

P. ÁNGEL PEÑA O.A.R

¿LA CIENCIA CONTRA LA FE?

LIMA - PERÚ

¿LA CIENCIA CONTRA LA FE?

Nihil Obstat

P. Ignacio Reinares

Vicario Provincial del Perú

Agustino Recoleta

Imprimatur

Mons. José Carmelo Martínez

Obispo de Cajamarca (Perú)

ÁNGEL PEÑA O.A.R
LIMA - PERÚ

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

¿Ciencia contra fe?

El cientificismo.

La evolución. El marxismo

El universo.

Reflexiones de Jean Guitton.

Dios existe.

Errores de la ciencia.

- a) Fraudes.
- b) Ejemplos de pseudociencia.
- c) Homosexualidad.
- d) Astrología.
- e) Sábana santa.
- f) Control de natalidad

Galileo

La Iglesia católica y la ciencia.

La ciencia confirma la fe.

- a) La Virgen de Guadalupe.
- b) Milagro de Lanciano
- c) El Cristo de Cochabamba
- d) Hostia que sangra
- e) Virgen de Akita

Reflexiones.

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

En este libro deseo manifestar con toda claridad que no hay oposición entre la ciencia y la fe. Ambas son obra de Dios y, por tanto, ambas, si son auténticas, deben llevarnos a Dios. Cuando algunos datos de la ciencia parecen oponerse a la fe, algo anda mal. O no es auténtica ciencia o no es auténtica fe.

Observaremos que, muchas veces, lo que se llama científico ni es científico ni es verdadero. Analizaremos el evolucionismo, el marxismo y todo materialismo que niega la existencia de lo sobrenatural.

Por otra parte, veremos casos extraordinarios en los que la ciencia confirma nuestra fe católica, como en el caso de la Virgen de Guadalupe, el milagro eucarístico de Lanciano y otros más.

Les deseo a todos una ciencia tan grande que confirme su fe. Y una fe tan grande que los lleve a estudiar los misterios que Dios ha dejado en la naturaleza.

Fe y ciencia son dos vías paralelas que nunca se oponen, sino que se apoyan y acompañan, cuando ambas son verdaderas, pues nos llevan al mismo autor y creador de la ciencia y de la fe, que es Dios.

*Un poco de ciencia
nos aleja de Dios,
pero mucha ciencia
nos acerca a Él.*

(Pasteur)

¿CIENCIA CONTRA FE?

Carl Sagan, físico norteamericano de la NASA, fallecido en 1996, era ateo y se hizo famoso por su serie televisiva *Cosmos*, donde hablaba de que la ciencia había nacido cuando los hombres empezaron a librarse de las ideas religiosas supersticiosas. La historia de la ciencia es, para él, la historia de la lucha continua entre la ciencia y los prejuicios socio-religiosos. Según su opinión, la religión y concretamente la religión cristiana frenó el progreso científico. Según él, ser religioso es sinónimo de ser atrasado, anticuado y supersticioso.

Lo malo es que en muchos colegios y universidades, los profesores ateos o agnósticos están convencidos de que la ciencia y la fe son enemigos y así lo enseñan a sus alumnos. Dicen que la ciencia hace tiempo ha arrinconado y superado las ideas religiosas, basadas en creaciones de la mente para dar explicaciones humanas a fenómenos incomprensibles, que ahora la ciencia ha podido resolver, dejando superadas esas ideas. Pero ¿será eso cierto? ¿Por qué entonces hay grandes científicos que son creyentes? ¿Por qué muchos grandes sabios han sido ateos y después, a través de la ciencia, han encontrado a Dios?

Francis Collins es un genetista norteamericano, uno de los científicos más brillantes de la actualidad, que ha sido el jefe del proyecto genoma humano durante más de 10 años y lo ha llevado a su culminación. El año 2005 presentó el proyecto ante el mundo junto con el presidente Clinton, y dijo: *Éste es un día feliz para el mundo. Me llena de humildad y sobrecogimiento el darme cuenta de que hemos echado el primer vistazo a nuestro propio libro de instrucciones que previamente sólo Dios conocía¹. Para mí, la experiencia de secuenciar el genoma humano y de revelar el más notable de todos los textos era, a la vez, un asombroso logro científico y una ocasión para orar².*

La ciencia es el único modo confiable de entender el universo. Pero la ciencia no tiene capacidad para responder preguntas tales como ¿por qué el universo llegó a existir?, ¿cuál es el significado de la vida humana? ¿Qué sucede después de la muerte?³.

Yo era agnóstico, alguien que sencillamente no sabe si Dios existe o no. Gradualmente, pasé del agnosticismo al ateísmo. Me sentía muy cómodo al desafiar las creencias espirituales de cualquiera que las mencionara en mi presencia y descartaba tales perspectivas como sentimentalismo y supersticiones pasadas de moda⁴.

Estudié medicina... Algo que me impactó profundamente en mis conversaciones junto a los lechos de las buenas gentes de Carolina del Norte era el aspecto espiritual. Fui testigo de numerosos casos de individuos cuya fe les daba una fuerte seguridad y paz absoluta, ya fuera en este mundo o en el siguiente, a pesar del sufrimiento que, en la mayoría de los casos, les había llegado sin que ellos hubieran hecho nada para ocasionárselo... Un día, una viejecita que sufría diariamente por una severa e

¹ Collins Francis, *¿Cómo habla Dios?*, Ed. Temas de hoy, Madrid, 2007, p. 11.

² Ib. p. 11.

³ Ib. p. 14.

⁴ Ib. p. 25.

intratable angina de pecho, me preguntó qué era lo que yo creía. Sentí que mi cara enrojecía mientras balbuceé: No estoy seguro.

Ese momento me persiguió durante varios días. ¿No me consideraba a mí mismo un científico? ¿Sacaba un científico conclusiones sin considerar los datos? ¿Podría existir una pregunta más importante en toda la existencia humana que si existe Dios? De repente, todos mis argumentos parecían débiles y tuve la sensación de que el hielo bajo mis pies se estaba quebrando. Caer en la cuenta de esto fue una experiencia totalmente aterradora.

Al principio, confiaba en que una investigación completa sobre la base racional de la fe negaría todos los méritos de creer y reafirmaría mi ateísmo. Pero decidí mirar los hechos sin importar el resultado⁵.

Empecé un viaje de exploración intelectual para confirmar mi ateísmo, que ahora estaba en ruinas, ya que el argumento de la ley moral y muchos otros temas me forzaban a admitir la posibilidad de la hipótesis de Dios. El agnosticismo ahora me parecía un refugio seguro de segunda mano y como una gran evasiva. La fe en Dios ahora me parecía más racional que el no creer.

También me quedó claro que la ciencia no me llevaría lejos para resolver la cuestión de Dios. Si Dios existe, debe estar fuera del mundo natural y, por tanto, las herramientas de la ciencia no son las adecuadas para conocerlo. La decisión final tendría que estar basada en la fe, no en la evidencia. Así, aún acosado por las incertidumbres del camino por el que me había iniciado, tenía que admitir que había llegado al umbral de aceptar la posibilidad de una visión espiritual del mundo, incluyendo la existencia de Dios⁶.

Durante el primer año en que llegué a aceptar la existencia de Dios, me vi atacado por dudas en todas direcciones. Pero me sentí aliviado al comprobar que no existía objeción alguna en mi lista que no hubiera ya sido aún más fuerte y claramente expresada por otras personas a lo largo de los siglos⁷.

Uno de los escollos más importantes para muchos buscadores honestos es la innegable evidencia, a lo largo de la historia, de que se han hecho cosas terribles en nombre de la religión... Pero hay que recordar también que se han hecho cosas maravillosas en nombre de la religión. La Iglesia (hablo, en general, sin hablar de una religión concreta) ha jugado un papel importante en el respaldo de la justicia y de la benevolencia.

La Iglesia está hecha de gente caída. El agua pura y limpia de la verdad espiritual está colocada en contenedores oxidados. Por eso, hay que mirar más allá de la conducta de los seres humanos pecadores para encontrar la verdad. ¿Condenaríamos a un roble, porque su madera se ha usado para fabricar arietes? ¿Culparíamos al aire por permitir que las mentiras viajen a través de él?

⁵ Ib. pp. 28-29.

⁶ Ib. p. 39.

⁷ Ib. p.42.

Por otra parte, reconozcamos que gran parte de nuestro sufrimiento y el de nuestro prójimo, es causado por lo que nos hacemos entre nosotros. Es la humanidad, no Dios, la que ha inventado cuchillos, flechas, armas, bombas y toda clase de instrumentos de tortura. La tragedia de un niño atropellado por un conductor ebrio o de un hombre inocente que muere en el campo de batalla, difícilmente se pueden atribuir a Dios... ¿Debería Dios restringir nuestra libertad para evitar esa clase de conducta maléfica?

Conozco a una joven estudiante universitaria que vivía sola durante unas vacaciones de verano, mientras realizaba investigaciones, preparándose para una carrera como médico. Al despertar una noche, descubrió que un hombre había entrado en su departamento. Colocándole un cuchillo en la garganta, el intruso ignoró sus súplicas, le vendó los ojos y abusó de ella. La dejó devastada, tanto como para revivir esa experiencia una y otra vez durante muchos años. El agresor nunca fue capturado.

Esa joven era mi hija. Nunca fue la maldad pura tan evidente para mí como esa noche y nunca deseé con más pasión que Dios hubiera intervenido de alguna manera para detener ese horrible crimen. ¿Por qué no hizo que al agresor le hubiera partido un rayo o hubiera tenido al menos un cargo de conciencia? ¿Por qué no colocó un escudo invisible alrededor de mi hija para protegerla?

En raras ocasiones, Dios realiza milagros. Pero en la mayoría de las veces la existencia del libre albedrío y del orden en el universo físico son hechos inexorables... En mi caso, la violación de mi hija fue un reto para que yo tratara de aprender el verdadero significado del perdón en una circunstancia terriblemente desgarradora. Quizás fue una oportunidad para que yo reconociera que en realidad, yo no puedo proteger a mis hijas de todo el dolor y sufrimiento. Tenía que aprender a confiarlas al amoroso cuidado de Dios. Ciertamente, mi hija diría que esta experiencia le dio la oportunidad y la motivación para aconsejar y reconfortar a otras personas que han sufrido esa misma clase de asalto⁸.

Tras veintiocho años como creyente, la ley moral sigue siendo para mí la más clara señal de Dios. Más que eso: apunta hacia un Dios que se preocupa de los seres humanos, un Dios que es infinitamente bueno y santo⁹.

No hay oposición entre la ciencia y la fe. Porque un mismo Dios ha creado a ambas. Pero para muchos todavía es como una lucha sin tregua entre la mente y el corazón. Muchos materialistas creen que los avances de la ciencia hacen que la religión se quede obsoleta y afirman que estaríamos mejor sin Dios y sin religión. Otros creyentes, ante estas ideas, ven los avances de la ciencia como peligrosos, sobre todo, cuando van directamente contra la moral como las investigaciones con embriones humanos, la clonación, etc.

¿Daremos la espalda a la ciencia porque a veces se opone a la moral? ¿Daremos la espalda a la fe, considerando algunas actitudes poco cristianas de los creyentes o

⁸ Ib. pp. 48-55.

⁹ Ib. p. 233.

creyendo que no es necesaria? Ambas opciones son peligrosas. Ambas niegan la verdad del Dios creador. Por eso, debemos aceptar que el Dios de la Biblia, el Dios que vino a la tierra como uno de nosotros y permanece siempre a nuestro lado en la Eucaristía, es el mismo Dios del genoma humano y el creador de las leyes del universo, que los científicos tratan de descubrir. Lo importante es saber que Dios quiere la ciencia y la fe. Ama a los científicos y ama a los creyentes, porque todos son sus hijos. Y desea que todos, como hermanos, se den la mano y crean en Él y lo amen, descubriendo admirados las maravillas que ha dejado en la creación. Dios es amor y nos ama a cada uno. Por eso, la fe y la ciencia son dos alas para volar hacia el único Dios que nos espera más allá de las estrellas.

EL CIENTIFICISMO

Algo que no se puede aceptar es el llamado científicismo, es decir, que la ciencia tenga la última palabra en todo. Para muchos la palabra científico es una palabra mágica. Decir que algo está científicamente demostrado es decir que es algo que ya está definitivamente aclarado y que nadie puede contradecir. Científico es para muchos sinónimo de verdadero. Pero ¿será cierto? Harold Brown dice: *El conocimiento científico en cualquier época es lo que los científicos creen como tal en ese momento, pero el conocimiento científico de una época puede ser rechazado como erróneo en la siguiente*¹⁰.

Esto ha ocurrido cientos de veces. Durante siglos se creyó que la tierra era el centro del universo y que el sol daba vueltas alrededor de la tierra. Esto era tenido como verdad científica indiscutible. Copérnico empezó a considerar que era la tierra la que daba vuelta alrededor del sol como si él fuera el centro del universo; pero ahora sabemos que el sistema solar está en un extremo de nuestra galaxia, la cual es una de las millones y millones que existen y que, de ninguna manera, podemos hablar de estar en el centro del universo.

Durante mucho tiempo, se decía que la distancia más corta entre dos puntos era la línea recta. Pero eso será cierto en cortas distancias; porque a distancias astronómicas, la línea curva es la más corta, porque los campos gravitacionales impiden ir en línea recta. Es como si dijéramos que la distancia más corta a Tokio es de una línea recta. ¿Cómo va a ser recta, si la tierra es redonda? Incluso, conceptos tan normales como el tiempo y el espacio han sido puestos en duda con las teorías de la relatividad de Einstein. Porque, a grandes distancias y a velocidades de la luz, las cosas cambian, parece que el tiempo se detiene y el espacio no es tan uniforme como vemos todos los días.

Ya pasó la época en que se pensaba que la ciencia daría respuesta a todos los problemas humanos y los solucionaría. Se acabó hace tiempo el optimismo de la ciencia. Cuanto más conoce el hombre, más se da cuenta de lo que le queda por descubrir. La naturaleza es como un libro abierto, lleno de misterios, tan inalcanzables que el hombre se queda pequeño ante la simple consideración de la magnitud del universo o ante la pequeñez infinitesimal de los elementos del átomo. Lo malo está en

¹⁰ Brown, *La nueva filosofía de la ciencia*, Ed. Tecnos, Madrid, 1983.

presentar ideas como científicas por el hecho de que las dice un científico y no han sido confirmadas por otros.

Algunos científicos, con el prestigio de sus títulos, quieren hacernos creer que la ciencia ha arrinconado a la fe y ha eliminado las realidades espirituales, porque nunca las ha encontrado. Algunos dicen que, si la ciencia no ha descubierto a Dios, es porque no existe. Pero la ciencia no puede descubrir a Dios, porque sólo trata de lo que puede observarse, es decir, del mundo material. En cambio, Dios es espiritual y la religión trata de cosas espirituales, que no pueden ser comprobadas ni rechazadas por la ciencia, porque son de un orden diferente.

Como diría Collins: *No se puede usar la ciencia para tratar de desprestigiar a las grandes religiones monoteístas del mundo, que descansan en siglos de historia, filosofía moral y la poderosa evidencia que ofrece el altruismo humano. Es el culmen del orgulloso científico afirmar lo contrario. Pero eso deja con un desafío, si la existencia de Dios es verdad y si son ciertas también ciertas conclusiones de la ciencia sobre el mundo natural, no se pueden contradecir entre sí. Debe ser posible lograr una síntesis armoniosa*¹¹.

*Sin embargo, pareciera que estas dos versiones de fe y ciencia no estuvieran buscando la armonía sino la guerra. Esto es especialmente patente en la teoría de la evolución de Darwin. Aquí es donde las batallas se están librando con más furia. Aquí es donde los malentendidos de ambos lados son profundos. Aquí es donde las apuestas sobre el futuro del mundo son más altas. Aquí es donde la armonía se necesita con desesperación*¹².

LA EVOLUCIÓN

La teoría de la evolución es muy antigua. Ya en la Edad Media, santo Tomás de Aquino y otros grandes teólogos hablaban de que Dios había puesto en la materia las cualidades especiales para que pudiera dar lugar a seres vivientes. Algunos eran partidarios de la teoría de la generación espontánea. Pero estas teorías no tuvieron mucho arraigo hasta que llegó Charles Darwin.

En 1859, publicó su libro *El origen de las especies* en el que propuso que todas las especies vivas descienden de un pequeño grupo de ancestros comunes, quizás de uno solo. Sostenía que la variación de especies se debía a la selección natural, una especie de fuerza vital que hacía que la naturaleza fuera eliminando por sí misma a los individuos más débiles y haciendo que sólo sobrevivieran las especies y los individuos más fuertes. Al mismo tiempo, sugirió que este proceso de selección natural podía aplicarse también al hombre. Este tema lo desarrolló en su libro *El origen del hombre*.

En este libro llega a proponer que los mismos hombres aceleren el progreso de la humanidad y favorezcan la selección artificial de los seres humanos ¿Cómo? Veamos lo que escribió: *Entre los salvajes, los más débiles de cuerpo o de mente resultan*

¹¹ Collins Francis, o.c., p. 184.

¹² Ib. p. 185.

rápidamente eliminados y los que sobreviven generalmente exhiben un vigoroso estado de salud... Los hombres civilizados entorpecen el proceso de eliminación de los menos aptos; promulgamos leyes para los menesterosos y nuestros profesionales de la medicina ejercitan toda su habilidad para salvar la vida de cada persona hasta el último momento... De esta manera, los más débiles de las sociedades civilizadas propagan su debilidad. Y tal obstáculo a la severidad de la selección natural, es manifiestamente absurdo, porque nadie, que haya presenciado cómo se crían los animales domésticos, puede dudar de que ese obstáculo sea algo altamente dañino para la raza humana¹³.

Para Darwin, el hombre es solamente un ser biológico, como cualquier otro animal, y rige también para él la teoría de la selección natural en su proceso evolutivo que siempre está en marcha. Algunos dirán que vamos hacia el superhombre. El problema es que estas teorías para muchos científicos son estrictamente verdaderas y, por tanto, el hombre es sólo fruto de un proceso natural sin ninguna intervención de Dios.

De ahí que, utilizando estas teorías evolucionistas, muchos atacan al cristianismo como algo anticuado y supersticioso, ya que consideran que está demostrado científicamente que el hombre viene de sus ancestros antropoides, de modo totalmente natural y en evolución progresiva al igual que los animales. Mucha gente está convencida de que Darwin demostró que el hombre procede del mono. Y considera que no creer en esta teoría de la evolución es señal de oscurantismo y superstición. Pero, en realidad, como dice Antonino Zichichi, el gran científico italiano miembro de la Academia pontificia de ciencias, descubridor de la antimateria nuclear, presidente del centro Enrico Fermi de Roma y presidente de la Federación mundial de científicos, *los oscurantistas son los que pretenden dar el rango de verdad científica a una teoría, privada de la más elemental estructura matemática y sin la más mínima base experimental. Los experimentos irrepetibles no son parte de la ciencia¹⁴.*

Hay que desconfiar de todos los que elaboran teorías, olvidando las pruebas experimentales reproducibles. Un fenómeno, observado una sola vez y nunca más, no vale para la ciencia, sino para las fábulas. Una cosa es segura, el hombre ha permanecido exactamente idéntico desde hace 10.000 años, por lo menos, hasta la fecha, como si el tiempo se hubiera detenido. No ha habido evolución biológica, pero sí evolución cultural.

