

## LAS RAÍCES CRISTIANAS DE LA CIENCIA

**JUAN ARANA**

Universidad de Sevilla. Sevilla. España  
jarana@us.es

*Resumen:* El propósito de este trabajo es indagar la relación existente entre el fenómeno de la ciencia, su eclosión y progreso, y la presencia de una atmósfera cultural cristiana. Se trata de dirimir si en la práctica han dominado más las voces que dentro del cristianismo han alentado a los investigadores o si han predominado más las que la han cohibido y reprimido. El autor se inclina por la primera alternativa. A través de una mirada histórica, constata las profundas raíces cristianas de la ciencia moderna.

*Palabras clave:* Ciencia moderna, cristianismo, Galileo, humanidad, ilustración, obra creadora.

### *THE CHRISTIAN ROOTS OF SCIENCE*

*Abstract:* The purpose of this paper is to investigate the relationship between the phenomenon of science, its emergence and progress, and the presence of a Christian cultural atmosphere. It is a question of whether in practice the voices within Christianity that have encouraged investigators have predominated over those that have inhibited and repressed. The author prefers the first alternative. Through a historical perspective, he states the deep Christian roots of modern Science.

*Key Words:* Modern Science, Christianity, Galileo, humanity, Enlightenment, the work of the Creator.

Hablar de “raíces cristianas de la ciencia” parece paradójico, al menos tanto como proclamar las raíces cristianas del montañismo o de la dietética. Ciencia y religión son dos cosas diferentes. Pocos pondrán en duda este aserto, a no ser los adherentes a la Iglesia de la Cienciología, aunque tampoco estoy en condiciones de ratificar este último extremo. Pero sí me atrevo a asegurar que para la

inmensa mayoría de los cristianos y de los científicos no hay confusión posible entre la primera y la segunda. Por consiguiente, la expresión “raíces cristianas de la ciencia” no tendría sentido, salvo que, siguiendo con el símil botánico, se hubiera producido una especie de injerto, como cuando sobre el pie de un árbol, por ejemplo un peral, se hace crecer otro, digamos un manzano. La idea no es del todo incongruente, porque los historiadores de la cultura cuentan que las primeras ciencias (astronomía, matemática o medicina) nacieron de la actividad de chamanes y sacerdotes, como una suerte de tránsito desde la superstición hacia la razón. Es una posibilidad, pero de hecho no fue así como sucedieron las cosas en este caso, porque, aunque el cristianismo sea una religión, no fue la matriz de la que surgieron las primeras investigaciones científicas. Tal pudo en cambio ocurrir con las religiones babilonia, egipcia o griega. El cristianismo nace a partir de la religión hebrea, que sin duda fue la más pura y libre de adherencias míticas y mágicas en toda la Antigüedad. Por otra parte, eclosionó en un mundo donde por primera vez había una cultura globalizada, que se enorgullecía de su saber y espíritu crítico. No ganó terreno aprovechando la ingenua credulidad de las gentes, sino insuflando sabiduría nueva a una civilización que ya se había vuelto escéptica y decadente.

Con frecuencia se ha dicho que la fe cristiana, para recobrar de la crisis y decaimiento que sufre en la actualidad, tendría que volver a los orígenes y recuperar sus prístinas esencias. Por supuesto que es algo muy deseable. Además, por lo que se refiere al contexto, no parece tan difícil conseguirlo: la civilización actual se parece bastante a la que había a principios de nuestra era. También ahora estamos en un mundo globalizado que ha dejado de estar seguro de sus cimientos y ve cómo se cierra el horizonte ante sí. Nuestro mundo ha dejado de creer tanto en su pasado como en el futuro que le aguarda, y el presente no resulta tan boyante como para instalarse plácidamente en él. En la época del imperio romano ocurría algo paralelo. Sin embargo, también hay diferencias entre ambos momentos históricos. Una especialmente llamativa afecta al asunto que tratamos: después de la época alejandrina, la ciencia –quiere decir: algo bastante parecido a la ciencia moderna– era una posibilidad que se dibujaba en el horizonte, es decir, una promesa. En cambio ahora la ciencia es una realidad que impregna y condiciona toda la existencia, pero en la que no dejan de advertirse alarmantes signos de agotamiento. Libros recientes, como *El fin de la ciencia* de Horgan o *Las dudas de la física en el siglo XXI* de Smolin<sup>1</sup>, han puesto sobre la mesa la pregunta de si el conocimiento positivo no ha entrado en una fase de declive, a

