos de dominio del hombre sobre el medio o de unos hombres sobre otros.

Quizás, por todo esto, se ha dicho que la relación ciencia-verdad es el gran debate de la epistemología moderna, debate que seguirá inconcluso hasta que no sean aceptados los presupuestos anteriormente enunciados (30).

No es suficiente, sin embargo, con dar un fundamento racional a la ciencia; hay que dárla igualmente un sentido, sobre todo en sus realizaciones prácticas. Y ese sentido no puede ser otro que el hombre, puesto que «toda ciencia tiene su realización plena en cuanto ciencia del hombre y para el hombre» (31).

---

(30) Sobre este tema, JUAN PABLO II ha matizado: «Todo saber recibe su nobleza y dignidad de la verdad que expresa. Solo cultivando desinteresadamente la verdad, la cultura y sobre todo la ciencia conservan su libertad y solo así pueden defenderla contra todo intento de manipulación por parte de ideologías y poderes.

«La verdad os hará libres». Estas palabras del Evangelio tienen actualidad permanente y proyectan una luz divina sobre la actividad del sabio que a nada subordina su tarea o investigación, si no es a la verdad. La verdad constituye la finalidad del universo: *Ultimus finis totius universi est Veritas*; según escribió uno de los genios más grandes del pensamiento, Tomás de Aquino (*Contra Gentiles*, I, 1-c.1). El universo esconde en su seno la verdad de todos los seres, de sus formas y leyes, y aspira a que la inteligencia humana revele esta verdad. Ustedes, señores científicos, que acogen al mundo en su mente, lo tratan en sus laboratorios, lo escrutan en repliegues más íntimos con trabajo laborioso, ¿qué buscan sino la verdad?». JUAN PABLO II: Discurso a la Academia Pontificia de la Ciencias el 12 de noviembre de 1983, *Documentos Palabra*, núm. 316, pág. 357; *Palabra*, núm. 222, enero de 1984.

(31) JUAN PABLO II: Discurso a los científicos, artistas y periodistas en el Centro de Congresos de Viena el 12 de septiembre de 1983. *L'Osservatore Romano*, núm. 39 (769), 25 de septiembre de 1983.

Existe, por tanto, un doble compromiso de la ciencia (32).  
Por una parte:

«La ciencia sirve a la verdad, y la verdad al hombre, y el hombre refleja como una imagen la Verdad eterna y trascendente que es Dios» (33).

Por otra parte:

«La ciencia técnica, orientada a la transformación del mundo, se justifica por su servicio al hombre y a la humanidad» (34).

### El hombre, señor y meta de la ciencia.

Ese compromiso de la ciencia con el hombre ha sido reconocido explícitamente por Juan Pablo II, quien, dirigiéndose a los científicos, les ha dicho: «Es ya tiempo de que el hombre, imagen de Dios, vuelva a ser señor y meta de la ciencia y de la técnica con el fin de que la obra de su espíritu y de sus manos no lo devore a él y a su entorno» (35). Y continúa explicándoles

---

(32) Extractado por MARIANO ARTIGAS: *Ciencia...*, *op. cit.*, pág. 147.

(33) JUAN PABLO II: Discurso a un grupo de Premios Nobel el 22 de diciembre de 1890.

(34) JUAN PABLO II: Ante doscientos representantes del mundo universitario, profesores y alumnos, en la Catedral de Colonia, el 15 de noviembre de 1980.

(35) Esta misma idea ha sido desarrollada por JUAN PABLO II en otra ocasión, al afirmar: «No hay competencia entre ciencia y fe por lo que respecta al hombre: más bien existe complementariedad ya que la ciencia, por sí sola, no consigue satisfacer la exigencia de absoluto, que no se puede suprimir del corazón del hombre. Una ciencia, no desvinculada ni enemiga de la fe, ayudará al hombre a salir de la maraña de sus problemas, a encontrar soluciones que lo liberen de la esclavitud del pecado y del egoísmo, y le abran a la esperanza, que se apoya en Dios, creador de todo don perfecto.