¿Por qué la evolución no ha continuado? Si la evolución tuviera bases científicas serias, debería estar en condiciones de predecir el valor exacto de los tiempos que caracterizaron a la evolución humana. Pero estas teorías evolucionistas no tienen ninguna base matemática, porque no pueden ser reproducidas para constatar lo que ocurrió en el pasado una sola vez y que no puede ser experimentado de nuevo. Por eso, es una presunción hablar de evolución humana como una teoría científica que debe estar confirmada por verificaciones experimentales reproducibles...

¹³ Darwin Charles, *The descent of man*, Princeton university press, 1981, p.168.

¹⁴ Zichichi Antonino, *Perché io credo in Colui che ha fatto il mondo*, Ed. Il Saggiatore, Milano, 2006, p.85.

Ciertamente existen pruebas de evolución biológica de numerosísimas formas de materia viviente, pero la evolución biológica de la especie humana va por distinto camino. Esto por un simple motivo. Entre todas las formas de materia viviente, nosotros somos la única dotada del extraordinario privilegio de saber descifrar la lógica con que se ha hecho el mundo. Este privilegio nos distingue de cualquier otra forma de materia viviente. Por eso, no se puede dar por descontado el mismo principio evolutivo biológico que sea válido para otras formas vivientes.

Sabemos con certeza que la evolución biológica de la especie humana se ha detenido hace unos diez mil años. Pero la evolución cultural ha sido muy grande. Un hecho claro es el de Nueva Guinea. Esos seres humanos quedaron durante miles de años fuera de la evolución cultural y, en poco tiempo, recuperaron los siglos perdidos y, después de pocos años, se encuentran ahora en perfecta igualdad con nosotros. Estaban atrasados culturalmente, pero tenían la misma capacidad biológica. La evolución cultural no distingue razas. Vale para todos¹⁵.

Por ello, promover la teoría de la evolución biológica de la especie humana al rango de teoría científica corroborada por pruebas experimentales para poder negar la existencia de Dios, es uno de los actos de mistificación cultural más graves que se han cometido desde que nació la ciencia¹⁶.

Los evolucionistas a ultranza dicen que los organismos simples celulares existen desde hace 3.500 millones de años, y que los organismos multicelulares existen desde hace unos setecientos millones de años. Los vertebrados, desde hace unos 400 millones. Los mamíferos, desde hace unos 200 millones de años. Los primates, desde hace 70 millones de años. La familia de los simios, llamada Dryopitecos desde hace 20 millones. De esta familia, habrían salido los chimpancés, gorilas y orangutanes actuales. La otra cadena, que debe llegar hasta nosotros, tiene anillos faltantes, desarrollos milagrosos e inexplicables extinciones.

Llegados al *homo sapiens neandertal*, hace 100.000 años, con un cerebro superior al nuestro, la teoría evolucionista habla de que hace 40.000 años el *homo sapiens neandertal* se extingue de modo inexplicable. Y aparece de modo totalmente inexplicable, hace 20.000 años el *homo sapiens sapiens*, es decir, nosotros. *Pero una teoría con eslabones perdidos y desapariciones imprevistas no es ciencia ni teoría científica¹⁷.*

En 1912, los científicos celebraron el encuentro de lo que estaban buscando: el eslabón perdido entre el orangután y el *homo sapiens*. En unas canteras de piedra en el condado de Sussex, en Inglaterra, junto al pueblo de Piltdown, se encontró la parte superior de un cráneo con una capacidad cerebral superior a la de un mono, pero inferior a la de un hombre moderno.

Todos los científicos del mundo, empezando por los paleontólogos del Museo británico de Londres celebraron el hallazgo. A los descubridores se les dio el título de

¹⁵ Ib. pp. 90-91.

¹⁶ Ib. p. 93.

¹⁷ Ib. p. 83.

barones de la Corona inglesa y en el pueblo de Piltdown se erigió un monumento en el lugar del hallazgo. Al final, resultó que todo había sido una burda falsificación, pero esto se descubrió en 1953. Durante 40 años, todos los científicos habían creído en una verdad “científica”, que era falsa. Y a ese supuesto ser mono-hombre le habían dado el nombre de *eoanthropus*.

Al descubrirse la mentira, presentaron al hombre de neanderthal como el eslabón perdido, a pesar de haberse descubierto que no es un antepasado nuestro, como habían creído los científicos durante un siglo y medio. Era solo un ejemplar de una especie extinguida de mono antropomorfo. Actualmente, las teorías darwinistas están puestas en tela de juicio por muchos científicos serios.

Como diría Isaac Bashevis Singer, que fue premio Nóbel de literatura en 1978: *Son muchos los pensadores que han atribuido al ciego mecanismo de la evolución muchos más milagros que todos los que le han sido atribuidos a Dios por todos los teólogos del mundo*¹⁸.

Juan Pablo II en 1986 decía: *Desde el punto de vista de la doctrina de la fe, no se ven dificultades para explicar el origen del hombre en cuanto al cuerpo mediante la hipótesis del evolucionismo. Es preciso, sin embargo, añadir que la hipótesis propone solamente una probabilidad, no una certeza científica. En cambio, la doctrina de la fe afirma de modo invariable que el alma espiritual del hombre es creada directamente por Dios. O sea, es posible, según la hipótesis mencionada, que el cuerpo humano, siguiendo el orden impreso del Creador en las energías de la vida, haya sido preparado gradualmente en las formas de seres vivientes antecedentes. Pero el alma humana, de la cual depende en definitiva la humanidad del hombre, siendo espiritual, no puede haber emergido de la materia*¹⁹.

El mismo Papa en un mensaje a los miembros de la Academia Pontificia de Ciencias, el 22 de octubre de 1966, les decía: *Las teorías de la evolución que consideran que el espíritu surge de las fuerzas de la materia viva o que se trata de un simple epifenómeno de esta materia, son incompatibles con la verdad sobre el hombre; estas teorías son incapaces de fundar la dignidad de la persona humana. Al llegar al hombre, nos encontramos con una diferencia de orden ontológico, ante un salto ontológico podríamos decir: El momento del paso a lo espiritual no es objeto de observación... Compete a la teología deducir el sentido del hombre según los designios del Creador.*

En resumen, podemos decir que la evolución puede ser perfectamente conciliable con la religión. Sólo hay que reconocer que Dios-creador fue el que puso en la materia esa fuerza vital para que pudiera desarrollarse hasta dar lugar a la vida más primitiva y, después, poco a poco, a seres vivientes más desarrollados hasta llegar a un antropeoide, del cual pudo servirse Dios para darle un alma racional y así convertirlo en ser humano; no sólo por su inteligencia, sino especialmente por su destino eterno, ya que Dios lo elevó al orden sobrenatural y lo hizo hijo suyo, creado a su imagen y semejanza. La fe católica puede aceptar la evolución con tal de aceptar una intervención

¹⁸ Messori Vittorio, *Ipotesi su Gesù*, Ed. Internazionale, Torino, 1977, p. 292.

¹⁹ Juan Pablo II, Audiencia general del 16 de abril de 1986.

especial de Dios en la creación del alma humana. De todos modos, la ciencia nunca podrá probar de modo científico o experimental el paso del animal al ser humano.

EL MARXISMO

El materialismo marxista, denominado pretenciosamente “científico”, niega la espiritualidad del alma humana como si estuviera científicamente demostrado que sólo existe la materia. Pero las ciencias experimentales no pueden demostrar las realidades espirituales. Son dos campos totalmente diferentes. Sin embargo, todavía hoy muchos marxistas o materialistas tratan de hablar de cosas espirituales con criterios y métodos que sólo valen para la ciencia experimental y no para las cosas espirituales. La ciencia experimental sólo tiene relación con las realidades materiales. Por tanto, la ciencia experimental no puede apoyar el materialismo, como si sólo existiera la materia, porque no puede saber si existen o no las cosas espirituales.

Desde la antigüedad hasta la época moderna, el materialismo ha pretendido presentarse como doctrina científica, haciendo decir a la ciencia mucho más de lo que realmente puede decir. Afirmar que la materia es eterna y que el pensamiento y la conciencia humana son puro resultado de combinaciones de la materia y que no existe nada más que materia, no son ni podrán ser nunca conclusiones científicas de ninguna ciencia experimental. Por eso, no tiene sentido la pregunta de si la materia es eterna o no. Si todo es fruto de combinaciones automáticas de la materia, ¿dónde queda la libertad humana? Seríamos robots y todos actuaríamos de la misma manera en las mismas circunstancias. Y eso no es cierto.

Carlos Ulises Moulines en su ensayo *Por qué no soy materialista*, editado en 1977, afirma que quien dice que sólo existe la materia está diciendo algo que solo una pequeña minoría de especialistas sabe lo que es. La materia tiene una complejidad fabulosa, sólo asequible a quienes son especialistas. Y nadie puede dar una respuesta simple y definitiva sobre lo que es la materia. Ahora se habla de protones, electrones, neutrinos, neutrones y antimateria... ¿Quién se atreve hoy a definir científicamente de una vez qué es la materia y que todo se explica por la materia?

Algunos dicen que la materia es lo que se ve y se toca ¿Quién ve y toca las ondas electromagnéticas, los campos gravitatorios, los protones, neutrinos o cualquiera de otras partículas elementales del átomo?

El materialismo sostiene que todo lo material es real y todo lo real es materia, asegurando que no existe nada que no sea material, pero ¿de dónde saca esta conclusión?

Mario Bunge publicó un libro *Materialismo y ciencia* en el que enumera algunos problemas que los materialistas no han resuelto. Entre ellos, la existencia del espíritu o del alma; la libertad humana, que no puede ser fruto de reacciones fisicoquímicas; la existencia de valores que guían nuestros actos; la naturaleza del pensamiento o de los conceptos... Sir John Eccles, premio Nóbel de medicina por sus trabajos acerca del cerebro, ha afirmado claramente que el materialismo carece de base científica y que los científicos que lo defienden están en realidad creyendo en una superstición. Porque el

materialismo lleva a negar la libertad y los valores morales, ya que para ellos la conducta es resultado de estímulos materiales²⁰.

Así pues, el marxismo y su ideología científica están en antítesis con la ciencia y sus valores. El materialismo marxista es totalmente anticientífico, porque nadie puede decir que no existen las realidades espirituales, simplemente porque no las ha visto ni observado experimentalmente. Los que hablan con triunfalismo de que con el progreso científico desaparecerá la religión y habrá un paraíso marxista terrenal están en un oscurantismo moderno peligroso. Basta conocer algunos países donde ha triunfado el comunismo para darnos cuenta por experiencia de que esos países eran todo menos paraísos. Allí no había libertad, la gente estaba triste, porque todos desconfiaban de todos, ya que todos podían ser informantes. Además, el Estado comunista imponía el ateísmo como religión de Estado sin libertad de opción. En este caso, el opio era el comunismo y no la religión. Cristo, y no Marx, es el verdadero liberador y el aliado de los pobres. Cristo, y no Marx, es el que da esperanza a los pueblos.

Los “científicos” marxistas de la URSS sostenían que la fe cristiana había tenido su origen en un movimiento de esclavos o proletarios oprimidos que inventaron a Dios como un consuelo. Y estos doctores marxistas publicaron, con el dinero del pueblo, estudios “científicos” sobre la insostenible teoría de que Cristo nunca existió. Por otra parte, los nazis publicaron otros muchos libros para confirmar “científicamente” que Cristo sí había existido, pero que no era judío sino ario y que había nacido del adulterio de María con un soldado romano, que era germano.

En el museo del Instituto para el ateísmo científico de Leningrado, había secciones para desacreditar la religión cristiana con una serie de razones “científicas”. Ha sido el mayor empeño mundial en destruir la religión; pero, al llegar la libertad, tras la caída del muro de Berlín en 1989, comprobaron que todo había sido un enorme fracaso y que los jóvenes rusos estaban hambrientos de Dios. Los 70 años de educación atea no habían dado lugar al superhombre, sino a hombres llenos de miedo por la represión policial.

EL UNIVERSO

Veamos ahora el orden y la armonía del maravilloso universo en que vivimos. *La gran mayoría de físicos y cosmólogos han llegado a la conclusión de que el universo empezó en un solo momento. Ahora es comúnmente llamado el big bang. Los cálculos sugieren que sucedió hace aproximadamente catorce mil millones de años. Unos datos particularmente importantes sobre lo correcto de esta teoría fueron proporcionados casi accidentalmente por Arno Penzias y Robert Wilson en 1965, cuando detectaron lo que parecía un molesto fondo de señales de microondas en todas las direcciones, en las que apuntaban con su nuevo detector. Después de descartar todas las demás posibles causas, Penzias y Wilson finalmente se dieron cuenta de que ese ruido de fondo venía del universo mismo, que representaba precisamente la clase de radiación que uno esperaría encontrar como consecuencia del big bang y que surgía de la aniquilación de la materia y la antimateria en los primeros momentos del universo en explosión... Con*

²⁰ Entrevista con Sir John Eccles en *Catalunya cristiana* N° 261, 23-29 de setiembre de 1984, pp. 22-23.

base en estas y otras observaciones, los físicos están de acuerdo en que el universo empezó como un punto de energía pura, infinitamente denso y sin dimensiones. Las leyes de la física se vienen abajo ante esta circunstancia a la que se la conoce como “singularidad”.

Al menos, hasta la fecha, los científicos han sido incapaces de interpretar los sucesos más inmediatos de la explosión que tuvieron lugar en los primeros 10^{43} segundos (¡un décimo de un millonésimo de millonésimo de millonésimo de millonésimo de millonésimo de millonésimo de millonésimo de segundo!). Después de eso, es posible hacer predicciones sobre los sucesos que tuvieron que ocurrir en el universo actualmente observable, incluyendo la aniquilación de la materia y la antimateria, la formación de núcleos atómicos estables y, finalmente, la formación de átomos primariamente de hidrogeno, deuterio y helio²¹.

Si un segundo después del big bang, la velocidad de expansión hubiera sido menor, incluso en un cien mil millonésimo de millonésimo, el universo se hubiera vuelto a colapsar antes de que hubiera podido alcanzar su tamaño actual²².

Por otro lado, si la velocidad de expansión hubiera sido mayor incluso en una millonésima parte, las estrellas y los planetas no se hubieran podido formar. Si la atracción nuclear fuerte, que mantiene juntos a protones y neutrones, hubiera sido incluso ligeramente más débil, solamente se hubiera formado hidrogeno en el universo. Si, por otro lado, la atracción nuclear fuerte hubiera sido ligeramente más fuerte, todo el hidrogeno se habría convertido en helio, en vez de ser el 25 por ciento, como ocurrió casi al principio del big bang y, por lo tanto, los hornos de fusión de las estrellas y su capacidad de generar elementos pesados nunca hubieran nacido. Para hacer esta observación más notable, parece que la fuerza nuclear está ajustada exactamente lo suficiente para que se forme el carbono, que es crítico para las formas de vida de la tierra. Si la atracción hubiera sido ligeramente más fuerte, todo el carbono se hubiera convertido en oxígeno²³.

Si la tierra hubiera estado más cerca del sol, nos moriríamos de calor. Si estuviera más lejos, moriríamos de frío. Si la tierra fuera tan pequeña como la luna, no habría la suficiente fuerza de gravedad para retener el aire que es esencial para nuestra vida. Si la tierra fuese más grande, nuestros músculos no podrían vencer la fuerza de la gravedad.

Desde las órbitas infinitas de las estrellas hasta el pequeño mundo del átomo, la naturaleza se rige por unas leyes de orden. Por ejemplo, por cada cuatro partes de nitrógeno hay una parte de oxígeno en la composición del aire. Otras mezclas serían peligrosas... Los enormes océanos, con sus billones de seres vivos, comenzarían a pudrirse, si la sal no los preservara de la corrupción. Para esto se requiere un 4 por ciento, más o menos, de sal en el agua. Es la proporción que encontramos en los mares... Dondequiera que se mire, reina un orden, que no ha podido ser creado por simple azar.

²¹ Collins Francis, o.c., pp. 75-76.

²² Hawkings S., *A brief history of time*, Nueva York, Bantam press, 1998, p. 138.

²³ Collins Francis, o.c., p.84.

El azar no explica nada. Dice el gran científico F. Hoyle que el que la vida haya surgido por azar es menos probable que el que un huracán reconstruya un Boeing 747 despiezado en una cacharrería²⁴.

Nosotros estamos hechos a partir de tres partículas fundamentales: protón, neutrón y electrón. Y así cada cosa que existe: el mar, el aire, una flor, una golondrina. Antonino Zichichi, descubridor de la antimateria nuclear, dice hablando de la física virtual: *En una minúscula partícula de materia está escrita la historia del mundo. De esta historia sólo sabemos una pequeña parte. Pero todo está escrito allí. Por ejemplo la longitud de un protón es una décima parte de millonésimo de mil millonésimo de centímetro. Su masa es apenas ciento sesenta y siete centésimas de millonésimo de mil millonésimo de mil millonésimo de gramo. Quien esto escribe ha estudiado su estructura. En el corazón de un protón están escritas las leyes fundamentales de la naturaleza. Ninguno de nosotros puede decir por qué el creador del mundo ha escogido este conjunto de leyes y ni otras*²⁵.

En cuanto a la longevidad de estas partículas fundamentales (protón, neutrón y electrón) según afirman los científicos de la física virtual, es de al menos cien mil por mil millones de mil millones de mil millones de años. Esto quiere decir que la vida del universo puede ser inmensamente larga desde nuestra perspectiva humana. La vida del universo hasta ahora (quince mil millones de años aproximadamente) con relación a la vida potencial de un protón es como un pequeño pestañeo. Y todo esto Dios lo creó para el hombre.

El universo está hecho de modo que pudiera surgir la vida. La fuerza electromagnética es 137 veces más débil que la fuerza nuclear. El protón con carga positiva pesa 1836 veces más que el electrón con carga negativa de igual valor. Supongamos que el electrón en lugar de ser 1836 veces más ligero que el protón fuese 2.000 veces, no podría haber bioquímica adecuada para la vida inteligente. Si en el universo hubiese 10 veces más masa de la que hay, no podría haber vida inteligente. Si no hubiese dos maneras distintas de relacionarse las cargas eléctricas sino una, tampoco habría seres inteligentes en el planeta. Esto no lo dicen los teólogos sino los cálculos hechos por los científicos. Parece que el universo tiene una serie de propiedades que no tienen otra justificación, sino llevar a que todo funcione para llegar a la vida del ser humano inteligente, de acuerdo a un plan preconcebido. Nosotros decimos que eso sólo se explica por un Dios creador.