1 HORGAN, J., *El fin de la ciencia. Los límites del conocimiento en el declive de la era científica*, Barcelona; Paidós, 1998; SMOLIN, L., *Las dudas de la física en el siglo XXI. ¿Es la teoría de cuerdas un callejón sin salida?*, Barcelona: Crítica, 2007.

pesar de su brío y ubicuidad. Debatir si este diagnóstico es correcto tiene sumo interés, pero no es el asunto que conviene tratar en este momento. Voy a conjeturar no obstante que algo de eso hay. Entonces habría que decir que el cristianismo surgió en un mundo que se encontraba en una etapa precientífica y ahora tiene que bregar con otro que quizá bordea el umbral de la era postcientífica. Algunos se han preguntado si la posible decadencia de la ciencia tiene algo que ver con la crisis de la práctica cristiana en nuestras sociedades. En tal caso, la ciencia sería un fenómeno histórico asociado de principio a fin con el cristianismo. No la hubo antes de él y amenaza con desaparecer si este deja de ser la fuerza social determinante. ¿O no? Hace unos años mi país conoció una fase de bonanza económica. El político que tenía entonces la responsabilidad de gobernar argumentaba así: “Puede que esta abundancia no se deba *a nosotros*, pero no cabe duda que ha llegado *con nosotros*.” Su argumento tal vez fuera falaz, pero no dejaba de tener impacto. De modo semejante, sin entrar en detalles ni profundidades, cabría asegurar que, visto con perspectiva histórica, el fenómeno de la ciencia, su eclosión, progreso y generalización, se produjo en los países y en los momentos en que el cristianismo reinaba sobre las conciencias y alimentaba el calor de los corazones. ¿Simple coincidencia o relación de causa-efecto? Esto es precisamente lo que les propongo indagar.

Para ello vuelvo un momento a la historia del político y la riqueza nacional. Cuando hizo la declaración que he reseñado, el jefe de la oposición se apresuró a matizar que no debiera haber dicho “*con nosotros*”, sino “*a pesar de nosotros*”. También los críticos de las religiones en general y de la religión cristiana en particular aseguran que el progreso científico tuvo que vencer, entre otros, los obstáculos interpuestos por el obscurantismo de teólogos y sacerdotes. ¿Qué decir a eso? La dificultad es que en esta discusión los oponentes tan sólo se apoyan en argumentos contrafácticos. ¿Qué hubiera sucedido si *no* hubiera concurrido tal circunstancia o tal otra? Lo desconocemos, y las suposiciones con que cubrimos nuestra ignorancia son demasiado aventuradas. Es peligroso ponerse a especular con lo que habría pasado si las cosas hubieran transcurrido de otro modo. En cuanto despegamos los pies del suelo real descubrimos que, como tanto insistió Leibniz, los mundos posibles son infinitos, y todavía son pocos en comparación con los mundos imaginarios, es decir, aquellos castillos en el aire que pueden ser todo lo bonitos que nos dé la gana, pero también incapaces de adquirir la consistencia de lo sólido y tangible. Es pues aconsejable rechazar la tentación de comparar la historia que sucedió con otras historias que ni siquiera sabemos si pudieron haber ocurrido alguna vez. El realismo nos obliga a atenernos a los hechos y los hechos, mejor dicho, *el hecho* es que la ciencia tiene raíces cristianas porque sólo se ha dado una vez y ha sido en países cristianos y dentro de una atmósfera cultural cristiana.

Cierto es que, aunque la ciencia prosperó en los países de tradición cristiana, pudo haberlo hecho en contra del sentir y voluntad de sus pastores. Aun entonces debería reconocerse que los impedimentos que el clero cristiano supuestamente opuso al progreso del conocimiento fueron mucho menos eficaces que los que en circunstancias análogas plantearon los sacerdotes paganos, los derviches musulmanes, o los bonzos budistas. Tanto más incomprensible resulta que todos ellos hayan sido exaltados por la crítica anticristiana como ejemplos de tolerancia doctrinal y respeto al medio ambiente. Es demasiado fácil colocarse a años luz de la realidad concreta de cada día para pontificar acerca de lo que aceleró o retardó el conocimiento de los fenómenos naturales y sus causas. Hay que acercarse mucho más a la pequeña historia de cada descubrimiento y de las transformaciones que propició.