... No puede haber un futuro que se apoye en una ciencia ajena a la fe, ya que la ciencia se encuentra con la fe en el ámbito de los vastos problemas que atañen al hombre. Todo progreso de la ciencia en los diversos campos de lo que se puede llegar a saber lleva necesariamente al

cómo se puede y deber llevar adelante este proyecto: «Para ello, la ciencia, la técnica y la política tendrán que plantearse aquellas cuestiones que se dirigen, tanto al hombre individual e insustituible, como a la humanidad. El haber dejado aparte esas cuestiones no ha contribuido al progreso científico. Son las cuestiones de la filosofía y de la religión que se refieren al sentido, límites, prioridades y control de la actividad científica y técnica, sin que ello suponga, lógicamente, una limitación o prescripción foránea de lo que se llama investigación de los fundamentos y de la búsqueda de la verdad» (36).

Como acabamos de ver, este punto es vital en el pensamiento de Juan Pablo II, en el tema que nos ocupa, y a partir de él se pretende evitar dos posibles errores en los que puede caer la ciencia moderna.

— Que sea entendida solamente en cuanto a sus aplicaciones prácticas y se justifique en cuanto técnica.

— Que olvide su compromiso con la verdad y su fin en el hombre, propiciando situaciones injustas.

La primera de estas posibilidades ha sido claramente expuesta por Juan Pablo II: «Si la ciencia es entendida fundamentalmente como «ciencia técnica», se la puede concebir como la búsqueda de un sistema que conduzca a un triunfo técnico. Aquello que conduce al éxito vale como «conocimiento». El mundo presentado a la ciencia viene a ser como una simple suma de fenómenos sobre los que se puede trabajar; su objeto, un conjunto funcional que se investiga únicamente por su funcionalidad. Tal concepto de verdad resulta superfluo, a veces se prescinde expresamente de él. La razón misma aparecerá finalmente como simple

---

Creador, y toda aportación que ennoblezca la vida del hombre entra necesariamente, si bien de reflejo, en esta visión». JUAN PABLO II: En la Universidad de Pavía el 3 de noviembre de 1894, *Documentos Palabra*, núm. 314, *Palabra* núm. 233, diciembre de 1894.

(36) JUAN PABLO II: Discurso a los científicos, artistas y periodistas en el Centro de Congresos de Viena el 12 de septiembre de 1893. *L'Observatore Romano*, núm. 39 (769), 25 de septiembre de 1983.



función o como instrumento de un ser, cuya existencia tiene sentido fuera del campo del conocimiento y de la ciencia; tal vez en el simple hecho de vivir. Nuestra cultura está impregnada en todos los sectores de una ciencia que procede de una perspectiva funcional» (37).

Esta ciencia así concebida, además de su inconsistencia, puede desembocar en problemas más importantes que también son puestos de manifiesto por Juan Pablo II: «La ciencia, por sí sola, no puede dar respuesta al problema del significado de las cosas; esto no entra en el ámbito del proceso científico. Sin embargo, esa respuesta no admite una dilación ilimitada. Si la difundida confianza en la ciencia queda frustrada, entonces surge fácilmente una actitud de hostilidad hacia la misma ciencia. En este espacio vacío irrumpen inmediatamente ciertas ideologías. Ellas adoptan, a veces, una actitud sin duda «científica»; pero su fuerza de convicción radica en la apremiante necesidad de una respuesta al sentido de las cosas y en el interés por una transformación social o política. La ciencia funcionalística, que no tiene en cuenta los valores y que es extraña a la verdad, puede entrar al servicio de tales ideologías; una razón que es ya solamente instrumental corre el peligro de quedar esclavizada» (38).

En clara consonancia con esta situación puede surgir un modelo de ciencia que, olvidando su fundamento en la verdad y su compromiso con el hombre y con todos los hombres, genere situaciones insostenibles para la dignidad de las personas a las que supuestamente se dirige. Y, por ello, es en este punto donde más alerta ha estado el magisterio de Juan Pablo II. Y no podía ser de otra forma a la vista de la escalada de nuevos conocimientos científicos, y sus correspondientes aplicaciones prácticas, en los campos de la física, la biología y la medicina.