Dice Jean Guitton: *Cualesquiera que sean los parámetros considerados, la conclusión es siempre la misma: si se modifica su valor, por poco que sea, suprimimos cualquier posibilidad de eclosión de la vida. Por eso, las constantes fundamentales, que han permitido la aparición de la vida, parecen, pues, ajustadas con una precisión maravillosa... Todo esto no hace sino confirmar mi convicción: ni las galaxias ni sus miles de millones de estrellas, ni los planetas y las formas de vida que albergan, son un accidente o una simple fluctuación del azar. No hemos aparecido, así como así, un buen día cualquiera, porque un par de dados cósmicos hayan caído bien. Dejemos eso para*

²⁴ F. Hoyle, *El universo inteligente*, Ed. Grijalbo, Barcelona, 1985, pp. 11-19.

²⁵ Zichichi Antonino, o.c., p. 21

quienes no quieren afrontar la verdad de las cifras... La probabilidad matemática de que el universo haya sido engendrado por azar es prácticamente nula²⁶.

REFLEXIONES DE JEAN GUITTON

¿Qué sucedió al principio de los tiempos y que dio origen a todo lo que hoy existe, a esos árboles, a esas flores, a esos transeúntes que andan por la calle? ¿Qué fuerza ha dotado al universo de todo lo que existe?... Los objetos más familiares pueden conducirnos hacia los enigmas más inquietantes. Por ejemplo, esta llave de hierro que está sobre mi escritorio, delante de mí. Si pudiera reconstruir la historia de sus átomos, ¿hasta dónde tendría que remontarme?... El metal de mi llave es tan antiguo como la misma Tierra, cuya edad es hoy estimada en cuatro mil quinientos millones de años. ¿Significa esto el fin de nuestra investigación? Intuyo que no. Seguramente es posible remontarse aún más al pasado para encontrar el origen de la llave... Este pequeño trozo de metal contiene toda la historia del universo, una historia que comenzó hace miles de millones de años, antes de la formación del sistema solar... El cerrajero que fabricó la llave no sabía que la materia que martillaba había nacido en el torbellino ardiente de una nube de hidrógeno primordial. Debemos remontarnos hasta el origen del propio universo, para encontrarnos así a quince mil millones (o veinte mil millones) de años atrás. ¿Qué pasó en ese momento? La física moderna nos dice que el universo nació de una gigantesca explosión que provocó la expansión de la materia. Todavía hoy podemos observarla; por ejemplo, en las galaxias. Esas nubes constituidas por centenares de miles de millones de estrellas, continúan alejándose unas de otras por el empuje de esa explosión inicial...

A partir de ese momento, durante millones de años, el universo será anegado por radiaciones y por un turbulento plasma de gas. Al cabo de unos cien millones de años, en medio de inmensos torbellinos de gas, se forman las primeras estrellas. En su seno se van a fusionar los átomos de hidrógeno y de helio para dar origen a los elementos pesados, que acabarán apareciendo mucho más tarde, miles de millones de años después²⁷.

Estudiemos ahora la historia de la Tierra. Hace unos 5.000 millones de años que existe. Después de mil millones de años de existencia, no había en ella más que inmensos desiertos de lava fundida que vomitaban sin interrupción columnas de vapor y de gas a varios kilómetros de altura. Poco a poco, esas nubes oscuras se acumularon y formaron la primera atmósfera de la Tierra con gas carbónico, amoníaco, óxido de carbono, nitrógeno e hidrógeno.

Pasaron millones de años. Lentamente, el calor comenzó a decaer, la Tierra se fue apagando. En ese momento la lava tenía forma de una pasta, tibia aún, sobre la que ya se podía nadar. El primer continente acababa de nacer. Es entonces cuando ocurrió un acontecimiento capital: las nubes, que giraban en el cielo, se condensaron y la primera lluvia del mundo comenzó a caer. Durará siglos. El agua invadió casi todo el

²⁶ Guitton Jean, *Dios y la ciencia*, Ed. Debate, Madrid, 1995, pp. 62-63.

²⁷ Guitton Jean, o.c., pp. 29-35.

planeta, rompió todas las depresiones hasta que formó el océano primitivo. Durante centenares de miles de años, olas gigantescas golpearán las rocas.

La Tierra, el cielo y las aguas, estaban todavía vacíos. Sin embargo, las moléculas primitivas eran constantemente agitadas por las monstruosas tormentas, que se desencadenaban, quebrantadas incansablemente por la formidable radiación ultravioleta del sol. En este estadio, surgió lo que parecía un milagro. En el corazón de este caos, se juntaron y se combinaron algunas moléculas para formar progresivamente estructuras estables, reflejo de un orden. Ahora una veintena de aminoácidos existía en los océanos: Eran los primeros ladrillos de la materia viva²⁸.

Y podemos preguntarnos: ¿Quién elaboró los planos de la primera molécula de ADN, portadora del mensaje inicial, que permitió reproducirse a la primera célula viva? La aventura de la vida está ordenada por un principio organizador Superior, sin duda alguna.

Dice Jean Guitton: *La vida es la historia de un orden cada vez más elevado y general. Porque, a medida que el universo vuelve a su estado de equilibrio, se las arregla, a pesar de todo, para crear estructuras cada vez más complejas... Ilya Prigogine, premio Nóbel de química, declaró un día: Lo asombroso es que cada molécula “sabe” lo que harán las otras moléculas simultáneamente y a distancias macroscópicas. Nuestros experimentos muestran que las moléculas se comunican. Todo el mundo acepta esta propiedad en los sistemas vivos, pero es, por lo menos, inesperada en los sistemas inertes²⁹.*

Por eso, Francis Crick, premio Nóbel de biología por el descubrimiento del ADN, dice: *Un hombre honesto, que estuviera provisto de todo el saber que hoy está a nuestro alcance, debería afirmar que el origen de la vida parece actualmente provenir del milagro, tantas condiciones es preciso reunir para establecerla³⁰.*

Y el mismo Jean Guitton dice: *El universo es un vasto pensamiento. En cada partícula, átomo, molécula o célula de materia, vive y obra, a espaldas de todos, una omnipresencia. Esto quiere decir que, en efecto, el universo tiene un eje, o mejor, un sentido. Este sentido profundo se encuentra en su interior, bajo la forma de una causa trascendente... Si veo un progreso constante de la materia hacia estados más ordenados; si hay una evolución de las especies, todo me lleva a pensar que en el fondo mismo del universo, hay una causa de la armonía de las causas, una inteligencia. La presencia de esta inteligencia en el corazón mismo de la materia, me aparta para siempre de la concepción de un universo que habría aparecido por azar, que habría producido la vida por azar y la inteligencia también por azar...*

Tomemos un caso concreto: una célula viva está compuesta de una veintena de aminoácidos, que forman una cadena compacta. La función de estos aminoácidos depende, a su vez, de alrededor de 2.000 enzimas específicas. Siguiendo el razonamiento, los biólogos han decidido que la probabilidad de que un millar de

²⁸ Ib. p. 43 resumida.

²⁹ Ib. p. 50.

³⁰ Ib. p. 52.

encimas diferentes se unan ordenadamente para formar una célula viva (a lo largo de una evolución de varios miles de millones de años) es del orden de uno entre $10^{1.000}$, que es tanto como decir que la probabilidad es nula³¹.

Otro ejemplo, para que la unión de nucleótidos conduzca por azar a la elaboración de una molécula de ARN utilizable, es necesario que la naturaleza multiplique a tientas los ensayos durante al menos 10^{15} años, es decir, un tiempo cien mil veces más largo que la edad total de nuestro universo...

Concluyo, diciendo que, al observar la pasmosa complejidad de la vida, el universo es inteligente, es decir, una inteligencia transcendente ordenó (en el mismo instante de la Creación) la materia que ha dado origen a la vida³².

DIOS EXISTE

Una de las conclusiones más ciertas y contundentes del estudio de la armonía y perfección de tantas maravillas del universo, es que Dios existe, pues el universo no ha podido ser creado por simple azar o por una materia eterna, como dicen los marxistas.

El universo no es eterno, como lo demuestra claramente la teoría del big bang. Está demostrado científicamente que todo surgió de una primitiva explosión hace unos 15 ó 20 mil millones de años; y el universo, todavía joven, está aún en período de expansión. La expansión de las galaxias nos lleva a pensar que todas debieron partir de un punto común. Por eso, la idea de que el universo material se ha creado a sí mismo, parece absurda. Un solo átomo, aun el más simple, es tan complicado y supone tal inteligencia que un universo materialista carece de sentido. Hoy sabemos que ninguna estrella puede brillar un tiempo infinito. Se le acabaría el combustible. Un universo eterno es incompatible con la existencia de procesos físicos irreversibles.

Otro argumento para demostrar que la materia no puede ser eterna es la transformación de unos elementos radiactivos en otros. Si la materia fuera eterna, ya no quedaría potasio-40, ni rubidio-87, ni uranio-235, pues ya se habrían transformado totalmente. Si hoy queda todavía en el mundo potasio y uranio radiactivos, es porque todavía no han transcurrido los miles de años necesarios para que se transformen en argón y plomo respectivamente. Se sabe que la mitad del uranio, que contiene una roca, se transforma en plomo al cabo de 4.000 millones de años.

El sol se está apagando. Su hidrógeno se convierte en helio a un ritmo de 630 toneladas por segundo. Como conocemos su masa, podemos calcular que la vida del sol es de cien mil millones de años. Como ya lleva existiendo 5.000 millones de años, le quedan todavía unos 95 mil millones de años.

Según Paul Davies, profesor de Matemáticas del Kings College de Londres: *El fin del Cosmos se calcula para dentro de cien mil millones de años³³*. La famosa ley de

³¹ Ib. p. 51.

³² Ib. p.54.

³³ Davies Paul, *El universo desbocado*, Ed. Salvat, Barcelona, 1988.

la entropía condena fatalmente el universo a lo que se ha llamado su muerte térmica. Todos los procesos del Cosmos se desarrollan en el sentido de que las cantidades de energía libre o aprovechada van disminuyendo continuamente. A esto se llama el proceso de degradación de la energía o que cada vez hay menos energía disponible. La energía total del universo permanece constante en cantidad, pero no en calidad, pues va degradándose y no haciéndose disponible para más transformaciones. Por eso, si no admitimos una acción continua de algo o de alguien, fuera del universo, un día el universo será un universo estático y muerto. Quizás sea dentro de billones de años, pero el reloj de arena del universo se vacía lenta e inexorablemente. Según el gran astrónomo Wulf, de la ley de la entropía se sigue la consecuencia fatal de que el universo algún día debe sucumbir por la muerte térmica.

Por eso, actualmente, ser ateo y rechazar que el universo tuvo un comienzo debido a una causa exterior, es simplemente ser un ignorante.

Antes, cuando en los siglos XVIII y XIX, ciencia y religión se hallaban en conflicto, a los católicos les llamaban retrógrados, ignorantes y oscurantistas. Ahora, por una curiosa ironía de los tiempos, estos cariñosos adjetivos los podemos dirigir con mucha mayor razón a los ateos recalcitrantes, que realmente dan muestras de atraso e ignorancia, cuando se empeñan en seguir defendiendo la eternidad de la materia a pesar de que la ciencia moderna, con pruebas experimentales, nos indica claramente que la materia tiene una edad y un principio en el existir³⁴.

Dice Jean Guitton: *El mensaje más importante de la física teórica de los últimos años, es haber sabido descubrir el origen del universo: un océano de energía "infinita". Y lo que los físicos designan con el nombre de simetría perfecta, tiene otro nombre para mí: enigmático, infinitamente misterioso, omnipotente, originario, creador y perfecto. No me atrevo a nombrarlo, porque cualquier nombre es imperfecto para designar al SER sin igual³⁵.* Nosotros lo llamamos DIOS.

ERRORES DE LA CIENCIA

Mucha gente habla de cosas que dicen estar científicamente demostradas y, sin embargo, son totalmente falsas. Por eso, en la elaboración de informes científicos y en la enseñanza y divulgación de los mismos debe distinguirse muy bien entre lo que son teoría o hipótesis de trabajo, que no están todavía confirmadas plenamente, y lo que son datos ciertos y bien confirmados; pues con demasiada frecuencia se toman por hechos confirmados simples teorías que originan mentiras y confusión.

Además, a veces, los celos y envidias entre los científicos los lleva a engañar a sus colegas para poder recibir títulos o quizás contribuciones económicas que se conceden como premios a los trabajos realizados. Entre los científicos, no es raro robar conocimientos de otros y presentarlos como suyos. Veamos algunos casos.

³⁴ Ciurana José María, *Fin del materialismo ateo*, Ed. Bosch, Barcelona, 1974.

³⁵ Guitton Jean o.c., p. 41.

En 1968, la editorial norteamericana “Athenaeum” publicó “La doble hélice”, un libro de James Watson donde contaba la historia y el trasfondo del descubrimiento de la estructura del ADN por la que había obtenido el premio Nóbel en 1962... Watson confesaba que para alcanzar su objetivo y llegar antes que sus competidores al descubrimiento de la estructura del ADN se había comportado como un hombre dispuesto a todo. Había esperado, por ejemplo, que su simpática hermana pudiese servir de señuelo romántico a fin de poder ser admitido en el laboratorio de Maurice Wilkins. Había aprovechado luego la amistad de Peter Pauling para espiar al padre de éste, Linus, ya premio Nóbel y peligroso adversario.

Había logrado también obtener información acerca de lo que estaban haciendo otros competidores a través de uno de los miembros de la comisión que había examinado, en lo referente a la financiación, su programa de investigación.

Watson presenta a sus colegas, sacando a la luz las mezquindades, los defectos personales e incluso, en muchos casos, la estupidez... En el informativo “Chicago Sunday Times” Richard Lewontin, un famoso biólogo de Harvard, sostuvo: Watson ha contado la verdad acerca de las motivaciones y el comportamiento de los científicos y esto ciertamente no ha resultado positivo para su imagen pública. El mito del científico objetivo, altruista, consumido hasta la muerte por el fuego de la curiosidad, esclavo del deseo de conocer, es un mito que, de alguna manera, ha sobrevivido al cinismo de nuestro tiempo... La ciencia es una actividad competitiva y agresiva, es la lucha del hombre contra otro hombre, en la que el conocimiento es solamente un subproducto³⁶.

Actualmente, el científico es un profesional al servicio de una empresa. Si no descubre nada, desilusiona a quien le paga y puede ser despedido. Si trabaja para el Estado, debe trabajar en lo que le piden y no en sus deseos. La ciencia hace tiempo se ha convertido en una profesión muy unida a la sociedad, a la política y a la industria por fuertes lazos económicos. Junto con el sueldo, el científico ha creado obligaciones con sus empleadores, que no tienen interés en pagarle por descubrimientos que no le han sido ordenados. Los descubrimientos deben hacerse de acuerdo a lo programado, aunque sea para mejorar armas atómicas. El empleador, que puede ser el Estado, da los fondos para establecer qué debe estudiarse y con qué medios. De ahí que sea para los científicos muy importante conseguir una buena financiación para sus programas de investigación. Y muchos científicos de países pobres tienen que emigrar a países ricos para poder estudiar en grandes y bien equipados laboratorios que no pueden conseguir en sus propios países.

Ahora, alrededor de la investigación científica gira una maquinaria burocrática que tiene el poder de decidir a quién se debe financiar, cómo y con cuánto, para que el dinero se gaste en algo útil para el Estado o la empresa. Esto supone una red de influencias que lleva a muchos científicos mediocres a recibir igual o mucho más dinero que otros colegas que, desde el punto de vista profesional, son mucho más capaces.

Esto ocasiona también que para garantizar las financiaciones y la fama personal se publiquen descubrimientos falsos. De ahí que, con frecuencia, aparecen en la prensa o en revistas especializadas los fraudes de tal o cual científico.

³⁶ Di Trocchio Federico, *Las mentiras de la ciencia*, Ed. Alianza editorial, Madrid, 2003, p. 114.

a) Fraudes

De todas las estafas científicas y médicas, las más reprobables son, sin duda, las cometidas por los investigadores que trabajan a fin de comprender y posiblemente curar las enfermedades graves. Como el creador del suero Bonifacio en Italia o Antonio Priore en Francia.

Marc Straus era un médico simpático y muy activo, especializado en la investigación del cáncer de pulmón. Había publicado 40 artículos y un libro, y había organizado, en los alrededores de Boston, seis instituciones entre clínicas y hospitales para curar el cáncer. Comenzaba a pensar en la posibilidad de obtener un premio Nóbel, cuando todo se desmoronó. En otoño de 1978, algunas personas que trabajaban en su equipo, dos jóvenes médicos y tres enfermeras, lo denunciaron por haber falsificado repetidas veces muchos informes acerca de su actividad.

Las falsificaciones iban desde la simple modificación de la fecha de nacimiento de un paciente hasta la referencia a tratamientos y estudios de laboratorio, que en realidad nunca se habían realizado, y a diagnósticos falsos de tumor... Los miembros del equipo dijeron que esto había ocurrido debido al miedo a que la disminución del número de pacientes provocara una reducción en las financiaciones³⁷.

Otro caso más grave fue el ocurrido en la primavera de 1981. Se anunció al mundo que el profesor Efraim Racker y su ayudante Mark Spector habían descubierto las causas del cáncer. Los científicos más importantes de esta área, incluidos los premios Nóbel David Baltimore y Robert Gallo, manifestaron de inmediato todo su aprecio e interés por la nueva teoría, mientras los protagonistas del descubrimiento ya eran señalados como los próximos ganadores del Nóbel. Racker ilustró la nueva teoría durante una conferencia de los *National Institutes of Health*. Los detalles de la teoría se explicaban en un artículo aparecido en la revista *Science* en julio de 1981. Pero el entusiasmo del mundo científico duró poco. En setiembre de ese año, en la misma revista, apareció una desmentida. Se decía que los datos en que se apoyaba no eran correctos. Lo que el artículo no explicaba era que tales datos eran fruto de una hábil falsificación de Spector, el ayudante de Racker³⁸.

En el campo médico, el fraude científico se manifiesta ante todo en los casos clínicos inflados. Los médicos declaran tanto en Congresos como en artículos haber operado o curado muchas más personas de las que han tratado en la realidad... Muchos laboratorios farmacéuticos utilizan estos casos clínicos para convalidar, por ejemplo, la conveniencia de determinados tipos de intervenciones quirúrgicas o el uso de determinados fármacos. Si un cirujano sostiene que ha operado a 800 personas con una nueva clase de intervención, con un índice de mortalidad muy bajo, los otros médicos, se verán obligados a creerle y a utilizar la misma intervención, cuya seguridad se apoya, en una lista de casos inventados...

³⁷ Ib. p. 224.

³⁸ Ib. p. 226.

Un caso emblemático es el del cardiólogo Wilber Aronow. Investigadores de la FDA (Food and drug administration; Administración para los alimentos y fármacos) de USA, durante una visita de rutina, fueron a controlar sus datos relativos a un fármaco a base de *prazosin* que el laboratorio Pfizer pensaba comercializar con el fin de prevenir ataques cardíacos.

En realidad, el fármaco se vendía ya como antidepresivo, pero los resultados de las pruebas de Aronow demostraban de forma inequívoca que tenían también un efecto preventivo y curativo del ataque cardíaco. Los datos eran tan seguros e inequívocos que el día anterior a la visita de los dos funcionarios de la FDA al hospital, Aronow llamó a Marion Finkel, vicedirector de la oficina, encargado de aprobar los nuevos fármacos, y confesó espontáneamente que eran falsos y que además había presentado datos trucados en el caso de otro fármaco... En total, se descubrió que Aronow había falsificado entre 1974 y 1978 los datos de las pruebas de cuatro fármacos³⁹.