Este acercamiento otorga un nuevo sesgo a la idea de las “raíces” –cristianas o no– de la ciencia. Y lo hace porque lo cierto y verdad es que la ciencia no brota por sí misma de la tierra como las plantas silvestres, ni de la espuma marina como la Venus de Botticelli, ni tampoco la excretan sin más ni más los cerebros humanos o la curiosidad diletante. La ciencia es fruto más que raíz y fruto maduro de una colectividad humana que sabe suscitara y apreciarla. Los frutos no surgen por generación espontánea, sino que germinan de unas hojas, una rama, un tronco y en definitiva de una raíz firmemente asentada en suelo generoso y nutricio. Eso nadie lo discute, mas ¿cuáles fueron entonces las raíces de la ciencia moderna? Para localizarlas, sigamos las correspondencias de la metáfora empleada. El responsable inmediato es el científico, el hombre de ciencia. Pero no solo él: de la misma manera que una golondrina no hace un verano, un sabio aislado como Robinsón en su isla no sirve de nada. Jorge Luis Borges observaba atinadamente que escribir una novela llena de efectos sutiles y delicadas matizaciones sólo es posible si hay un público capaz de apreciarla y ávido de conocerla. Igual ocurre con la ciencia: Herón de Alejandría inventó la turbina de vapor y Arquímedes de Siracusa los principios para la construcción de las máquinas, pero ¿qué interés podía tener en esas innovaciones una sociedad donde había esclavos de sobra para realizar trabajos serviles?

En este sentido más que Herón o Arquímedes, contribuyó al despegue de la tecnociencia Pablo de Tarso, aunque no consta que hiciera cálculos o coleccionara observaciones, porque se dedicó a fabricar tiendas de campaña, de manera que no consideraba impropio de un hombre entregado a la religión efectuar con empeño trabajo físico para ganarse la vida. Aunque no conste en ningún documento, estoy convencido además de que las tiendas de campaña fabricabas por él eran francamente buenas. La ciencia dignifica al hombre espiritual y materialmente; en lo espiritual, porque plenifica su capacidad intelectual; en lo material, porque le permite dominar la naturaleza, satisfacer sus necesidades y remediar

sus miserias. La Antigüedad sólo descubrió la dimensión espiritual, porque la practicaban personas libres y ociosas, pero descuidó de modo notorio la material, porque aquella sociedad no reconocía la dignidad de todos los hombres ni de cualquier trabajo honesto. Para griegos y romanos la ciencia no pasó de ser el pasatiempo de unos pocos. Es comprensible que las únicas aplicaciones prácticas de las que hay constancia fueran bélicas, porque la guerra se consideraba ocupación de señores, mientras no se prestaba la menor atención al remedio de las penurias cotidianas. Los hebreos, en cambio, sostenían que Dios había puesto a Adán en el paraíso “para que lo trabajara”, y no porque fuese un paraíso imperfecto que requiriese reforma y culminación, sino porque la perfección del paraíso, como también la de la naturaleza, consistía según ellos en dar ocasión al hombre para descubrir que está hecho a imagen y semejanza de su Autor, y que por lo tanto también le llega algo de su poder creador. Dios sacó el mundo de la nada y vio que, de acuerdo con su deseo, era bueno. El hombre conoce ese mismo mundo –es eso consiste en definitiva la ciencia– y conociéndolo puede colaborar con Dios para llevarlo a su última perfección.

No soy teólogo ni experto en hermenéutica bíblica, pero tampoco es indispensable serlo para colegir que en el cristianismo y en la práctica de la vida cristiana se daban todos los elementos para auspiciar la praxis científica tal como la conocemos. Sin embargo –nunca mejor dicho– me corresponde también hacer de “abogado del diablo” y alegar que todo lo dicho puede bastar para avalar que el fomento de la ciencia sea una “lectura posible” del mensaje cristiano, pero no la única ni tampoco la más frecuentada. Si hay voces dentro del cristianismo que han alentado a los investigadores –sigue diciendo el crítico–, también las ha habido que los han cohibido y hasta reprimido. Ahí está el caso Galileo, para empezar. Se trataría pues, de saber cuáles han predominado en la práctica e incluso cuáles deberían en principio predominar. Dirimir todo esto es ciertamente complicado, porque no bastan generalizaciones superficiales y hay que meterse de alguna manera “dentro” de los problemas y de las personas. Sin embargo, aun sin esperanza alguna de completar la tarea, me parece deseable iniciarla.