En cuántas ocasiones no se han planteado los riesgos inherentes a un conflicto nuclear, o al uso de las armas químicas y

---

(37) JUAN PABLO II: Ante doscientos representantes del mundo universitario profesores y alumnos en la Catedral de Colonia, 15 de noviembre de 1980.

(38) *Ibid.*

biológicas, o frente a los «adelantos» de la ingeniería genética o la biología molecular. Por otra parte, la fecundación «in vitro», la transferencia de genes y embriones, la clonación, los experimentos con embriones humanos, o la creación en el laboratorio de nuevas especies de microorganismos, son retos científicos que necesitan los justos límites de la moral (39).

La percepción de esta inquietante realidad ha llevado a Juan Pablo II a comentar: «En muchas ocasiones me he sentido obligado a llamar la atención a personas, que ocupan puestos de responsabilidad, sobre los peligros para la humanidad que pueden derivarse del empleo inadecuado de los conocimientos científicos. El futuro del mundo está amenazado en sus mismas raíces por adelantos que llevan el sello inconfundible del genio humano...; la historia reciente nos muestra cómo los adelantos científicos se usan a menudo contra el hombre, a veces en formas espantosas... Hoy en día hay muchas maneras de manipular al hombre. Mañana habrá aún más. ¿Necesito hacer hincapié en el peligro de deshumanización que corre el hombre si avanza por el mismo camino? (40).

Pero no basta con indicar la existencia de esta amenaza y, como consecuencia de ella, adoptar un escepticismo inútil y mucho menos un rechazo frontal ante la ciencia y la técnica, ya que de esta forma no se van a resolver los problemas; «la solución reside únicamente en el desarrollo más continuado, y puede que incluso más acentuado de ambos, sometido, lógicamente, a criterios nuevos. Pues lo que amenaza al hombre no son la ciencia y la técnica en cuanto tales, sino su dependencia frente a los criterios morales» (41).

---

(39) Estos temas los hemos tratado junto con E. LÁZARO en «El futuro biológico del hombre», en *Verbo*, núm. 233-234, marzo-abril, 1985, págs. 449-468.

(40) JUAN PABLO II: Discurso a un grupo de Premios Nobel el 22 de septiembre de 1980. Citado por MARIANO ARTIGAS, *Ciencia...*, op. cit., págs. 164-165.

(41) JUAN PABLO II: Discurso a los científicos, artistas y periodistas en el Centro de Congresos de Viena el 12 de septiembre de 1983. *L'Osservatore Romano* núm. 39 (769), 25 de septiembre de 1983.

Por ello, continúa Juan Pablo II, «los principios morales... no constituyen... obstáculo a un progreso científico que quiera ser también progreso del hombre, visto en la superior dignidad de su sentido trascendente. Uno de los más graves riesgos a los cuales está expuesta nuestra época es, en efecto, el divorcio entre ciencia y moral, entre las posibilidades ofrecidas por una tecnología proyectada hacia metas cada vez más asombrosas y las normas éticas surgidas de una naturaleza cada vez más abandonada. Es necesario que todas las personas responsables estén de acuerdo en reafirmar la prioridad de la ética sobre la técnica, el primado de la persona sobre las cosas, la superioridad del espíritu sobre la materia. Solo bajo estas condiciones el progreso científico, que por tantos aspectos nos entusiasma, no se transformará en una suerte de moderno Moloch que devora a sus incautos adeptos» (42).