Hay muchos casos de laboratorios que no efectúan las pruebas o bien lo hacen en parte, y declaran a las empresas farmacéuticas lo que éstas quieren escuchar, es decir, que los fármacos que producen no sólo son seguros, porque carecen de contraindicaciones, sino también eficaces. Uno de los mayores escándalos de este tipo involucró a uno de los más prestigiosos laboratorios privados norteamericanos, encargado de controlar la calidad de los fármacos, la industrial Bio-test, de Northbrook, Illinois.

El 13 de abril de 1976, el presidente de la sociedad, Joseph Calandra, el director general Moreno Keplinger y dos investigadores comparecieron ante el tribunal de Chicago, acusados de falsificar datos relativos a las pruebas alrededor de 300 sustancias, entre las que se encontraban 200 pesticidas y varios fármacos... El proceso estuvo acompañado por una serie de escándalos a los que la prensa otorgó un gran espacio, tanto por la importancia del laboratorio involucrado como por la cantidad de sustancias incriminadas y por los daños económicos provocados a varias sociedades farmacéuticas que se vieron obligadas a someter a prueba nuevamente fármacos y aditivos, cuya inocuidad había sido confirmada por la IBT⁴⁰.

Un caso muy sonado fue el de los rayos N, descubiertos en 1903 por René Blondot, observados por 40 científicos y analizados por otros 100 científicos en casi 300 artículos entre 1903 y 1906, antes de que se reconociera en forma oficial que jamás habían existido. Al igual que ocurrió en el caso auténtico de los rayos X, se “descubrieron” efectos fisiológicos potencialmente muy importantes para la medicina. Pero todo eso era falso.

Un caso de suicidio es el de Isidro Ballart, un investigador sudamericano que trabajaba en el Instituto de biología molecular de la universidad de Zurich. Fue encontrado muerto el 20 de marzo de 1991. El grupo de investigación al que pertenecía Ballart y que estaba dirigido por Martin Billeter, había anunciado en 1990 que había logrado producir el virus del sarampión, inyectando en células humanas, conservadas en cultivo, segmentos de ADN complementario producido por el genoma del ARN del

³⁹ Ib. p. 233.

⁴⁰ Ib. pp. 235-236.

virus. Mediante técnica de ingeniería genética se habían producido algunos virus del sarampión y, particularmente, los genes mutantes asociados con una enfermedad muy grave del sistema nervioso central, que ataca, aunque en un porcentaje muy bajo a quien contrae el sarampión. Al mismo tiempo, se abría la posibilidad de crear vacunas contra el sarampión con técnicas de ingeniería genética.

Pero se trataba de un sueño. El responsable de la parte más importante del experimento, la microinyección del ADN complementario en los cultivos de células humanas era Ballart, cuyos resultados nadie había controlado en forma directa y que habían sido falsificados⁴¹.

Estos casos mencionados y otros muchísimos más, que se dan frecuentemente, nos deben llevar a tomar con precaución lo que se dice que está *científicamente* comprobado. Irving Langmuir ha hablado de la ciencia *patológica* hablando de los abundantes errores científicos producidos por los intereses personales de algunos de ellos que, por orgullo o egoísmo, quieren sobresalir sin haber realizado las pruebas experimentales convincentes que dicen tener.

En España, en Orce (Granada), fue descubierta una mandíbula a mediados de los años ochenta. La presentaron como un gran descubrimiento científico, como si fuera el primer homínido europeo, pero parece que no era tal. Hay que ser precavidos con lo que se llama ciencia o científico.

Algunos hablan de ciencia *basura*, al referirse a algunos científicos que utilizan su nombre y su experiencia para engañar a otros. Y esto es una pseudociencia que hace daño; sobre todo, cuando se trata de productos, farmacéuticos o no, en los que está en juego la salud de las personas.

En Rusia, el científico Lusenko, agrónomo, hizo programas de cultivo de cereales en condiciones extremas. Fiados en su prestigio científico, los políticos confiaron en él, lo que llevó a costosos y desastrosos resultados. La investigación biológica rusa quedó atrasada, al menos, un decenio en los años treinta y produjo importantes problemas de abastecimiento de alimentos que llevó al hambre a miles de personas.

b) Ejemplos de pseudociencia

Hoy se promueven *medicinas alternativas*, con productos basados en magnetismo, vibraciones o sustancias variadas que lo “curan” todo. Se habla de *fuerzas ocultas*, desconocidas por la ciencia oficial, que pueden curar y defendernos de los peligros. Y se venden a los incautos objetos supersticiosos de pulseras metálicas, de ámbar o de cuarzo, talismanes para la buena suerte, anillos, collares o cristales que dicen proteger de poderes malignos y traen fortuna. Y esta pseudociencia supersticiosa es avalada por los medios de comunicación y la propaganda de quienes tienen intereses económicos en juego.

⁴¹ Ib. p. 268.

Otras alternativas a la ciencia institucional, incluyen misterios de diversas culturas como la pirámide de Egipto, centros de energía en Nazca o Machu Pichu en Perú, sanaciones quirúrgicas sin cortes ni derramamiento de sangre, realizadas por curanderos de Brasil o Filipinas...

También está muy difundida la superstición astrológica a través de la adivinación por medio del espiritismo, tarot, hojas de té, de la lectura de las manos y de otras mil maneras, que rebajan lo racional al nivel de gestos mágicos o de la imaginación de los magos.

En el plano estrictamente científico, los periodistas tratan frecuentemente de dar noticias impactantes y para ello tratan de exagerar las consecuencias de las conjunciones planetarias, de los meteoritos, de los cometas, etc. Tema frecuente para la pseudociencia es la supuesta incompatibilidad entre la ciencia y la religión, especialmente la fe cristiana. No se perdona que presente verdades inmutables recibidas de Dios en este mundo relativista, donde todo es relativo. La vaciedad intelectual parece ser sinónimo de apertura mental, como si todas las opiniones, aun las más descabelladas, tuvieran el mismo valor.

Todo lo relativo a la sexualidad, al aborto o a la eutanasia se promueve con una pretendida objetividad científica. Se habla de manipulación genética, bebés probeta o experimentos de clonación, etc., como si el hecho de decir que se hacen con fines científicos, pudiera justificar cualquier afrenta a la dignidad humana.

Hasta las noticias, estrictamente científicas en el campo de la Astronomía, se utilizan para rebajar la autoestima humana, dando por supuesto (en contra de la verdadera ciencia) que el universo está lleno de vida inteligente superior a la terrestre e insistiendo en la hipótesis, descartada por los datos actuales, de que el universo es eterno, infinito, quizás cíclico o, al menos, sin sentido ni razón de ser.

Últimamente ya se empieza a hablar de los derechos de los animales superiores. El 11 de abril del 2006, el Congreso de los diputados de España proponía al Gobierno adherirse al *Proyecto gran simio*, ideado por los animalistas Peter Singer y Paola Cavalieri, para promover la igualdad de trato jurídico a todos los integrantes de la *Comunidad de los iguales*, integrada por simios y personas humanas, como si tuvieran los mismos derechos. Y todo esto lleva a querer implantar una sociedad utópica, donde sólo se hable de los derechos de los más fuertes o más desarrollados, sin limitaciones éticas o racionales.

Para muchos pseudocientíficos actuales como Peter Singer, todos los animales son iguales. En 1992 escribió el libro *Liberación animal* para luchar contra la discriminación de los animales. En su obra principal *Rethinking life and death* (Repensando la vida y la muerte), afirma que matar bebés no siempre es malo. Y habla de que los niños no nacidos o recién nacidos, por carecer de consciencia, tienen menos derecho a vivir que un gorila adulto. Un niño enfermo o disminuido tiene, según él,

menos derecho a vivir que un animal adulto y sano. Por eso, según su opinión, debería ser normal eliminar a todos los seres humanos deficientes⁴².

Mucha pseudociencia es difundida por los medios de comunicación, revistas, periódicos, internet, televisión, etc. Muchas de las cosas propuestas como científicas, solamente responden a grandes empresas que se benefician de la venta de ciertos productos farmacéuticos o de consumo.

Por eso, debería haber un control estatal con la prohibición de engañar o perjudicar al público con anuncios de productos curativos, que no están respaldados por pruebas de laboratorio debidamente controlados o por teorías que no son propiamente científicas, aunque se presenten como tales.

c) Homosexualidad

Otro grave error, que ha traído gravísimas consecuencias, es la consideración de la homosexualidad como algo normal. Hasta 1973 la DSM (Diagnostic and statistical Manual of mental disorder; Manual de diagnóstico de desórdenes mentales) de Estados Unidos, incluía a la homosexualidad entre los desórdenes mentales. Pero ese año fue extraída de la lista en medio de mucha controversia. El activista homosexual Ronald Bayer dijo que tuvieron que presionar a la Asociación psiquiátrica americana para que quitaran a la homosexualidad de la lista de enfermedades mentales. Hasta ese año, los homosexuales consideraban a la psiquiatría como su enemiga número uno.

Hacia el año setenta, homosexuales militantes irrumpían en los Congresos de la APA (Asociación americana de psiquiatras), retiraban paneles científicos sobre el tratamiento de personas con sentimientos homosexuales y lanzaban acusaciones de crueldad con amenazas personales a psiquiatras prominentes. Este movimiento provocó la formación de un panel de expertos (task force), dirigido por el doctor Socarides y, a los dos años de constituirse, concluyeron que la homosexualidad debía considerarse como un trastorno del desarrollo sicosexual.

En 1972, se constituyó otro panel de expertos dirigido por el doctor Spitzer que apoyó las solicitudes a favor de un referéndum en la APA para zanjar el tema. Se organizó una votación en el seno de la APA, de unos 30.000 miembros en esa época, en medio de presiones de los activistas homosexuales, que incluso financiaron cartas pidiendo el voto favorable.

En esta votación participaron solamente el 25% (7.500) de los miembros de la APA y el resultado fue que aproximadamente el 60% (1.500) estaba a favor de eliminar la homosexualidad del Manual de diagnóstico. Y así se decidió. En 1977, se realizó una encuesta aleatoria a 10.000 miembros de la APA y resultó que el 69% (6.900) afirmaba que la homosexualidad *suele ser más bien una adaptación patológica que una variación normal*. Y se concluyó, diciendo que el estudio anterior fue fruto de consideraciones políticas y sociales más que científicas. Pero ya era demasiado tarde.

⁴² Puede leerse su libro *Rethinking life and death*, St. Martin's press, Nueva York, 1995.

Probablemente, no exista otro ejemplo en la historia de la medicina donde se decida sobre la declaración o no de un fenómeno como enfermedad por votación simple y sin criterios científicos claramente comprobados⁴³.

A partir de ese momento, en que fue eliminada la homosexualidad como enfermedad, no hay reunión o Congreso, en que los militantes gays no digan que está científicamente demostrado que no es una enfermedad y que esta inclinación es totalmente normal. Incluso, en 1986, lograron otro triunfo, al conseguir que se excluyera la pedofilia de la lista de trastornos psicológicos.

Pero ¿es realmente científico decir que la homosexualidad es normal, de origen genético y que uno nace así y no puede cambiar? ¿Cómo, entonces, dos gemelos idénticos pueden tener inclinaciones sexuales diferentes?

¿Cómo hay miles de homosexuales que fueron activos durante mucho tiempo y pudieron sanarse y fundar verdaderos matrimonios con hijos? ¿Es normal que las parejas homosexuales sean infieles en un 95% y que las fieles no permanezcan unidas más de cinco años? ¿Por qué los varones homosexuales son seis veces más propensos a suicidarse que los varones heterosexuales? ¿Por qué en los heterosexuales hay un 3% de intentos de suicidio, mientras que en adultos homosexuales es un 18%? ¿Por qué el 60% de homosexuales han recurrido alguna vez a psicólogos o psiquiatras? ¿Por qué el 78% de homosexuales han sido afectados alguna vez por una enfermedad de transmisión sexual?

¿Por qué la práctica homosexual reduce la esperanza de vida hasta en 20 años? ¿Por qué según estadísticas del gobierno norteamericano de 1992, entre el 17% y el 24% de chicos menores de 18 años habían sido víctimas de abusos por parte de homosexuales, comparado con el 0.09% de chicas abusadas por heterosexuales? Hay aquí una diferencia enorme con relación a este problema de la pederastia. De ahí que lucharon y obtuvieron en 1986, el triunfo de que la pedofilia no fuera considerada como enfermedad psicológica en Estados Unidos.

Matt Foreman, director ejecutivo saliente de la *National gay and lesbian task force* (NGLTF), una de las organizaciones homosexuales más influyentes, dijo en una conferencia el 15 de febrero de 2008 que la conducta homosexual es la principal causa del virus del sida. El 70 % de los que tienen sida en Estados Unidos son homosexuales o bisexuales. Y ahora se está extendiendo otra nueva mutación mortal del virus del sida, el estafilococo dorado, que ha aparecido entre los homosexuales.

¿Es realmente una verdad científica que la homosexualidad es algo normal? ¿Basada solamente en una encuesta aprobada por 4.500 psiquiatras entre 30.000? ¿Así pueden exigir tener los mismos derechos que los heterosexuales para casarse y adoptar niños?⁴⁴.

⁴³ Irala Jokin de, *Comprendiendo la homosexualidad*, Ed. Eunsa, Pamplona, 2006, pp. 56-58.

⁴⁴ Recomendando leer Spitzer, *Can some gay men and lesbians change their sexual orientation?* Archives of sexual behavior 2003; 32: 403-417; Payne, *The healing of the homosexual*, Crossway books, Westchester, 1984; Cohen Richard, *Comprender y sanar la homosexualidad*, Ed. libroslibres, Madrid, 2004. Las principales instituciones de curación son *Courage*, *NARTH*, *IHF*, *Exodus*, *JONAH*, *PFOX*, *HA* (homosexuals anonymous), *Love in action*, *People can change* (la gente puede cambiar)...

d) Astrología

Otro punto a tratar podría ser el de la astrología, que todos los magos, astrólogos, chamanes y otros muchos consideran que es algo científico, porque se basa en el estudio de las estrellas y su influencia sobre los seres humanos. Según la astrología, cada hombre está ligado desde el nacimiento a un signo del zodiaco. Pero el signo del zodiaco es fruto de la fantasía más elemental.

Dice el gran científico Antonino Zichichi: *Si observo el cielo y escojo un par de estrellas que brillan a través de aquellos puntos, es posible diseñar un león, un toro o cualquier otra cosa. Y dicen que, si uno nace bajo el signo del león o de la balanza, aquel signo lo lleva detrás toda la vida. Por eso, hay gente que todos los días lee los mensajes de las revistas o periódicos para ver las previsiones de la astrología para su casa.*

Hiparco, que inventó los signos del zodiaco, vivió 200 años antes de Cristo hace 2.200 años. Pensar que un signo del zodiaco pueda tener influencia sobre mi vida está privado de toda credibilidad científica. Imaginemos que podamos viajar en una nave a una altísima velocidad con el fin de ver de cerca aquellos puntos luminosos que hemos relacionado con la figura de un león. Esos puntos no están en el mismo plano, sino a profundidades diversas. Y, si tuviesen la figura de un león, ¿en qué sentido podrían influir en nuestra vida? La ciencia responde a través de las fuerzas fundamentales de la naturaleza, pero estas fuerzas influyen más desde la estrella más cercana. Una estrella o estrellas que forman una figura supuesta en el universo, ¿qué son? Estrellas, materia, ni sólida ni líquida ni gaseosa, es una materia que se llama plasma. El plasma alimenta el fuego de fusión nuclear en la parte interna de la estrella y transmite su energía a la superficie, empleando millones de años. Y gracias a esta energía recibida de la parte interna de las estrellas, brillan a nuestros ojos.

No hay ninguna fuerza fundamental de la naturaleza que pueda llevarnos a creer que aquellos hornos nucleares puedan influir de alguna manera en nuestra existencia.

Además, el signo del zodiaco se refiere al día y al mes que uno nace. Pero los signos del zodiaco cambian cada 2.200 años, pasando de un signo del zodiaco al precedente. Esto quiere decir que, cuando la tierra ha recorrido un giro alrededor del sol, la inclinación correspondiente al mismo punto en la órbita cambia un catorce millonésimo de grado. Por eso, los que creen en el horóscopo deberían saber que el signo del zodiaco que les corresponde no es aquel del que todos hablan sino el correspondiente a dos signos anteriores. Por ejemplo, el que cree ser del león, sepa que es de los gemelos. Y así los otros⁴⁵.

⁴⁵ Zichichi Antonino, o.c., p. 109.

e) Sábana santa

Otro gravísimo error fue el cometido por los tres laboratorios que en 1988 estudiaron unos trozos de tela de la sábana santa de Turín y determinaron que correspondían a los años comprendidos entre 1260 y 1390, es decir, que no podía ser la sábana de Cristo y, por tanto, era una falsificación. Los tres laboratorios que hicieron la misma prueba del carbono 14 eran el de Zurich (Suiza), Oxford (Inglaterra) y Tucson (Estados Unidos).

En ese momento, todos los medios de comunicación del mundo dieron la noticia, afirmando que científicamente se había demostrado que la sábana santa era falsa y que una vez más se descubría que la Iglesia católica fomentaba las supersticiones. Incluso, actualmente, la mayor parte de la gente cree que el tema ya está concluido y que no hay nada más que hablar.

Pero comencemos por decir que los mismos laboratorios, al dar su informe decían que había un 95% de probabilidades de que sus datos fueran ciertos. No descartaban un margen del 5% de equivocación. Y ¿puede algo ser tomado por científicamente seguro, cuando hay un margen de 5% de duda? Los tres laboratorios hicieron la misma prueba y se comunicaron entre sí en contra de lo pactado. Además se filtró la noticia a los medios de comunicación antes de informar al cardenal Ballestrero de Turín en contra de lo establecido. Los periódicos en grandes titulares daban la noticia: *Comprobado, es una falsificación*.

Sin embargo, las cosas no eran así de simples. El mismo inventor del método del carbono 14 Willard Frank Libby (1908-1980) ya había dicho años antes que ese método no servía para aplicarse a la sábana santa. El doctor Gove, coinventor de la variante AMS (Accelerator mass spectrometer) del método de carbono 14, que fue la que usaron los laboratorios, escribió al Papa para aconsejarle que no hiciera la prueba, porque debían tener en cuenta muchos factores, ya que de otro modo, los resultados serían falsos.

Eso es lo que sucedió. No tuvieron en cuenta que la sábana santa había sido contaminada a lo largo de los siglos, porque había sido expuesta al ambiente durante mucho tiempo en las ostensiones públicas. Además, había sufrido tres incendios, que alteraban los datos del carbono 14.

El gran experto ruso en radiodatación Dimitri Kouznetzov demostró que los tejidos de lino, como el de la sábana santa, sometidos a altas temperaturas, dan un rejuvenecimiento del radiocarbono del tejido. Para confirmar su teoría envió a los tres laboratorios citados una tela de lino del siglo I procedente de Palestina. Los resultados dieron que su edad era entre el año 100 a.C. al 100 d.C. Ese mismo trozo de tela lo metió en un cofre de plata y reprodujo las condiciones del incendio de Chambery de 1532 y, al hacer la nueva datación, los mismos laboratorios contestaron que era un tejido del siglo XIV. La misma respuesta que la sábana santa.