Por lo que se refiere a la parte teórica, he de insistir que una lectura atenta tanto del Viejo como del Nuevo Testamento (empezando por el relato del Génesis o la historia de los magos de Oriente) encuentra mil estímulos para estudiar con respeto, esfuerzo y dedicación la naturaleza, entendida como la obra de Dios puesta al servicio y cuidado del hombre. En cambio, hay que forzar mucho la interpretación para sacar la enseñanza opuesta. Así se comprende algo sobre lo que llamó la atención el entonces cardenal Joseph Ratzinger durante la conferencia que impartió en las Sorbona de París 27 de noviembre de 1999. Allí recordó una distinción establecida por el autor romano Marco Terencio Varrón entre tres tipos de teologías: la mítica, la política y la natural. Dialogando con Varrón, San

Agustín ubicó sin dudarle el cristianismo en el ámbito de la teología física, en el dominio de la religión natural, lo cual resultaba paradójico, porque hasta entonces el mito o el culto público eran los ámbitos propicios a la religión, pero no la razón o el mero espíritu inquisitivo. Con anterioridad los sabios y filósofos tenían una Divinidad, puesto que llegaron a Ella a través del ejercicio del entendimiento, pero no una religión: se limitaban a reconocer su existencia y admirar su grandeza, pero no le rezaban. Sólo el cristianismo les enseñó a adorarla. Hacer de la teología natural una religión no supuso desnaturalizarla, es decir, no se hizo a costa de diluir lo religioso en lo racional, porque la originalidad del cristianismo consistió precisamente en no renunciar a ninguna de las formas históricas de teología y religiosidad, sino que supo llevarlas a su culminación integrándolas en una síntesis que solamente las depuraba de añadidos terrenales. El cristianismo apostó desde el principio por la universalidad, y gracias a esa entraña católica no se dejó fuera ningún legítimo afán humano. Así se explica por qué no tuvieron ninguna dificultad los primeros cristianos para acercarse a la cultura pagana y rescatar de ella todo lo que fuera bueno y valioso, ciencia y filosofía incluidas. Todos recordamos la frase de Terencio: “Hombre soy; nada humano me es ajeno”. Los cristianos la hicieron suya con una pequeña matización: “nada de lo que en el hombre merezca la pena nos es ajeno”. Ciertamente, actuar así lleva implícito el riesgo de caer en el sincretismo, como se manifestó en la controversia de los ritos, cuando a finales del siglo XVII los misioneros jesuitas en China llegaron a traspasar los límites de lo razonable. Pero el balance de lo conseguido y perdido en este empeño es ampliamente positivo. Es frecuente que cuando se habla de alguna fiesta, forma artística y creación cultural inequívocamente cristiana, algunos críticos cuidan de subrayar que sus orígenes se remontan a algo muy ajeno al cristianismo. Es como si sugiriesen que los cristianos son unos plagarios o unos aprovechados. Para mí en cambio, estas asimilaciones constituyen más bien muestras del genio propio del cristianismo, de su capacidad de asimilar, hacer suyo e impulsar todo lo que de positivo hay en nuestra especie. Más me duelen las invenciones y costumbres apreciables que por torpeza, descuido o –mucho peor– por prejuicio han quedado sin cristianizar.