Y es ante esta situación, verdadera encrucijada de nuestro mundo moderno, cuando el pensamiento de Juan Pablo II da un giro grandioso en el papel de la Iglesia con respecto a la ciencia, al anunciar:

«En tiempos pasados los defensores de la ciencia moderna lucharon contra la Iglesia con el siguiente lema: razón, libertad y progreso. Hoy, ante la crisis del sentido de la ciencia, ante las múltiples amenazas para su libertad y ante las dudas que el progreso suscita, los frentes de batalla se han cambiado. Hoy es la Iglesia la que entra en batalla:

— por la razón y la verdad, a quien ésta ha de considerar con capacidad para la verdad, capacidad que la legitima como acto humano;

— por la libertad de la ciencia, mediante la cual la ciencia misma adquiere su dignidad como bien humano y personal;

---

(42) JUAN PABLO II: A los participantes en el Congreso «Movimiento per la vita», el 4 de diciembre de 1982, en *Documentos Palabra*, número 362, pág. 45; *Palabra*, núm. 210, enero de 1983.

— por el progreso al servicio de la humanidad, la cual tiene necesidad de una ciencia para asegurar su vida y su dignidad.

Con esta tarea la Iglesia y los cristianos están en el centro de la división de nuestro tiempo» (43).

El que quiera oír que oiga, el que quiera ver que vea, el que quiera dejar su corazón libre de prejuicios que sienta cuál es la voluntad de la Iglesia. ¿Dónde quedan entonces todos aquellos que siguen hablando de una Iglesia que se opone al desarrollo de la ciencia? Este es realmente el sentido actual de la relación entre la ciencia y la fe; esta última defendiendo en primera línea, como no ha dejado de hacerlo nunca, la razón y la verdad, la libertad de la ciencia y su progreso al servicio de la humanidad.

### El científico creyente.

No podíamos concluir sin hacer referencia a los científicos creyentes, a esos hombres y mujeres, que en la universidad, en los laboratorios y centros de investigación y en el «contexto de su humana experiencia han creído positiva y benéficamente» (44). Su tarea es difícil y apremiante, ya que cada uno «tendrá que preguntarse por el espíritu y la orientación en que él mismo desarrolla su ciencia. Tendrá que proponerse inmediata o mediatamente la tarea de revisar continuamente el método y la finalidad de la ciencia bajo el aspecto del problema relativo al sentido de las cosas» (45).

---

(43) JUAN PABLO II: Ante doscientos representantes del mundo universitario, profesores y alumnos en la Catedral de Colonia, 15 de noviembre de 1980.

(44) JUAN PABLO II: Catequesis en la audiencia general del 17 de julio de 1985, en *L'Osservatore Romano*, núm. 29 (864), 21 de julio de 1985.

(45) JUAN PABLO II: Ante doscientos representantes del mundo universitario, profesores y alumnos, en la Catedral de Colonia, el 15 de noviembre de 1980.

Y ante esta situación, «la Iglesia no aconseja prudencia y precaución, sino valor y decisión. Ninguna razón hay para no ponerse de parte de la verdad o para adoptar ante ella una actitud de temor. La verdad y todo lo que es verdadero constituye un gran bien, al que nosotros debemos tender con amor y alegría. La ciencia es también un camino hacia lo verdadero; pues en ella se desarrolla la razón, esa razón dada por Dios que, por su propia naturaleza, está determinada no hacia el error, sino hacia la verdad del conocimiento» (46).

Labor importante la que debe realizar el científico creyente, ese científico que no necesita elegir entre ciencia y fe, y al que se achaca, en muchas ocasiones, su supuesta falta de rigor y seriedad por el mero hecho de creer. Al que se le dice que un científico no necesita de Dios, pero que con valor y decisión, con alegría y esperanza, lleva su cruz, a veces muy pesada, de su fe compatible con su ciencia (47).

---

(46) *Ibid.* Este valor y decisión que se solicita de los científicos creyentes es extrapolable a cualquiera, científico o no, que busque humildemente la verdad. Por ello, Juan Pablo II ha comentado en otra ocasión: «Tengan la valentía y audacia de la razón que busca lo verdadero sin tregua, y encontrarán en la Iglesia, y especialmente en la Santa Sede, sus aliados más convencidos. Claro está que, a veces, las conquistas de la ciencia son provisionales y están sujetas a interrogantes y revisiones y nunca llegan a expresar toda la verdad que encierra el universo; un sentido de misterio forma parte de su patrimonio intelectual y les sugiere que cuanto no conocen es mucho más de lo que conocen. En la investigación de la verdad, la audacia de la razón se conjuga con la humildad de los propios límites y el gozo de conocer va a la par con la admiración por lo desconocido.