Por otra parte, el doctor Garza-Valdés, microbiólogo de la universidad de san Antonio, Texas, descubrió la presencia de microorganismos vivientes como la *lichenothelia*, que puede cambiar los datos del carbono 14. Este doctor experimentó con

una momia egipcia en la que las vendas resultaban 800 años más jóvenes que los huesos. Limpió las vendas con una enzima especial, que elimina los productos bacterianos y los hongos, y la nueva datación de las vendas concordó con la de los huesos. Según él, la limpieza que hicieron los otros tres laboratorios no fue buena contra los hongos y bacterias. Y así lo reconoció uno de los científicos que hicieron las pruebas en un documental del *Discovery Chanel* por televisión.

Por otra parte, hay pruebas escritas, encontradas en 1993 por Gino Zaninotto en los archivos del Vaticano, de un manuscrito griego de un sermón del archidiácono Gregorio de la basílica de santa Sofía de Constantinopla, del 16 de agosto del año 944, con ocasión de la llegada de la sábana santa de Edessa a Constantinopla. A partir de esa fecha, todos los 16 de agosto se celebraba en Constantinopla la fiesta de la llegada de la sábana santa. Se sabe con certeza que fue robada en el saqueo de Constantinopla por los cruzados de la IV cruzada y de ahí llegó a Europa.

El científico americano Rogers, especialista en química explosiva, analizó las huellas destructivas del incendio de Chambery de 1532 y calculó que la temperatura dentro de la urna debió llegar a los 900 grados, punto de fusión de la plata, pues algunas gotas de plata cayeron en la urna y perforaron algunos puntos de la sábana santa. Pero ¿por qué no se destruyó totalmente el tejido con esa temperatura?

En 1978, un grupo de 32 científicos del grupo norteamericano STURP (Shroud of Turin Research Project: Proyecto de investigación sobre la sábana santa de Turín) la estudiaron y sacaron más de 5.000 fotografías con rayos infrarrojos y ultravioleta, con ampliación computarizada. Hicieron análisis espectrales, análisis matemáticos de la imagen, pruebas de absorción atómica con espectroscopio, espectrofotometría visible y con infrarrojos, estudios de física radioactiva, cromatografía, fluorescencia y estudios con rayos X. Todo estudiado por los mejores especialistas; y concluyeron unánimemente que la sábana santa era auténtica y que un posible falsificador debería haber conocido todas las disciplinas antedichas y otras más, cosa imposible en el siglo XIV.

Otra prueba importantísima fue el descubrimiento en 1979 por el padre Francis Filas de una moneda sobre el ojo derecho del crucificado. Se trata de una moneda *dilepton lituus* del año 29 después de Cristo. En 1996, el doctor Baima Bollone y el doctor Balossino encontraron también en el ojo izquierdo huellas de otra moneda, un *lepton simpulum*, acuñada por Pilatos en esa época.

Otra prueba también decisiva es el estudio del polen. Max Frei polinólogo famoso encontró en la sábana santa polen de plantas que sólo florecieron en Palestina y, concretamente, en la región alrededor de Jerusalén hace 2.000 años y que ya han desaparecido. Son plantas que florecen entre febrero y mayo, dándonos idea del tiempo en que fue sepultado el crucificado. Max Frei tuvo que trasladarse a Palestina para encontrar esas plantas ya extinguidas y que no figuraban en los libros de botánica. Examinando el lodo del mar Muerto y el fondo del lago de Gensaret, descubrió abundante polen de esas plantas, confirmando así la existencia de la sábana santa hace dos mil años en Palestina y, concretamente, en la región de Jerusalén.

Pero algo que ha dejado atónitos a muchos científicos es que el hombre de la sábana santa tiene grabada su imagen en negativo. Por eso, al hacerse la primera fotografía en 1898 por Secondo Pia, apareció el hombre de la sábana en positivo con toda su majestad. Sin embargo, hay algo mucho más sensacional; esta imagen es tridimensional. Está grabada, como chamuscada, en relación inversa a la distancia entre el cuerpo y el tejido. Una fuerza desconocida produjo con carácter instantáneo, una transformación físico-química del cadáver que lo convirtió en una radiación lumínico-térmica, que dejó esas inexplicables huellas en el lienzo que lo envolvía. Y lo hizo con una sensibilidad tan fina que el aparato VP-8 fue capaz de apreciar dos discos de unos tres milímetros de grosor y con unas letras grabadas en los mismos, correspondientes a dos monedas en los ojos del hombre de la sábana.

El padre Loring afirma: *La radiación que duró dos milésimas de segundo, quemó el tejido, penetrando en el hilo de lino tres milésimas de milímetro. El blanco y el negro de cada punto de la sábana dependen de la distancia de la tela a la piel. En el momento de la radiación, lo que estaba más cerca, quedó más quemado y, por lo tanto, más oscuro como ocurre por ejemplo en la nariz. Por el contrario, aquello que estaba más lejos, quedó menos quemado, más claro, como la cuenca de los ojos*⁴⁶.

Los científicos norteamericanos Jackson y Jumper con un ordenador hicieron una imagen tridimensional del hombre de la sábana. El doctor Tamburelli, italiano, director de comunicaciones electrónicas de la universidad de Turín, junto con un grupo de técnicos del Instituto italiano de investigaciones científicas, con una técnica similar a la de los norteamericanos, logró eliminar algunas deformaciones y consiguió una imagen mucho más natural. Por todo esto, podemos preguntar: Si la sábana santa no es auténtica, ¿quién puede explicar que se grabara en negativo antes de inventarse la fotografía? Es el único lienzo del mundo con una imagen en negativo de la totalidad de un cuerpo humano. ¿Por qué es la única fotografía humana con imágenes tridimensionales perfectas? ¿Por qué el cadáver cubierto con el lienzo, emitió en un instante una energía capaz de chamuscar e imprimir la imagen de modo tridimensional? ¿Por qué se imprimieron en los ojos del crucificado las dos monedas romanas del siglo I?

¿Por qué se ha encontrado polen de plantas que sólo existieron en la zona de Jerusalén hace dos mil años y ya han desaparecido? ¿Por qué las huellas de la imagen no se destruyeron después del baño total de agua hirviendo y de un fuego de más de 900 grados que hasta derritió la plata de la urna en el incendio de Chambery de 1532?

En conclusión, podemos decir que, si hay una prueba en contra como la de los tres laboratorios, hay cientos de pruebas durante más de 100 años hechas por cientos de científicos que prueban la autenticidad de la sábana santa ¿Acaso esos científicos son menos importantes que los otros? ¿Acaso una prueba vale más que cientos?

Los sindonólogos (estudiosos de la sábana santa) han concluido que la sábana santa, no solo es del siglo I, sino que es la que envolvió el cuerpo de Jesús. Algunos investigadores, como Stevenson y Habernas estudiando todos los detalles de la pasión según los Evangelios y los detalles exactos de la sábana santa han dicho que la posibilidad de que el hombre de la sábana santa no sea Jesús, es de una contra 85 mil

⁴⁶ Loring Jorge, *La sábana santa*, o.c., p. 146.

millones. Bruno Barberis y Tino Zeuli hablan de una contra 200 mil millones. La profesora Emanuela Marinelli y el profesor Fanti hablan de que las probabilidades de que no sea Jesús son como si en una ruleta saliera 154 veces seguidas el mismo número. Por lo cual, ¿es científico creer que la sábana santa es una falsificación del siglo XIV o lo es creer que es auténtica? Que cada uno responda y no tome por científico lo que no es.

f) Control de natalidad

Nunca hubo discrepancias entre la comunidad científica y la médica en cuanto a que la vida comenzaba en el momento de la concepción o fecundación. En 1946, la asociación médica mundial hizo una declaración oficial, reconociendo que la vida humana empieza con la fecundación. Pero, por motivos no científicos, sino políticos y económicos, el año 1964 la OMS (Organización Mundial de la Salud), organismo de las Naciones Unidas, determinó que el embarazo comienza con la implantación del óvulo fecundado en el útero ¿Por qué? Porque las grandes industrias internacionales de anticonceptivos empezaban a tener problemas, porque se hablaba de que los anticonceptivos eran abortivos y tuvieron que recurrir a decir que sólo existía aborto después de la implantación, pues antes no había un ser humano.

El Papa Juan Pablo II afirmó: *Desde el momento en que el óvulo es fecundado, se inaugura una nueva vida, que no es la del padre ni la de la madre, sino la de un nuevo ser humano que se desarrolla por sí mismo. Jamás llegará a ser humano, si no lo ha sido desde entonces. A esta evidencia de siempre, la genética moderna otorga una preciosa confirmación. Muestra que, desde el primer momento, se encuentra fijado el programa de lo que será ese viviente: una persona, un individuo con sus características ya bien determinadas. Con la fecundación se inicia la aventura de una vida humana, cuyas principales capacidades requieren un tiempo para desarrollarse y poder actuar*⁴⁷.

Por otra parte, los políticos, que tratan de imponer políticas de control de natalidad a los países pobres, tratan de ocultar los efectos negativos de los anticonceptivos. De hecho, todos los anticonceptivos (píldoras, inyectables, implantes, parches, DIU) pueden tener efectos abortivos.

Son anticonceptivos, si no habido aún ovulación y pueden impedirla. Pero está probado que no existe un medicamento que evite la ovulación al 100%. Sin embargo, todos los anticonceptivos orales producen daño en la salud de la mujer y alteran el endometrio, de modo que quitándole su consistencia esponjosa y su espesor, impiden que se formen suficientes vasos sanguíneos. Por lo cual, el nuevo ser humano, ya concebido, no puede implantarse y muere por falta de oxígeno y alimento (por hambre y asfixia).

Otro factor es el cervical, los anticonceptivos espesan la mucosa cervical para que no pasen los espermatozoides; pero, si ya ha habido concepción, al volver más viscosa la mucosidad del aparato sexual femenino, retrasa el recorrido del nuevo ser,

⁴⁷ Encíclica Evangelium vitae N° 60.

haciéndole llegar al endometrio, cuando ya ha cambiado y no le permite anidar; le impide la implantación y le produce la muerte.

Otro factor es el tubárico: alteran el funcionamiento de las trompas de Falopio, de modo que, en lugar de transportar al niño recién concebido hasta el endometrio, retrasan este proceso, causándole la muerte.

Por tanto, todos los anticonceptivos tienen efectos abortivos, directa o indirectamente. Esto es especialmente claro en la píldora del día siguiente, que altera el endometrio para que no pueda implantarse el óvulo fecundado o embrión, es decir, el niño recién concebido.

Observemos que los anticonceptivos no son inocuos. Está científicamente demostrado que los anticonceptivos orales, que se usan durante largo tiempo, incrementan el riesgo de cáncer de cérvix. Según la OMS, el riesgo de cáncer de cérvix es 30-40% mayor en las mujeres que usan anticonceptivos.

En diciembre de 2002, el Departamento de salud de Estados Unidos reconoció oficialmente que los estrógenos, empleados en las píldoras anticonceptivas, eran cancerígenos.

Lo mismo podemos decir del aborto. El *journal of the National cancer Institute*, del 2 de noviembre de 1994, publicó un informe, según el cual, los investigadores del *Fred Hutchinson Cancer Center* de Seattle descubrieron que las mujeres que habían tenido un aborto, tenían un 50% más de probabilidad de desarrollar un cáncer de mama.

En cuanto a la amniocentesis, hoy día casi se impone como obligatoria en muchos lugares para ver si el niño nacerá sano. En caso contrario, se puede proceder al aborto. Esta prueba realizada en época tardía, tiene un riesgo de aborto del 1%; pero, si se hace entre las 11 y 12 semanas o antes, el riesgo de aborto es del 5%. Otras técnicas son más riesgosas.

En cuanto a la fecundación artificial, fecundación asistida o fecundación in vitro (FIVET) diremos que dista mucho de ser perfecta y que hay una tasa muy alta de abortos en la transferencia de los embriones al útero. En la fecundación in vitro, el 27% de los embriones conseguidos y el 21% de los embriones preimplantados en el útero de la mujer, tienen graves anomalías cromosómicas. Y hay que eliminarlos por no tener las cualidades deseadas. En los embriones congelados mueren entre el 35 y el 40% en el proceso de descongelación.

Pero hay algo más grave. Informes científicos de investigadores norteamericanos han alertado sobre los defectos de estos nacimientos de los niños probeta, concebidos en laboratorio. Tienen que afrontar el doble de riesgo de defectos importantes de nacimiento y el doble de riesgo de nacer bajos de peso. Según investigadores de la universidad John Hopkins y de la universidad de Washington, estos niños tienen seis veces más posibilidades de contraer síndrome de Beckwith-Wiedemann, raro desorden hereditario que causa malformación de desarrollo y cáncer. En Holanda, han detectado que estos niños tienen siete veces más problemas oculares, especialmente de retino-

blastoma, un tumor en el nervio óptico, que los niños normales. En una palabra, están descubriendo que la concepción de niños en laboratorio no es tan normal como parecía.

Y ¿qué decir de la investigación con células madres extraídas de embriones, es decir, de seres humanos, para curar enfermedades? ¿Es lícito matar a unos para que, en el mejor de los casos, vivan otros? Algunos hablan de clonar seres humanos para extraer sus células madre. Otros, de fabricar en cadena embriones humanos en laboratorio para estos fines de investigación. Estos embriones o seres humanos serían los nuevos esclavos, propiedad del Estado o de las grandes empresas, que sólo buscan el interés y el beneficio económico, y podrían comprarlos y venderlos, como ya lo están haciendo.

No olvidemos que las grandes empresas mueven muchos miles de millones de dólares para promover en el mundo los anticonceptivos, el aborto y la investigación con células madre. Esto está llevando ya a un tráfico sin precedentes de seres humanos no nacidos, para obtener estas células madres o estaminales. También aprovechan otros tejidos del embrión para fabricación de cremas y productos de belleza.

Algunos, para legalizar el aborto, dicen que el óvulo fecundado es un ser humano, pero no es persona con todos sus derechos humanos. Y hablan de que en el caso de dos gemelos idénticos, que se desarrollan a partir de un solo ovulo fecundado, el embrión se divide en dos embriones distintos con secuencias de ADN idénticas. En este caso, dicen, que el segundo embrión no tiene alma hasta días después del primero, no en el momento de la concepción, sino cuando sucede la división del segundo gemelo de un blastómero del primer gemelo.

El problema aquí es solo aparente, pues no es una célula indiferenciada la que da vida a dos embriones, sino un embrión que se separa de otro embrión preexistente. Y el segundo gemelo recibe su alma en el momento constituido como embrión, aunque sea días después del primero.

Por esto, dice el Papa Juan Pablo II: *Aunque la presencia de un alma espiritual no puede deducirse de la observación de ningún dato experimental las mismas conclusiones de la ciencia sobre el embrión humano ofrecen una indicación preciosa para discernir racionalmente una presencia personal desde el primer surgir de la vida humana ¿Cómo un individuo humano podría no ser persona humana?*⁴⁸.

De todos modos, si algunos médicos o científicos no están de acuerdo sobre si en el momento de la concepción el óvulo fecundado llega a ser persona, al menos, deben reconocer que no pueden estar seguros de que no lo pueda ser desde ese primer momento. Por consiguiente, aun en caso de duda, lo más lógico y racional es actuar como si ese embrión, recién formado, fuera una persona para no matarla con el aborto.

El doctor Jerome Lejeune, uno de los padres de la genética moderna, que en 1962 fue nombrado experto en genética humana por la OMS y en 1964 fue director del Centro Nacional de investigaciones científicas de Francia y profesor de genética en la facultad de medicina de la Sorbona de París, en su libro *El principio del ser humano* afirma: *Las señales grabadas en el ADN determinan las características de la especie.*

⁴⁸ Evangelium vitae N° 60.

*La célula primordial (cigoto u óvulo fecundado) es comparable al reproductor de audio de una cinta grabada. Apenas el mecanismo se pone en movimiento, es decir, cuando ocurre la fecundación del óvulo por el espermatozoide, la sinfonía humana, es decir, la vida, se desarrolla en estricta conformidad con el programa de las primeras divisiones hasta la extrema senectud*⁴⁹.

Concluyendo, ¿es realmente científico decir que el ser humano comienza a existir desde el momento de la implantación en el útero? ¿Por qué en ese momento y no en otro? ¿Pueden asegurar que el óvulo fecundado, antes de la implantación, es solamente un pedazo de carne sin alma y que sacarlo no tiene ninguna transcendencia? ¿O es realmente científico decir que la vida comienza con la concepción?

GALILEO

Uno de los argumentos más traídos a colación por los anticatólicos para confirmar su idea de que la fe se opone a la ciencia es el caso de Galileo Galilei (1564-1642). Dicen: Si la Iglesia católica condenó a Galileo, es porque la ciencia y la fe son enemigos irreconciliables. Pero Galileo nunca creyó que sus teorías científicas iban en contra de su fe católica ni que iban contra la Biblia, aunque algunos jueces lo creyeran.

Sobre Galileo recordemos que fue un ferviente católico hasta su muerte, pero algunos ignorantes todavía creen que fue quemado en la hoguera por la Inquisición o que fue torturado o metido en prisión, lo cual es totalmente falso.

Galileo tomó su idea del heliocentrismo (la tierra da vueltas alrededor del sol) de Copérnico (1473-1543), un eclesiástico polaco. Copérnico publicó su gran obra *De revolutionibus orbium caelestium* en 1543 y se la dedicó al Papa Pablo III. En ella habla de que la tierra da vueltas alrededor del sol. Lutero y Calvino fueron los primeros que se indignaron por esta teoría que, según ellos, iba contra la Biblia. En cambio, fue bien recibida por muchos eclesiásticos católicos.

En 1611, Galileo fue recibido en audiencia por el Papa Pablo V y recibió muchos honores en Roma en el colegio Romano de los jesuitas, que tenían grandes astrónomos. Cuando Galileo escribió, en 1612, sus *Cartas sobre las manchas solares*, en las que defendía el sistema de Copérnico (heliocentrismo) recibió muchas cartas de felicitación, especialmente del cardenal Maffeo Barberini, que sería más tarde Urbano VIII.

Galileo estaba convencido de estar en la verdad, pero no podía convencer a nadie, porque no tenía pruebas; y la única prueba que dio de que el movimiento de las mareas era debido al movimiento de la tierra, era y es falsa, pues sabemos que el flujo y el reflujo del agua del mar se debe a la atracción de la luna. Sin embargo, él insistía en proponer sus ideas como verdaderas y no como una teoría que había que demostrar.