Ahora bien: el hecho de que el cristiano tenga derecho a considerar suyas las conquistas de toda la humanidad, no significa en absoluto que pueda blasonar de ellas como si fueran su propiedad exclusiva. Por esencia el cristianismo no es excluyente, sino incluyente. Una anécdota de la vida de Damián de Molokay ilustra este extremo: a su llegada a la isla encontró que un pequeño grupo de poder acaparaba las ayudas que los enfermos recibían. El cacique se enfureció al ver amenazado su monopolio y preguntó airado al recién llegado si lo que pretendía es dividir la población en dos bandos. El animoso misionero respondió sin perder aplomo: “No, yo no quiero que haya más que un solo bando, y que tú también

estés en él...” Por tanto, ninguna complacencia, ninguna pretensión de que “somos los mejores”. Si bien se mira, el elitismo supone una actitud radicalmente anticristiana, porque deja fuera a los que no ocupan los primeros puestos del *ranking*, y de esa manera malogra la apertura universal que es marca y sello irrenunciable del cristianismo. En la novela *Diario de un cura rural*, Bernanos hace decir a un párroco que charla con su colega: “Nuestras congregaciones exhalan cierto tufillo a mugre y sudor, y es bueno y confortante que así sea.” Un colega mío, Rogelio Rovira, me contó a este respecto una anécdota deliciosa. Había invitado a una colega escocesa, rígida puritana, a pronunciar una conferencia en la Universidad. La invitada tenía la curiosidad de conocer el culto católico. La acompañó un domingo a misa y al salir le preguntó que le había parecido. “Me ha extrañado que cuando se han acercado a comulgar, todas las mujeres han llevado consigo sus bolsos, en lugar de dejarlos en los bancos.” Entonces mi amigo debió tener una inspiración de lo alto, porque le contestó sin dudar: “Es lógico, porque, ¿sabe usted?, la nuestra es la Iglesia de los pecadores...” En la asamblea cristiana nadie sobra. Si son los tontos y los pobres los primeros en acudir, no será su presencia la que debiera alejar a los listos y ricos, siempre claro está que se preocupen de averiguar qué es lo que de verdad les conviene. Por consiguiente los cristianos verdaderamente conscientes no dicen ni piensan: “queremos ser los mejores”, sino: “queremos ser todos”, o mejor aún: “queremos que todos mejoremos”. Entre tanto, mientras el cristianismo no sea verdaderamente universal, mientras no se consiga que hasta el último habitante del planeta se haga cristiano cabal, algo importante está fallando en los que sí lo son, y reconocerlo es la condición de posibilidad para que puedan o podamos salir del atolladero. Hay muchas cosas buenas que han sido directamente realizadas por cristianos como parte de su vocación y compromiso. Otras muchas fueron cristianizadas *a posteriori*, lo cual tampoco está nada mal. Otras no están en ninguno de los dos casos anteriores: ahí tienen los cristianos y los hombres en general una tarea pendiente. La costumbre de poner cruces en las cumbres más altas y los lugares más inaccesibles es una bella muestra y símbolo de este imperativo. Todas las cosas buenas que quedan por hacer están esperando que alguien las emprenda. Los cristianos no solamente deben asumir la parte alícuota que les corresponde, sino que han de ayudar eficazmente a sus hermanos los hombres para avanzar juntos todo lo que se pueda.

Las consecuencias que extraigo de las precedentes reflexiones en relación a las raíces de la ciencia son las siguientes. Cristianas o no, es innegable que la ciencia tiene raíces, porque la ciencia es un producto de la acción humana, no hay acción sin direccionamiento de la conducta; el direccionamiento de la conducta implica un código, una ética, y la ética supone un posicionamiento a favor o en contra de la religión. Ya hemos quedado en que las semillas de la ciencia fueron