Un sentido de misterio envuelve, asimismo, las verdades que la ciencia no puede descubrir, pero que éstas interrogan al espíritu del sabio en lo más íntimo de su ser, donde experimenta una aspiración irresistible y acuciante hacia lo divino. La finalidad del universo no es solo revelar la verdad inmanente en él, sino también el poner de manifiesto la verdad primera que dio origen y forma al mundo. JUAN PABLO II, a la Pontificia Academia de las Ciencias el 12 de noviembre de 1983, en *Documentos Palabra*, núm. 316, pág. 357; *Palabra*, núm. 222, enero de 1984.

(47) Esta obligación de elegir entre ciencia y creencia a la que, a veces, se quiere someter al científico creyente, no es ninguna exageración y

Sobre ellos dice Juan Pablo II que «sería muy hermoso hacer escuchar de algún modo las razones por las que... afirman positivamente la existencia de Dios y ver qué relación personal con el hombre y con los grandes problemas y valores supremos de la vida los sostienen. Cómo a menudo el silencio, la meditación, la imaginación creadora, el sereno despego de las cosas, el sentido social del descubrimiento, la pureza de corazón, son poderosos factores que les abren un mundo de significados, que no pueden ser desatendidos por quienquiera que proceda con igual lealtad y amor hacia la verdad» (48).

Todas estas características se daban en el científico italiano Enrico Medi, que sintetizaba con bellísimas palabras el sentir de la comunidad científica creyente, cuando en el Congreso Catequístico Internacional de Roma de 1971, decía: «Cuando digo a un joven, mira, allí hay una estrella nueva, una galaxia, una estrella de neutrones, a cien millones de años-luz de lejanía. Y, sin embargo, los protones, los electrones, los neutrones, los mesones que hay allí son idénticos a los que están en este micrófono... La identidad excluye la probabilidad. Lo que es idéntico no es probable... Por tanto, hay una causa, fuera del espacio,

---

Juan Pablo II nos lo ha recordado: «Es opinión bastante difundida que los hombres de ciencia son generalmente agnósticos y que la ciencia aleja de Dios. ¿Qué hay de verdad en esta opinión?»

Los extraordinarios progresos realizados por la ciencia, particularmente en los últimos dos siglos, han inducido, a veces, a creer que la ciencia sea capaz de dar respuesta por sí sola a todos los interrogantes del hombre y de resolver todos los problemas. Algunos han deducido de ello que ya no habría ninguna necesidad de Dios. La confianza en la ciencia habría suplantado a la fe.

Entre ciencia y fe —se ha dicho— es necesario hacer una elección: o se cree en una o se abraza la otra. Quien persigue el esfuerzo de la investigación científica no tiene ya necesidad de Dios; y viceversa, quien quiere creer en Dios, no puede ser un científico serio, porque entre ciencia y fe hay un contraste irreductible. JUAN PABLO II: Catequesis en la audiencia general del 17 de julio de 1985, en *L'Osservatore Romano*, número 29 (864), 21 de julio de 1985.

(48) *Ibid.*

fuera del tiempo, dueña del ser, que ha dado al ser, ser así. Y esto es Dios...

El ser, hablo científicamente, que ha dado a las cosas la causa de ser idénticas a mil millones de años-luz de distancia, existe... Si yo fuera San Francisco de Asís proclamaría: «¡Oh, galaxias de los cielos inmensos, alabad a mi Dios, porque es omnipotente y bueno! Oh, canto de de los pájaros, rumor de las hojas, silbar del viento, cantad a través de las manos del hombre y, como plegaria, el himno que llega hasta Dios» (49).

---

(49) Atti del II Congresso Catechistico Internazionale, Roma, 20 de septiembre de 1971, en *Studium*, 1972, págs. 449-450. Citado por Juan Pablo II, *ibid.*