Se conserva una carta famosa del cardenal Roberto Belarmino al carmelita Paolo Antonio Foscarini, del 12 de abril de 1615, en la que menciona a Galileo y afirma que no habría problema de hablar del movimiento de la tierra, si se hablara de modo

⁴⁹ Revista Ars medica, vol. 4, N° 6, Santiago de Chile, 2002, p. 27.

hipotético, limitándose a decir que, suponiendo que la Tierra gira alrededor del sol, se explican mejor muchos fenómenos. El mismo cardenal se reunió personalmente con Galileo el 26 de febrero de 1616. En sus declaraciones a los jueces de la Inquisición que el 12 de abril de 1633 le preguntaron a Galileo qué le había dicho el cardenal, él respondió tal como está registrado: *El señor cardenal Belarmino me informó que la mencionada opinión de Copérnico se podía sostener de modo hipotético como el mismo Copérnico la había sostenido. Así se puede ver por la respuesta del mismo señor cardenal a una carta del padre Pablo Antonio Foscarini, de la cual tengo una copia, y que contiene estas palabras: Me parece que Vuestra paternidad y el señor Galileo actúan prudentemente al limitarse a hablar hipotéticamente y no de modo absoluto y que, de otro modo, o sea, si se la considera absolutamente (la opinión de Copérnico), no se debía sostener ni defender*⁵⁰.

Pero, a pesar de las recomendaciones del cardenal Belarmino de 1616, en 1632 escribió Galileo su *Diálogo sobre los grandes sistemas del mundo* en el que hizo caso omiso del compromiso de presentar su opinión copernicana como hipótesis. Entonces intervino la Inquisición y lo juzgó.

El 22 de junio de 1633 tuvo que escuchar la sentencia y la abjuración por parte de Galileo de esa teoría no demostrada del movimiento de la Tierra, que se suponía iba contra las Escrituras. Se prohibían sus libros, que fueron incluidos en el Índice y se le condenaba a prisión; pero esta sentencia de prisión fue inmediatamente conmutada por el confinamiento en la residencia del Gran Duque de Toscana de Roma y, al final del año, pudo regresar a su casa en confinamiento domiciliario donde murió a los 78 años como un fervoroso católico en 1642, habiendo publicado su obra más importante: *Discursos y demostraciones en torno a dos nuevas ciencias*. También se le obligó a rezar una vez por semana los siete salmos penitenciales, algo que parece que cumplieron por él sus dos hijas religiosas.

Con esa condena, Galileo no perdió la amistad de obispos ni científicos, que venían a visitarlo a su casa; pero realmente fue una humillación y un sufrimiento que la Iglesia ha lamentado durante siglos. De todos modos, debe quedar claro que en todo este asunto, el Papa no firmó ningún documento ni hizo ninguna declaración pública. Fue una decisión del Tribunal de la Inquisición y, por tanto, no fue un dogma de fe, como si fuera una verdad irreformable. Por eso, cuando se demostró que el copernicanismo era cierto, la Iglesia en 1741 dio permiso para publicar las obras de Galileo con autorización de la Inquisición.

En este asunto complicado de Galileo hay que tener en cuenta la mentalidad de los eclesiásticos y de la mayoría de científicos de aquel tiempo que creían, sin dudar, que la Tierra era el centro del mundo y que el sol daba vueltas a su alrededor en órbitas esféricas. Galileo puso el centro del mundo en el sol, pero no supo demostrarlo y su teoría de las mareas, para explicar el movimiento de la tierra, era falso.

El gravísimo error de los jueces de Galileo fue querer impedir la libre investigación científica (cosa que no le compete a la Iglesia) por creer que esas ideas iban en contra de la Biblia. Por ello, la Iglesia ya pidió perdón en la *Gran jornada del*

⁵⁰ A. Favaro, *Opere di Galileo Galilei*, XIX, Ed. Barbera, Florencia, 1968, p. 339.

perdón del 12 de marzo del 2000. Juan Pablo II dijo en la homilía de la basílica de san Pedro: *Reconocer los errores del pasado, sirve para despertar nuestras conciencias frente a los compromisos del presente. Pedimos perdón por el uso de la violencia en el servicio de la verdad que algunos han realizado.* Igualmente, en el concilio Vaticano II se había declarado: *Son de deplorar ciertas actitudes que, por no comprender bien el sentido de la legítima autonomía de la ciencia, se han dado algunas veces entre los propios cristianos; actitudes que seguidas de agrias polémicas indujeron a muchos a establecer una oposición entre la ciencia y la fe*⁵¹.

El Papa Juan Pablo II, en 1981, nombró una Comisión integrada por los mejores especialistas, no solo católicos, para tratar a fondo el tema de Galileo. Con este motivo, se abrieron a todos los estudiosos los archivos secretos del Vaticano. Esta Comisión terminó sus estudios en 1992 y el 31 de octubre de ese año en una sesión solemne, en la Sala de Audiencias del Palacio Apostólico, al que asistieron los miembros de la Academia Pontificia de Ciencias, el cardenal Poupard, presidente de la Comisión, hizo un resumen de los trabajos de la Comisión. Defendió la actuación del cardenal Belarmino en el caso Galileo. Mencionó que Galileo no tenía pruebas concluyentes a favor del movimiento de la Tierra y afirmó claramente que la sentencia del Santo Oficio (Inquisición) no era absolutamente irreformable y que ya en 1741, cuando se dispuso de pruebas del movimiento de la Tierra, el Papa autorizó la publicación de las obras completas de Galileo.

En la parte final del discurso afirmó: *En esa coyuntura histórico-cultural, muy alejada de la nuestra, los jueces de Galileo, incapaces de disociar la fe de una cosmología milenaria, creyeron equivocadamente que la adopción de la revolución copernicana, que por lo demás todavía no había sido probada definitivamente, podía quebrar la tradición católica y que era su deber prohibir su enseñanza. Este error subjetivo de juicio, tan claro para nosotros hoy día, les condujo a una medida disciplinaria a causa de la cual Galileo debió sufrir mucho. Es preciso reconocer lealmente estos errores.*

Por su parte, el Papa, en su intervención, afirmó: *El caso Galileo era el símbolo del pretendido rechazo del progreso científico por parte de la Iglesia o bien del oscurantismo dogmático opuesto a la búsqueda libre de la verdad. Este mito ha jugado un papel cultural considerable, ha contribuido a afianzar en muchos científicos de buena fe la idea de que existe incompatibilidad entre el espíritu de la ciencia y su ética de investigación, por una parte; y la fe cristiana, por la otra. Una trágica incompreensión recíproca ha sido interpretada como el reflejo de la oposición constitutiva entre ciencia y fe. Las aclaraciones aportadas por los recientes estudios históricos nos permiten afirmar que ese doloroso malentendido pertenece ya al pasado*⁵².

Con este problema, la Iglesia tuvo que aprender hace mucho tiempo que no tiene competencia para decidir en cuestiones científicas y que, como decía san Agustín: *La Biblia no nos enseña cómo van los cielos sino cómo se va al cielo.*

⁵¹ Gaudium te spes 36.

⁵² L'Osservatore romano de 1 de noviembre de 1992.

LA IGLESIA CATÓLICA Y LA CIENCIA

Algunos creen todavía en el mito de que la Iglesia va contra la ciencia. Y no sólo citan a Galileo, citan también el asunto de la homosexualidad, el aborto, la eutanasia, la clonación, los anticonceptivos y toda clase de experimentos científicos de bioética para corroborar sus ideas. Pero aquí los supuestos defensores de la ciencia hacen oídos sordos a las conclusiones científicas de que la vida humana comienza en el primer momento de la concepción.

Algo parecido sucedió hace décadas con el marxismo. La historia ha demostrado que la Iglesia tenía razón al condenar ciertas ideas básicas del marxismo que han dejado consecuencias desastrosas en muchos países. Y, sin embargo, todavía se presenta al marxismo como algo científicamente demostrado para conseguir la felicidad total en el llamado paraíso comunista, que nunca llegó ni llegará.

Pero veamos cómo la Iglesia ha sido la Institución que más científicos ha dado al mundo durante siglos y cómo ha sido la fundadora de la cultura occidental. A partir del siglo V y VI, los monjes fueron los principales promotores de la cultura, copiando manuscritos antiguos y transmitiendo a la posteridad el saber de los antiguos filósofos. De otro modo, se hubieran perdido ante las invasiones de los bárbaros que asolaron el Imperio romano. En los siglos IX y X hubo nuevas oleadas de invasores por parte de los vikingos, magiares y musulmanes; y la cultura se conservó de nuevo en los monasterios. La Iglesia fundó las universidades. Como diría Thomas Wood: *Ninguna otra Institución hizo más por difundir el conocimiento dentro y fuera de las universidades que la Iglesia católica*⁵³.

En el siglo XII se fundaron las universidades de París (especializada en teología y artes) y la de Bolonia (en leyes). Estas universidades y otras muchas surgieron de las escuelas catedráticas. Ya en 1179, en el concilio III de Letrán, se había establecido que todas las catedrales tuvieran escuelas catedráticas. Esto fue ratificado después en el concilio de Trento.

En Europa, las primeras universidades estaban bajo el patrocinio del Papa y tenían aprobación pontificia, de modo que, en caso de conflictos entre la universidad y el obispo o las autoridades civiles, el Papa era el árbitro para solucionar los problemas.

Las universidades patrocinadas por la Iglesia tenían reconocimiento universal para enseñar. Las clases eran en latín. Los titulados tenían derecho de enseñar (*ius ubique docendi*) en cualquier parte del mundo. En cambio, las universidades fundadas por los reyes o emperadores sólo podían hacerlo dentro de sus territorios.

Observemos que en el siglo XIV había 41 universidades, de las que 31 eran de fundación pontificia. En el siglo XVI, había en Europa 81 universidades; de ellas, 33 tenían cédula pontificia y veinte tenían cédulas pontificia y real. En 1254, el Papa Inocencio III concedió a la universidad de Oxford la posibilidad de dar títulos.

⁵³ Woods Thomas, *Cómo la Iglesia construyó la civilización occidental*, Ed. ciudadela, Madrid, 2007, p. 78.

Lo que se estudiaba en las universidades eclesiásticas no era sólo teología. Los estudios abarcaban derecho canónico y civil, filosofía natural y medicina. Estaba también el famoso cuatrivium (aritmética, geometría, música y astronomía) y el trivium (gramática, retórica y lógica).

Y no olvidemos a los monjes, cuyos monasterios eran centros de cultura. Algunos comentaristas se especializaron en algunas ramas del saber. Los monjes de san Benigno de Dijon impartían conferencias de medicina. El monasterio de Saint Gall contaba con una escuela de pintura y grabado. Y en ciertos monasterios alemanes se daban conferencias en griego, árabe y hebreo. Especialmente importante fue la contribución de la Orden benedictina. El monasterio de Montecassino, la casa madre de la Orden benedictina, experimentó en el siglo XI un resurgimiento cultural, calificado como el acontecimiento más espectacular en la historia de la erudición latina del siglo XI⁵⁴.

Los monjes no sólo crearon las escuelas y se convirtieron en maestros, sino que sentaron los cimientos de las universidades. Fueron los pensadores y los filósofos de su tiempo y modelaron el pensamiento político y religioso. A ellos, tanto individual como colectivamente, se debe la supervivencia del pensamiento y de la civilización del mundo clásico a lo largo la Edad Media y el período moderno⁵⁵.

En todas partes, introducían los monjes cultivos e industrias y empleaban métodos de producción desconocidos hasta la fecha por la población del lugar. Abordaban la cría del ganado y de caballos o las técnicas de fermentación de la cerveza, la apicultura o el cultivo de las frutas. En Suecia desarrollaron el comercio del grano. En Parma fue la elaboración del queso. En Holanda los criaderos de salmón y en muchos otros lugares los mejores viñedos. Los campesinos de Lombardía aprendieron de ellos las técnicas de regadío, que contribuyeron a transformar asombrosamente la región en una de las más ricas y fértiles de Europa⁵⁶.

El monasterio cisterciense de Clairvaux nos ha legado una crónica de sus sistemas hidráulicos en el siglo XII, dando cuenta de la asombrosa maquinaria de la Europa de la época. La comunidad cisterciense se asemejaba a una fábrica donde, mediante el uso de la energía hidráulica, se molía el grano, se tamizaba la harina, se elaboraban telas y se curtían pieles.

*Los monjes cistercienses destacaron por su destreza metalúrgica. Entre mediados del siglo XIII y el siglo XVII, los cistercienses fueron los principales productores de hierro en la campaña francesa. Y usaban como fertilizantes la escoria de sus hornos por su elevada concentración de fosfatos*⁵⁷.

El primer reloj de que tenemos noticia fue construido por el futuro Papa Silvestre II para la ciudad alemana de Magdeburgo hacia el año 996. Ricardo de

⁵⁴ Woods Thomas, o.c., p. 65.

⁵⁵ Ib. p. 68.

⁵⁶ Ib. p. 54.

⁵⁷ Jean Gimpel, *The medieval machine: the industrial revolution of the middle ages*, Nueva York, 1976, p. 68.

Wallingford, abad de los benedictinos de Saint Albans, en Inglaterra, y uno de los precursores de la trigonometría occidental, es famoso por el gran reloj astronómico que diseñó en el siglo XIV. También inventaron la turbina hidráulica, para moler el grano y hacerlo harina. Los molinos a base de agua se multiplicaron por todas partes. En el siglo IX, la tercera parte de los molinos a lo largo del Sena, en París, eran a base de turbinas de agua; la mayor parte propiedad de religiosos.

Igualmente, se difundieron los molinos de viento con palas giratorias. En muchos conventos, sobre todo cistercienses, había lagos artificiales para la cría de ciertas clases de peces, que abastecían los mercados. También, en esos años de la Edad Media, se hizo en gran escala la producción de paño con maquinas o telares accionados con los pies.

Es interesante anotar que la mayoría de los sabios de la Edad Media fueron eclesiásticos. Entre otros citemos a santo Tomás de Aquino, Copérnico, san Buenaventura, Ramón Llull, Nicolás de Cusa, Lucas Pacioli, Alejandro de Hales, Tomás de York, Roberto Kilwardby, Juan Peckham, Mateo Acquasparta y Duns Scoto. Roger Bacon es considerado el precursor del método científico moderno y es admirable por sus trabajos ópticos y matemáticos. San Alberto Magno (1200-1280) fue maestro de santo Tomas de Aquino y una lumbrera prodigiosa. Su obra abarcó todas las ramas de la ciencia y fue uno de los precursores de la ciencia moderna. Su obra abarcó la física, lógica, metafísica, biología, sicología, botánica... Robert Grosseteste, canciller de Oxford y obispo de Lincoln, es considerado como uno de los hombres más eruditos de la Edad Media.

Y siguiendo con más científicos, citemos al padre Nicolaus Steno (1638-1686), a quien se le atribuye el establecimiento de la mayoría de los principios de la geología moderna y ha recibido el nombre de padre de la estratigrafía (estudio de los estratos o capas de la tierra). Fue beatificado por el Papa Juan Pablo II.

Los mayores científicos se encuentran en la Compañía de Jesús. Ellos contribuyeron al perfeccionamiento de los relojes de péndulo, pantógrafos, barómetros, telescopios, reflectores y microscopios. Introdujeron en las matemáticas italianas los signos de más y menos; y muchos científicos seculares, con Fermat, Huygens, Leibniz y Newton, los reconocen entre sus más valiosos corresponsales⁵⁸.

Cuando Charles Bossut elaboró la lista de los matemáticos más eminentes desde el 900 a.C. hasta el 1800 d. C., incluyó a 16 jesuitas entre 303. Esto es grandioso, considerando que en estos 2.700 años sólo existieron los jesuitas durante 200 años. Treinta y cinco de los cráteres lunares fueron bautizados por científicos y matemáticos de la Compañía de Jesús. Fueron los jesuitas los primeros en llevar la ciencia occidental a lugares tan lejos como China e India. Ellos hicieron la labor de traducir al chino los textos occidentales sobre matemáticas y astronomía especialmente.

⁵⁸ Jonathan Wright, *The jesuits: missions, myths and histories*, Ed. Harper-Collins, Londres, 2004, p. 189; la Edición española lleva el título *Los jesuitas: una historia de los soldados de Dios*, Ed. Debate, Barcelona, 2005.

El padre jesuita Christopher Clavius, gran astrónomo, fue quien aconsejó en 1582 al Papa Gregorio XIII, para eliminar 10 días del calendario Juliano y redefinir la duración del año en 365,2422 días, tal como quedó en el nuevo calendario gregoriano desde entonces hasta hoy.

En los comienzos del siglo XIX, los jesuitas inauguraron en África y América central y del Sur, observatorios para el estudio de la astronomía, del geomagnetismo, meteorología, sismología y física solar. Un gran científico jesuita fue el padre Giambattista Riccioli, que fue el primer hombre que logró determinar el índice de aceleración de un cuerpo en caída libre. El padre Francesco María Grimaldi, en unión con Riccoli, construyó un selenógrafo para describir los rasgos de la luna, que hoy se exhibe en la entrada del Museo Nacional del Aire y el Espacio de Washington. Pero el mayor éxito del padre Grimaldi fue descubrir la difracción de la luz y asignar a este fenómeno el termino difracción.

Otro gran científico jesuita fue el padre Roger Boscovich (1711-1787), calificado por Sir Harold Hartley, de la Royal Society, como uno de los más grandes intelectuales de todos los tiempos. Fue un verdadero erudito en teoría atómica, óptica matemática y astronomía. Se le ha considerado el mayor genio que Yugoslavia ha dado jamás al mundo. Algunos lo consideran como el verdadero padre de la física atómica fundamental.

Otro gran científico jesuita fue el padre Athanasius Kircher (1602-1680), honrado con el título de maestro de un centenar de artes. Sus investigaciones en el terreno de la química fueron muy notables. Su fascinación por el antiguo Egipto le ha hecho ser considerado por muchos como el verdadero fundador de la egiptología y sus escritos permitieron llegar a descifrar, en 1979, los jeroglíficos egipcios. La aportación de los jesuitas en sismología (estudio de los terremotos) ha sido sustancial, de modo que se la ha llamado la ciencia jesuita.

Hay otra gran contribución de la Iglesia al estudio de la astronomía, que es casi desconocida: Las catedrales de Florencia, Paris, Bolonia y Roma y otras se diseñaron en los siglos XVII y XVIII para servir de observatorios solares. En ningún otro lugar del mundo existían instrumentos más precisos para el estudio del sol. Cada una de las catedrales contenía una serie de huecos que permitían el paso de la luz solar y mostraban las líneas horarias dibujadas en el suelo. ¿Quién podía haber adivinado que las catedrales católicas contribuirían así al progreso de la ciencia? Los observatorios de las catedrales resultaron esenciales para el avance de la investigación científica.

Y no olvidemos que el Observatorio del Vaticano que, actualmente, tiene sus instalaciones en Castelgandolfo, cerca de Roma, y que tiene también otras instalaciones más modernas en Tucson (Arizona) en Estados Unidos, fue fundado en 1582, siendo el primero o uno de los primeros del mundo.

Heilbron, de la universidad de Berkeley (California), ha dicho: *La Iglesia católica ha proporcionado más ayuda financiera y apoyo social al estudio de la astronomía durante seis siglos (desde la recuperación de los conocimientos antiguos en*

*el transcurso de la Edad Media hasta la Ilustración) que ninguna otra Institución y probablemente más que el resto en su conjunto*⁵⁹.

Como vemos, el hecho de que la ciencia moderna surgiera en el entorno católico de Europa occidental, no fue una mera coincidencia. El arte de la pintura y de la escultura surgió especialmente en ambientes católicos, pues los musulmanes rechazaban toda representación, al igual que los judíos o protestantes. En cuanto a la arquitectura, las catedrales católicas tienen una proporcionalidad geométrica asombrosa. En ellas se mezcla el arte con la geometría y matemática para hacer una bella obra de arte. Muchos Papas fueron propiciadores de artistas. Y ahí tenemos las grandes obras de pintura, escultura y arquitectura del Vaticano, obra de Bramante, Miguel Ángel, Rafael y otros.

Con relación al Derecho, también es en gran medida una aportación eclesiástica. El derecho canónico fue el primer sistema legal moderno surgido en Europa, que demostró la posibilidad de reunir en un cuerpo legal coherente y completo el conjunto de estatutos, tradiciones y costumbres locales, a menudo contradictorias. Con anterioridad al nacimiento del derecho canónico, en los siglos XII y XIII, no existía en Europa ningún sistema de leyes organizadas. El principal tratado de derecho canónico fue obra del monje Graciano y se tituló: *Una concordancia de cánones discordantes*, conocido también como Decreto de Graciano, escrito hacia el año 1140. Fue una obra gigantesca, que marcó un hito histórico.

Su importancia se debe a que, en pleno siglo XI, los pueblos de Europa vivían según modelos de leyes de los pueblos bárbaros que habían conquistado el Imperio romano. Había costumbres irracionales como las ordalías o juicios de Dios.

Se sometía a los acusados de un delito a determinadas pruebas desprovistas de lógica como pasar por el fuego o meter la mano en un caldero en ebullición para extraer una piedra del fondo. A continuación, se vendaba el brazo. Tres días después, cuando se retiraba el vendaje, se declaraba que el acusado era inocente, si la herida había empezado a curar y la costra comenzaba a ser visible. En caso contrario, se establecía la culpabilidad. La ordalía del agua fría era similar, consistía en atar al acusado de manos y pies y arrojarlo al río. Si flotaba, se le declaraba inocente. Para aquellos pueblos de leyes bárbaras, la ley era simplemente un modo de poner fin a una disputa y mantener el orden y no tanto un modo de hacer justicia. Por eso, el experto Harold Berman ha afirmado que la Iglesia católica fue quien enseñó por primera vez al hombre occidental lo que es un sistema legal moderno⁶⁰.

Al padre Francisco de Vitoria (siglo XVI) se le considera el padre del Derecho internacional, pues defendió la doctrina de que todos los hombres son libres, proclamando su derecho a la vida, a la cultura y a la propiedad. Fue el primero que publicó un tratado sobre el derecho de las naciones.

En el siglo XIX, tenemos un gran científico jesuita, el padre Secchi, a quien se le llamó el explorador del sol, porque fue el primero en clasificar a las estrellas por sus

⁵⁹ Heilbron, *The sun in the Church: cathedrals as solar observatories*, Harvard university press, Cambridge, 1993, p. 3.

⁶⁰ Woods Thomas, o.c., p. 24.

características de espectro. En su honor, se celebró un Congreso internacional en Roma en 1979. En 1927, el padre Lemaitre, belga, fue el primero en usar las ecuaciones de la teoría de la relatividad de Einstein para darnos una idea de un universo que comenzó con una gran explosión. En 1931, propuso la idea de que el universo se originó con la explosión de un átomo primigenio o “huevo” cósmico. A dicha explosión, ahora se le llama big bang.

El año 2008 ha sido galardonado con el premio *Templeton* el sacerdote y cosmólogo polaco Michal Heller por su investigación en el campo de las relaciones entre la ciencia y la religión. El padre Michal Heller es profesor de Física teórica, cosmología relativista y Filosofía de la ciencia de la Academia Pontificia de Cracovia, en Polonia, y ha recibido por su premio un millón doscientos mil euros, mucho más de lo que reciben los galardonados por el premio Nóbel.

A la vista de tantos eclesiásticos científicos y de tantos monjes inventores, ¿puede alguien decir todavía que la Iglesia está en contra de la ciencia? ¿Se puede citar en la historia de la civilización occidental una Institución que pueda tener un curriculum intelectual tan fantástico como la Iglesia católica?

Y si hablamos de los más grandes científicos de todos los tiempos, ha habido una mayoría de creyentes. Entre ellos recordemos al astrónomo Kepler (1571-1630), Newton (1643-1727), fundador de la física teórica clásica; Linneo (1707-1778), fundador de la botánica sistemática; Volta (1745-1827), descubridor de las nociones básicas de electricidad; Ampère (1775-1836), descubridor de la ley fundamental de la corriente eléctrica; Cauchy (1789-1857), insigne matemático; Gauss (1777-1855), gran científico y matemático alemán; Liebig (1803-1873), célebre químico; Edison (1847-1931), el inventor más fecundo con 1.200 patentes; Marconi (1874-1931), inventor del telégrafo sin hilos; Plank (1858-1927), creador de la teoría de los cuanta y premio Nóbel de 1918; Schrödinger, Premio Nóbel de 1933, creador de la mecánica ondulatoria; Einstein (1879-1955), fundador de la teoría de la relatividad; Werner von Braun, constructor de cohetes espaciales; Francis Collins, director del programa genoma humano; Antonino Zichichi, descubridor de la antimateria nuclear...

En una gran encuesta de la Comisión Carnegie de Estados Unidos realizada en 1969, sobre una muestra de 60.000 docentes universitarios, el 60% de los matemáticos y el 55% de los físico químicos y biólogos se declaraban creyentes. ¿Por qué algunos se empeñan en declarar la guerra a la fe, cuando la fe y la ciencia han ido de la mano durante siglos y pueden seguir siéndolo ahora? La fe no se opone a la ciencia, sólo la falsa fe; la ciencia no debe oponerse a la fe, sino la falsa ciencia. La fe y la ciencia son las dos alas del ser humano para llegar a la verdad.

LA CIENCIA CONFIRMA LA FE

a) La Virgen de Guadalupe

Uno de los milagros vivientes más extraordinarios que Dios ha realizado para confirmar la fe católica es la imagen de la Virgen de Guadalupe de México. La Virgen María se apareció el 12 de diciembre de 1531 al indio Juan Diego y, al presentarle al

obispo fray Juan de Zumárraga las rosas, que milagrosamente habían brotado en el cerro de Tepeyac, se imprimió milagrosamente en la tilma o manto de Juan Diego la maravillosa imagen de la Virgen de Guadalupe, tal como podemos contemplarla en la basílica de Guadalupe de México.

Los científicos norteamericanos Philip Serna Callahan y Jody Smith fotografiaron la imagen sin la protección del cristal con películas normales y con películas especiales para rayos infrarrojos. Tomaron 75 fotografías, 40 de las cuales con rayos infrarrojos y descubrieron que hay algunos añadidos en la imagen por obra de algún pintor humano. Se nota que pintaron una corona en la cabeza y dos ángeles a los costados, que después fueron borrados. También consideran añadidos la parte inferior de la imagen con el ángel y la luna, que está a sus pies. La imagen original comprende el vestido rosa, el manto azul, las manos, el pie, el rostro...

Después de estudiar durante dos años las fotografías tomadas, concluyeron: Es inexplicable humanamente el manto azul de la Virgen que es tan brillante que parece haber sido pintado unos días antes. El azul del manto es original y de un pigmento transparente y desconocido. Es inexplicable, sobre todo, por su densidad, brillantez y no estar descolorido después de tantos años.

En cuanto a la túnica o vestido de la Virgen, resalta su extraordinaria luminosidad. Refleja en alto grado la radiación visible y, sin embargo, es transparente a los rayos infrarrojos. En cuanto al pigmento rosa de la túnica, parece igualmente inexplicable. La túnica y el manto son tan brillantes y coloridos como si acabaran de ser pintados.

Una de las cosas que más llama la atención es la forma como se aprovecha la tilma, no preparada, para dar realismo, profundidad y vida a la imagen. Esto es evidente, sobre todo, en la boca, donde un fallo del hilo del ayate sobresale del plano de éste y sigue a la perfección el borde superior del labio. Ningún pintor humano hubiera escogido una tilma con fallas en su tejido y situarlas de tal forma que acentuaran las luces y sombras para dar un realismo semejante.

Lo hermoso del rostro y de las manos es su calidad de tono, que es un efecto físico de la luz reflejada, tanto por la tosca tilma como por la pintura misma. Esta técnica es prácticamente imposible para manos humanas. Pero la naturaleza nos ofrece con frecuencia esta iridiscencia en las plumas de las aves, picaflores y colibríes, en las escamas de las mariposas, etc. Tales colores obedecen a la refracción de la luz y no dependen de la absorción o reflexión de la luz por parte de los pigmentos moleculares, sino más bien del relieve de la superficie de las plumas o de las escamas de las mariposas. Esta iridiscencia natural de la tilma es inconcebiblemente humanamente y realmente asombroso. El rostro de María por este efecto de iridiscencia parece cambiar, si se lo ve desde diferentes ángulos, por el efecto de la difracción de la luz.

El doctor Philip Serna Callahan afirmó: *La técnica utilizada al cuerpo y al rostro original es inexplicable*⁶¹. Por su parte, Jody Brant Smith afirmó: *El doctor Callahan está de acuerdo con muchos millones, que a lo largo de los siglos han*

⁶¹ Serna Callahan Philip, *The tilma under infrared radiation*, Ed. CARA, Washington, 1981, p. 17.

aceptado que el maravilloso rostro de la Virgen es pura y simplemente milagroso. Yo y el doctor Callahan nos sentimos obligados a admitir que la imagen de la Virgen de Guadalupe es verdaderamente un milagro⁶². El descubrimiento de la ausencia de preparación en la pintura (sin pinceladas ni bocetos previos) y nuestra incapacidad para explicar la preservación de la tela así como el brillo de las partes originales de la imagen, nos pone al doctor Callahan y a mí en la lista de los que creen que la imagen fue creada sobrenaturalmente⁶³.

Uno de los milagros inexplicables para la ciencia es la conservación de la tela del tejido de la túnica de Juan Diego, en la que se imprimió la imagen de la Virgen. Normalmente, se desmorona en 20 años y, sin embargo, hasta ahora, desde 1531, sigue sin desgarrarse ni descomponerse. Además, tiene una cualidad inexplicable: es refractaria al polvo y a la humedad. En el tejido ni siquiera aparecen insectos y nunca ha creado hongos.

En 1785, una de los plateros, que limpiaba y pulía el marco de oro de la imagen derramó por descuido o accidente, sobre el tejido aguafuerte suficiente para destruir el lienzo y no lo hizo en absoluto.

En 1921, Luciano Pérez colocó una bomba en una ofrenda formada por un ramo de flores en el altar mayor de la basílica de Guadalupe. La bomba estalló y destruyó varias gradas de mármol, candeleros, floreros, vidrios de la mayor parte de las casas cercanas a la basílica y hasta un Cristo de latón, que se dobló y que aún se conserva. Pero no se quebró ni el cristal que protegía a la imagen.

El doctor Richard Kuhn, premio Nóbel de química de 1938, estudió dos fibras del manto, una de color rojo y otra de color amarillo, y afirmó que esos colorantes no pertenecían al reino vegetal, animal o mineral.

Pero lo más asombroso se encuentra en los ojos de la imagen, que parecen vivos. Más de veinte oftalmólogos han estudiado esos ojos y han afirmado que se comportan como los de una persona viva, pues al proyectar la luz de un oftalmoscopio sobre los ojos, el iris brilla más que el resto, no así la pupila; lo que da una sensación de profundidad. El doctor Rafael Torija fue el primero que descubrió en 1965 en los ojos de la Virgen el efecto Purkinje-Sansón, que sólo se da en personas vivas y no en fotografías. Pero lo más extraordinario de todo es lo que describió el doctor Aste Tönsmann en 1979, aumentando 2.500 veces los ojos de la imagen (de unos 7 a 8 mm.). Encontró claramente pintados en los dos ojos, de acuerdo a la perspectiva correspondiente, unas 15 personas, incluidos el obispo Zumárraga y el mismo Juan Diego. Aumentando 1.000 veces más los ojos del obispo, aparece también Juan Diego y otras personas que estaban presentes. Algo imposible de pintar en el siglo XVI en un espacio tan inmensamente pequeño⁶⁴.

⁶² Jody Brant Smith, *The image of Guadalupe myth o miracle*, Doubleday company, New York, 1983, p. 101.

⁶³ Ib. p. 105.

⁶⁴ Tönsmann Aste, *El secreto de sus ojos*, Ed. Tercer milenio, Lima, 1998.

Por eso, podemos decir, sin dudar, que es científicamente imposible de explicar la conservación del ayate de Juan Diego hasta la fecha. Tampoco se puede entender por qué no se destruyó el ayate del lienzo cuando se cayó sobre él ácido nítrico (aguafuerte). Es incomprensible por qué no sufrió daño en el atentado dinamitero del 14 de noviembre de 1921.

Científicamente, no se explica por qué el ayate rechaza a los insectos y al polvo y no crea hongos. Tampoco se puede explicar por qué los colorantes no pertenecen al reino mineral, vegetal o animal.

Y mucho menos puede explicarse el efecto Purkinje-Sansón en los ojos de la Virgen y el porqué se ven claramente quince personas en un espacio tan pequeñísimo, aumentando 2.500 veces los ojos de la imagen.

En conclusión, podemos decir que la imagen original de la Virgen de Guadalupe es un milagro viviente y, como dijeron los científicos Smith y Callahan: *Nos sentimos obligados a admitir que la imagen de la Virgen de Guadalupe es verdaderamente un milagro*⁶⁵.

b) Milagro de Lanciano

En el siglo VIII, ocurrió en Lanciano (Italia) un gran milagro eucarístico. Durante la celebración de la misa, un sacerdote dudaba de la presencia real de Jesús en la Eucaristía y vio con asombro ante sus ojos que la hostia se transformó en un pedazo de carne y el vino en sangre, que se coaguló después en cinco piedrecitas diferentes; cada una de las cuales pesa exactamente igual que todas ellas o que varias de ellas.

Actualmente, se conserva la carne y la sangre del milagro en la iglesia de san Francisco de los frailes menores conventuales de Lanciano (Chieti). En esta iglesia, hay un escrito del año 1636, sobre piedra, a la derecha de la entrada, que dice así: *Alrededor del año setecientos, en esta iglesia, entonces bajo el título de san Legunciano, un sacerdote religioso de san Basilio dudó si en la hostia consagrada estuviera verdaderamente el cuerpo de nuestro Señor y en el vino su sangre. Celebró la misa y, después de decir las palabras de la consagración, vio la hostia hecha carne y el vino convertido en sangre. Se lo mostró a los presentes y después a todo el pueblo. La carne está todavía entera y la sangre dividida en cinco partes desiguales; todas pesan igual por separado.*

Entre el 18 de noviembre de 1970 y el 4 de marzo de 1971 los expertos de la universidad de Siena, Odoardo Linoli (especialista en anatomía, histología, patología y microscopía clínica) y Ruggero Bertelli, hicieron estudios de la sangre y de la carne. Sus conclusiones las escribieron en un libro que ofrecieron al Papa Pablo VI.

Sus conclusiones fueron las siguientes: *La carne pertenece al corazón. Se ven vasos de sangre arterial y venosa. La sangre es verdaderamente sangre en base al estudio de la hemoglobina con cromatografía. La carne y la sangre son humanas. El*

⁶⁵ Jody Brant Smith, o.c., p. 101.

grupo sanguíneo de ambas es AB. La sangre tiene elementos porcentuales cercanos al suero proteico de la sangre fresca normal. En la sangre se ha encontrado cloro, fósforo, potasio y sodio, mientras el calcio esta notablemente elevado. Un detalle muy interesante es que sólo una mano experta hubiera podido realizar, y con dificultad, una disección anatómica para obtener una “lonja” uniforme teniendo en cuenta que las primeras disecciones anatómicas de un ser humano se hicieron después del año 1.300.

El hecho de su conservación tan fresca después de más de 1200 años, es un milagro viviente. Por eso, la OMS (Organización mundial de la salud) en 1973, nombró una Comisión científica para estudiar esas conclusiones. Los trabajos duraron 15 meses e hicieron unos 500 exámenes. Las conclusiones fueron como las anteriores. En el informe de la ONU se afirmaba: *La ciencia, conocedora de sus límites, se detiene ante la imposibilidad de dar una explicación científica a estos hechos*⁶⁶.

c) El Cristo de Cochabamba

El doctor Ricardo Castañón es un gran investigador de fenómenos místicos extraordinarios. Es sicólogo clínico, diplomado en bioquímica y especialista en neurosicología y medicina sicosomática. Es boliviano y lo conozco personalmente, pues es un fervoroso católico que va por todo el mundo investigando y, a la vez, dando testimonio de su fe católica. Hasta el año 1995 era ateo convencido, pero ese año tuvo que investigar en Cochabamba (Bolivia) los fenómenos de un Cristo que exudaba sangre y llegó a la conclusión de que esos fenómenos eran reales y que Dios existía.

Todo comenzó el 9 de marzo de 1995. Él dice: *Estoy delante del Cristo y observo la pequeña obra. Mide unos 30 centímetros, representa el busto de Jesús con un rostro sufrido y muy afligido. Me dicen que es el Cristo de Limpias, al menos es el nombre que le atribuyó el proveedor de la imagen a la señora Silvia. La literatura consultada me informa que el original español también exudó a principios de siglo en la parroquia de san Pedro.*

La señora Silvia, de mediana edad, trabaja como azafata en la línea aérea boliviana. El día que compró la imagen organizó en su casa un pequeño Oratorio y ahí colocó el Cristo que había comprado. Luego llamó a su hija, a su madre y a una hermana para que vieran su Oratorio. Todas vieron que del rostro del Cristo comenzaban a salir lágrimas. Todas se emocionaron mucho. Y la señora Silvia, que no era muy creyente, se fortaleció en la fe..

El 14 de abril regresé aproximadamente seis minutos antes de las ocho la noche, ingresé a la habitación (donde estaba el Cristo) y el ojo izquierdo de la imagen me estaba esperando. Un líquido espeso se desprendía del ojo, desplazándose lentamente por gravedad. Filmé toda la secuencia y luego solicité a una de las personas presentes hacer lo mismo mientras yo tomaba las muestras de sangre... Sí, estaba delante de un Cristo que derramaba lágrimas como lo haría una persona viva; es más, vertía un líquido muy parecido a la sangre... Las primeras muestras fueron llevadas al

⁶⁶ Linoli Odoardo, *Ricerche istologiche, immunologiche e biochimiche sulla carne e sul sangue del miracolo eucaristico di Lanciano* (VIII secolo). Quaderni sclavo di diagnostica 1971, Ed. Smel, 1992.

día siguiente a la ciudad de la Paz, a los laboratorios LAB-TEC de los doctores Gutiérrez-Ibargüen. Ellos observaron el ejemplar, encontrando hemoglobina, la proteína fundamental de la sangre.

Ulteriormente en un estudio independiente, el laboratorio La Paz de la ciudad de Cochabamba también afirmó haber encontrado hemoglobina. Dado que la hemoglobina podría corresponder también a la de un animal, me aconsejaron recurrir a un estudio genético, el único que podría confirmar la verdadera naturaleza de dicha sustancia.

Todos los estudios los hacía por propia iniciativa sin que los propietarios del Cristo ni la jerarquía eclesiástica lo solicitaran. El 27 de junio de ese mismo año 1995 fui invitado al XIII Congreso mundial de Medicina de la asociación médica cubano-americana para presentar los resultados neuro-fisiológicos obtenidos en místicos modernos y allí me referí al Cristo de Cochabamba. El licenciado Ron Tesoriero, abogado australiano, que había seguido mis investigaciones anteriores con interés, se interesó por este caso y decidió colaborar con los costos elevados de laboratorio, que se elevaban a varios millones de dólares.

Acudimos a los laboratorios de más prestigio, los GEN-TEST de Nueva Orleans, el día 7 de julio, sin decirles de dónde provenían las muestras. El informe final fue recibido el 25 de setiembre de 1995. Los científicos Shinha y Montgomery certificaban: Que las muestras en la primera prueba de presunción de sangre dieron resultados positivos y que había presencia de ADN humano.

Al comunicar a los expertos de dónde provenían las muestras, su sorpresa fue muy grande y, desde el punto de visto científico, no podían explicar cómo un busto de yeso tenía efusiones de sangre humana.

Para confirmar más estas pruebas, Ron Tesoriero llevó muestras al laboratorio forense del Gobierno de Nuevo Gales del Sur, en Australia, y las pruebas realizadas confirmaron los mismos resultados de Nueva Orleans, pero descubrieron algo insólito. La sangre se coagulaba en forma de costras como en cualquier herida normal, pero sólo en la parte de la cabeza en que estaban las heridas de la corona de espinas, no en el cuello o pómulos o en la vestimenta. Las costras se registraban solamente en los lugares donde muy probablemente las espinas provocaron las laceraciones que lastimaron la piel, conformando heridas sangrantes.

En una costra, tomada el 22 de agosto y analizada en el laboratorio de Australia, se determinó que era sangre humana; pero, además, el doctor Peter Ellis del Instituto de clínica patológica e investigación médica de Sidney, en su informe del 4 de enero de 1996, observó la punta de una espinita y, según el informe, “podría indicar que proviene de una planta tipo cactus” (o posiblemente de una espina de cactus).

Se recurrió al doctor John Walker, experto en botánica y en el análisis microscópico de estructuras moleculares orgánicas. Y afirmó: “El espécimen bajo el microscopio aparece como la punta de una espina afilada de una planta proveniente de regiones áridas. La estructura molecular claramente indica la de una espina”.

¿Una espina en la frente de Jesús, de donde se recogió la costra? ¿Quién podría haber colocado allí una espina, que sólo se pudo identificar con un microscopio electrónico de altísima resolución? Hay que aclarar que ninguno de los laboratoristas conocía la procedencia de la costra...

Como muchos casos similares son atribuidos al poder mental ectoplásmico o telérgico de personas que oran o de los propietarios de las imágenes, cuando están presentes; pensamos en obtener un registro filmado instalando una máquina programada que filmara la imagen durante toda la noche. El objetivo era la posibilidad de obtener una muestra de efusión de lágrimas en ausencia de personas.

El martes 22 de agosto de 1995 a las 10 de la noche, el experto australiano Bill Steller instaló el sistema de filmación programada lo que permitió lograr una de las pruebas más hermosas de aquello que ocurre en el rostro de Cristo. Se obtuvo la filmación del llanto y el momento en el cual la lágrima cristalina cae al pecho del busto. La película ha sido vista hasta el presente por millones de personas en los cinco continentes, sin que alguien haya podido denunciar manipulación alguna, sino más bien, reconociendo la validez y el significado de tan importante documento.

Así se ha descartado cualquier teoría telérgica o ectoplasmática. Por otra parte, la placa tomográfica, efectuada en el Centro scanner Cochabamba a cargo del doctor Alberto Darrás, revela que la imagen por dentro es hueca y sólo tiene aire. No hay evidencias de porosidades, huecos ni sistemas que puedan hacer pensar en la instalación de instrumentos sofisticados que expliquen las efusiones de lágrimas de sangre.

Por eso, podemos preguntarnos: ¿Dónde existe un poder paranormal capaz de crear nada menos que una cadena de genes correspondiente a la naturaleza humana? El obispo de Cochabamba, René Fernández, después de analizar las conclusiones y evaluar los datos con la Comisión teológica instituida, aprobó el informe y ante la prensa entregó un documento el 30 de setiembre de 1995 en el cual AUTORIZA LA VENERACION DE LA IMAGEN DEL CRISTO QUE LLORA EN COCHABAMBA.

Pero hay más, el 28 de marzo de 1997, en la catedral de Cochabamba, durante la celebración de las Siete palabras, aquel viernes Santo, estando presente un gran público, pudieron comprobar la lacrimación de la imagen. Una muestra se envió al Instituto de medicina legal del hospital universitario Agostino Gemelli de Roma. El doctor A. Fiori estudió la muestra y dio el informe el 22 de abril de 1998 donde afirma: "El nuevo análisis realizado sobre las muestras de sangre permitieron únicamente confirmar que el material examinado es sangre y tiene origen humano".

Y el doctor Ricardo Castañón termina diciendo: Luego del estudio en dos laboratorios nacionales (La Paz y Cochabamba) y tres en el exterior: Nueva Orleans (USA), Sidney (Australia) y Roma (Italia), creemos suficiente prueba de base para demostrar que el líquido de Cochabamba es verdaderamente sangre humana.

Y continúa: Mis investigaciones sobre el Cristo boliviano llamaron la atención de la productora de televisión norteamericana FOX. Esta empresa decidió buscar al mejor productor de documentales de investigación y optaron por invitar a Mike

Willesee, la mayor autoridad de habla inglesa... El equipo estuvo conformado por técnicos llegados de Australia, USA e Inglaterra. Ellos, con la autorización de la familia Arévalo Urquiri, tomaron su propia muestra de la sustancia rojiza de la imagen del Cristo sangrante. Y llevaron la muestra a los laboratorios "Forensic analytical" en Hayward de California. Los resultados los dieron a conocer en vivo durante la transmisión del largometraje en una entrevista que hizo Mike Willesee con la doctora Lisa Calandro, responsable de la investigación de la muestra. Era el 28 de julio de 1999, a las ocho de la noche, en vivo desde California. El documental se titulaba "Signos de Dios: La ciencia prueba la fe". Y en él se declaró públicamente que los resultados obtenidos eran exactamente iguales que los míos y que la muestra contenía sangre humana.

Por último, el 9 de marzo del 2000, el sacerdote Alberto del Becchio, párroco de la parroquia de san Pedro, donde sucedieron los hechos, presidiendo una celebración por el quinto aniversario de las efusiones de sangre, pudo constatar que el rostro de Cristo se humedecía con una sustancia con fragancia de rosas... En total, las lacrimaciones observadas han sido más de 300⁶⁷.

d) Hostia que sangra

El mismo doctor Ricardo Castañón nos dice: No trabajo solo, tengo un equipo en diferentes países y, hasta ahora, he estudiado más de 50 casos, de los cuales sólo siete han sido falsos. Recorro a especialistas en radiología, electroencefalografía, neurología, y hasta físicos nucleares para llegar a las conclusiones.

En 1996, estudié un fenómeno en Buenos Aires. Un sacerdote de la parroquia Santa María recogió una hostia consagrada que cayó al suelo al dar la comunión. La depositó en un recipiente con agua, esperando que se disolviera. A los 11 días constató que los bordes de la hostia tenían un color rojizo, tono que después se extendió a toda la hostia. Tres años después, el arzobispo Jorge Bergoglio me invitó a hacer una investigación y, desde 1999 al 2006, con la ayuda de laboratorios especializados de distintos países, con expertos en medicina forense, patología e histología, he concluido que se trata de sangre humana.

Lo sorprendente es que se halló tejido correspondiente al ventrículo izquierdo del corazón, además de la existencia de glóbulos blancos intactos, que sólo se hallan en personas vivas. El informe de los expertos me indicó que la sangre pertenecía a una persona que había sufrido mucho. Así puedo decir que la hostia consagrada tenía sangre humana viva, como si Jesús quisiera confirmar con este milagro, al igual que en Lanciano, que Él sigue vivo y presente entre nosotros en la Eucaristía.

⁶⁷ Leer el libro del doctor Ricardo Castañón *¿Llora Cristo en el Valle?* Editado por el grupo internacional para la paz, año 2000.

e) Virgen de Akita

El 7 de julio de 1973, las hermanas Siervas de la Eucaristía del convento de Akita, en Japón, descubrieron que de la mano derecha de la estatua de la Virgen emanaba sangre. La herida de la imagen sangró todos los viernes de julio de 1973. Al atardecer del 29 de setiembre, toda la Comunidad reconoció que de la imagen salía un gran resplandor que, después, se convirtió en humedad. Se limpió el líquido con algodones que fueron enviados a laboratorios de la universidad de Akita y determinaron que eran secreciones humanas.

En 1982, el escultor de la imagen, M. Saburo Wakasa, quedó maravillado al ver que era su propia obra, pero su rostro se veía absolutamente diferente.

El 4 de enero de 1975, el obispo y otras muchas personas observaron cómo la imagen derramó lágrimas tres veces ese día. Como consecuencia de ello, el obispo Ito solicitó al profesor Sagisaka, especialista en medicina forense y no creyente, que hiciera un análisis de los tres fluidos (sangre, lágrimas y sudoración) y el resultado fue: *La materia presente en la gasa es sangre humana. El sudor y las lágrimas son de origen también humano. Sucesivamente, se encontró que la sangre pertenecía al grupo B y el sudor y las lágrimas al grupo AB.*

Algunos, como el jesuita García Evangelista, creyeron que todo se debía al fenómeno llamado telergia o ectoplasmosis, dado que la sangre de la imagen y el de la hermana Agnes era de grupo B. Ante esta teoría ectoplasmática, el padre Yasuda obtuvo muestras del fluido de la imagen el 22 de agosto de 1981 y los llevó a analizar a los laboratorios de medicina forense de la universidad de Gifu. El resultado fue: *El objeto examinado tiene adherido líquido humanos que corresponden a sangre de tipo O* (anteriormente había dado tipo B) y las sudoraciones y las lágrimas son del grupo AB. Las muestras corresponderían a tres grupos diferentes. Con esto se descartaba la teoría de que la hermana Agnes hubiera podido transferir sangre o fluidos de su cuerpo a la imagen.

El obispo consultó al profesor Shoji del Instituto de tecnología de Tokio, experto en fuerzas ectoplasmáticas, quien respondió que esa teoría era falsa. Eso se podía dar, si la persona estaba a 15 metros del objeto. Pero las lágrimas y la sangre se habían dado incluso, cuando la hermana Agnes estaba a 400 kilómetros de distancia. Se pensó que podía deberse a otras religiosas del convento, pero ninguna de ellas tenían el grupo AB, como daban las lágrimas y la sudoración. Por ello, esa teoría quedó totalmente descartada.

El obispo, en carta pastoral del 22 de abril de 1984, reconoció la sobrenaturalidad de los hechos⁶⁸. La Congregación para la Doctrina de la fe del Vaticano, presidida por el cardenal Ratzinger, aprobó en 1988 los acontecimientos milagrosos de Akita.

⁶⁸ Castañón Ricardo, *¿Llora Cristo en el valle?*, Ed. Grupo internacional para la paz, 2000, pp. 46-54.

*La ciencia sin religión es coja,
la religión sin la ciencia es ciega.*

(Einstein)

REFLEXIONES

De todo lo que hemos visto anteriormente, podemos deducir que la ciencia y la fe no son dos cosas totalmente opuestas y enemigas entre sí. Son dos alas que lleva al hombre hacia la verdad. Decía el Papa Juan Pablo II en la encíclica *“Fides et ratio”*: *La fe y la razón son como las dos alas con las cuales el espíritu humano se eleva hacia la contemplación de la verdad*⁶⁹. *La Iglesia está profundamente convencida de que la fe y la razón se ayudan mutuamente. Aunque la fe está por encima de la razón, sin embargo, ninguna verdadera disensión puede darse jamás entre la fe y la razón, dado que el mismo Dios que revela los misterios e infunde la fe, puso dentro el alma humana la luz de la razón y Dios no puede negarse a sí mismo ni la verdad puede contradecir jamás a la verdad*⁷⁰.

El mismo Papa, el 25 de mayo del 2000, decía a los científicos: *La fe no teme a la razón... Si en el pasado, la separación entre fe y razón ha sido un drama para el hombre que ha conocido el riesgo de perder su unidad interior bajo la amenaza de un saber cada vez más fragmentado, vuestra misión consiste hoy en proseguir las investigaciones, convencidos de que para el hombre inteligente todas las cosas se armonizan y concuerdan.*

El gran científico doctor en física y miembro del Observatorio astronómico del Vaticano padre Manuel Carreira, afirma: *Nunca la fe me pedirá que yo deje de ser racional, nunca la fe me dirá que crea en algo absurdo y la razón nunca me dirá algo que contradiga mi fe. Son dos maneras independientes, pero complementarias de aceptar la realidad del plan de Dios. La fe se llama en teología un obsequio racional, porque nuestra razón acepta la verdad infinita de Dios, que nos supera. Con las dos alas de la fe y la razón podremos encontrar la verdad completa y acercarnos a Dios que ha creado el universo*⁷¹.

Francis Collins, el director del proyecto genoma humano, nos dice: *La ciencia es el único modo confiable de entender el mundo natural; y sus herramientas, cuando se usan adecuadamente, pueden generar profundas revelaciones en la existencia material. Pero la ciencia no tiene capacidad de responder preguntas tales como ¿Por qué el universo llegó a existir? ¿Cuál es el significado de la vida humana? ¿Qué sucede después de la muerte? Una de las motivaciones más fuertes de la humanidad es buscar respuestas a preguntas profundas y necesitamos reunir el poder de ambas perspectivas, la científica y la espiritual para fortalecer el entendimiento, tanto de lo que se ve como de lo que no se ve*⁷². *Para mí, como creyente, la revelación de la secuencia del genoma humano tiene una importancia adicional. El libro del genoma humano está escrito en el lenguaje del ADN por medio del cual Dios dictó la vida al ser. El genoma tiene tres mil cien millones de letras de código de ADN, distribuidos a lo largo de veinticuatro cromosomas. Para mí, fue un sentimiento sobrecogedor el poder explorar el más importante de todos los textos biológicos*⁷³.

⁶⁹ Introducción.

⁷⁰ Ib. N° 53.

⁷¹ Conferencia en Lima, mayo de 2007.

⁷² Collins Francis, o.c., p. 14.

⁷³ Ib. pp. 134-135.

CONCLUSIÓN

Después de haber visto cómo muchas veces se toma por científico lo que no lo es y que la ciencia es buena y querida por Dios, podemos decir que la fe y la ciencia no son opuestas sino complementarias. La ciencia verdadera confirma nuestra fe y la fe debe apoyarse en las pruebas de la ciencia para comprender mejor y amar más al único Dios creador de todo el universo. La ciencia nos debe llevar a conocer más las maravillas de Dios y a ver su amor en todas las cosas creadas. Todo ha sido creado por amor y debe llevarnos al Amor, hacia Dios.

Si nos detenemos a pensar cómo nuestro organismo y las cosas que nos rodean están compuestas de átomos y que todo tuvo su origen hace 15 mil millones de años en la gran explosión llamada big bang, comprenderemos que Dios ha creado todo para el hombre, para poder hacerlo su propio hijo y así darle una felicidad eterna.

Por eso, decía Steven Weinberg, premio Nóbel de física: *La misma ciencia que antes parecía haber “matado” a Dios, está restableciendo la fe según los creyentes. Los físicos se han tropezado con señales de que el cosmos está hecho a la medida para dar lugar a la vida y a la conciencia. Resulta que, si las constantes de la naturaleza, es decir, los valores invariables como la fuerza de la gravedad, la carga de los electrones y la masa de los protones, se modifican en lo más mínimo, entonces el átomo perdería su integridad, las estrellas no brillarían y la vida nunca habría surgido*⁷⁴.

El universo tuvo un comienzo, no existe la materia eterna. Alguien tuvo que dar comienzo a la materia primigenia, porque de la nada no sale nada y del azar no puede salir un mundo tan ordenado con leyes estables y un universo tan maravilloso.

Seamos agradecidos a Dios por la vida y, si nos falta fe, pidámosle el don de la fe para que, amándolo con todo el corazón, podamos agradecerle eternamente por la creación del universo y por el don de la vida y de la fe.

Que Dios te bendiga. Saludos de mi ángel

P. Ángel Peña O.A.R.
Agustino Recoletos

⁷⁴ Castañón Ricardo, o.c., p.22.

BIBLIOGRAFÍA

- Artigas Mariano, *Ciencia, razón y fe*, Ed. Eunsá, Pamplona, 2006.
- Artigas Mariano y Melchor Sánchez de Toca, *Galileo y el Vaticano*, Ed. BAC, Madrid, 2008.
- Baima Bollone, *La sindone, indagini scientifiche*, Roma, 1988.
- Castañón Ricardo, *¿Llora Cristo en el valle?*, Ed. Grupo internacional para la paz, 2000.
- Collins Francis, *¿Cómo habla Dios?*, Ed. Temas de hoy, Madrid, 2007.
- Darwin Charles, *The descent of man*, Princeton university press, 1981.
- Di Trocchio Federico, *Las mentiras de la ciencia*, Ed. Alianza editorial, Madrid, 2003.
- Eccles y Robinson, *The wonder of being human*, New York, The free press, 1984.
- Guittón Jean, *Dios y la ciencia*, Ed. Debate, Madrid, 1994.
- Hawkins S., *A brief history of time*, New York, Bantam press, 1998.
- Jody Brant Smith, *The image of Guadalupe, myth or miracle*, Doubleday company, New York, 1983.
- Juan Pablo II, *Encíclica Fides et Ratio*.
- Loring Jorge, *La sábana santa, dos mil años después*, Ed. Planeta, Barcelona, 2000.
- Nasuti Nicola, *Una messa mai finita*, Ed. Smel, Lanciano, 2000.
- Parker Robert, *Ciencia vudú: el camino de la locura al fraude*, Oxford, 2000.
- Philip Callahan y Jody Smith, *The Virgin of Guadalupe, an infrared study*, Ed. CARA, Washington, 1981.
- Poupard P., *Galileo Galilei: 350 ans d'histoire 1633-1983* (Studi galileani 1; Desclée international, Tournai, 1983.
- Stanley Jaki y Estartús Rafael, *Una mirada al cielo, ciencia y catolicismo*, Ed. Universidad de Piura, Piura, 2001.
- Teiji Yasuda, *Notre Dame d'Akita*, Ed. du Parvis, 1987.
- Zichichi Antonino, *Perché io credo in Colui che ha fatto il mondo*, Ed. Il Saggiatore, Milano, 2006.
- Youngson Robert, *¡Fiasco! Aprendiendo de los errores de la ciencia*, Ed. Robinbook, Barcelona, 2003.

Pueden leer todos los libros del autor en
www.libroscatolicos.org