sembradas por los griegos, pero sólo llegaron a germinar en Europa occidental a comienzos de la edad moderna. Momento particularmente crucial y triste para la cristiandad, porque fue entonces cuando los cristianos cometieron un pecado que iba directamente contra la esencia de su carisma: dividirse. Ya se habían conocido episodios igualmente penosos, como la separación de las iglesias orientales y el cisma de Occidente, pero con la reforma protestante la ruptura fue mucho más profunda y cruenta, de manera que no hubiera dejado de ser un justo castigo y penitencia que a los cristianos se les hubiera negado la cosecha de la nueva ciencia, que seguramente ha sido la mejor recompensa que la creatividad humana ha recibido en toda su historia. Por haber dudado, Moisés no pudo llegar a pisar la tierra prometida. Por habernos dividido, los cristianos no debiéramos haber descubierto esos maravillosos horizontes del saber. La *Biblia* contiene numerosos ejemplos de cómo el castigo divino se abatió sobre el pueblo elegido por su infidelidad y dureza de cerviz. Pero también hay maravillosos ejemplos de misericordia divina, y este debe ser uno de los más llamativos, porque lo cierto es que la presencia de autores cristianos entre los grandes creadores de la ciencia moderna es abrumadora. Con todas las cautelas y matizaciones que serían de rigor, no es descaminado afirmar que hasta Laplace y Darwin no hay una sola figura de primera magnitud en el campo de la matemática, astronomía, física, química o biología que no fuera profunda y sinceramente cristiana. Hay mil evidencias que podrían ser alegadas en abono de esta tesis y como no es momento ni lugar de agotarlas, mencionaré unos pocos ejemplos que espero resulten representativos. El primero que me vino a la cabeza cuando redactaba este texto es la descripción de Isaac Newton –posiblemente el mayor científico de todos tiempos– realizada por el filósofo John Locke, amigo personal suyo y conocido por su templanza y espíritu crítico: “El señor Newton es realmente un hombre valioso, no sólo por su maravilloso talento en matemáticas, sino también en teología, y por su gran conocimiento de las Escrituras, en cuyo campo conozco a pocos que le igualen.” Así pues, para el fundador del empirismo británico, Newton destacaba como cristiano más aún que como hombre de ciencia. Yéndonos un poco antes, la benéfica acción tutelar de la religión cristiana sobre la naciente ciencia es manifiesta para cualquiera que se tome la molestia de comprobarlo. Uno de los autores que mejor lo ha descrito no es cristiano, sino judío laico y agnóstico, Arthur Koestler. En su libro *Los sonámbulos*<sup>2</sup> muestra con qué mimo y delicadeza trataron las autoridades eclesásticas tanto a Copérnico como a Kepler. Copérnico, canónigo fiel a la Iglesia romana en pleno vendaval reformista, tuvo que ser repetidamente alentado por su obispo para que se animara a publicar la obra científica que había escrito, obra que dedicó al papa reinante y fue impresa en país protestante,

2 KOESTLER, A., *The Sleepwalkers*, London: Hutchinson, 1959.



gracias a los desvelos de un discípulo luterano, Rheticus, y el aval de un teólogo del mismo credo, Osiander. Se diría que en aquellos tiempos de ruptura e incompreensión mutua la naciente ciencia prosperaba en oasis de tolerancia, como una promesa de reconciliación ecuménica. La vida de Kepler lo ilustra con mucha claridad: sincero luterano, vivió toda su vida al servicio de monarcas católicos, que le protegieron y apoyaron, precisamente porque era matemático y se dedicaba al estudio de los astros. Cuando el joven archiduque Fernando de Habsburgo (más tarde, emperador Fernando II) decidió limpiar su territorio de herejes, ordenó en 1598 que todos los predicadores y maestros luteranos abandonaran la provincia en el término de una semana. La única excepción al interdicto fue precisamente Kepler<sup>3</sup>. De hecho, al final de su vida ese mismo Kepler, que por la sinceridad de sus creencias se negó a abjurar de la religión en que había nacido, entró al servicio del comandante del ejército católico en la guerra de los Treinta años, Wallenstein. El mito de una cerril oposición por parte de la Iglesia a los nuevos aires insuflados por Copérnico en la astronomía no resiste la confrontación más elemental con los hechos. Sin ir más lejos:

Sabemos que en 1533 el papa Clemente VII regala un manuscrito griego al Secretario Papal, Juan Alberto Widmanstadt, por haberle explicado (*in hortis Vaticanis*) la teoría de Copérnico sobre el movimiento de la Tierra<sup>4</sup>.

En la Universidad de Salamanca –bastión de la ortodoxia católica– se enseñaba desde 1561 indistintamente la astronomía de Ptolomeo o la de Copérnico, y a partir de 1594 únicamente se explicó la copernicana<sup>5</sup>. “De acuerdo–podrá replicármeme–. Todo eso está muy bien. Sin embargo, ¿qué dices entonces del caso Galileo?” Tengo que decir, que ni como filósofo ni como cristiano tengo por qué excusar lo inexcusable. Ya ha pedido perdón por los errores e injusticias cometidos en esta ocasión y en cualesquiera otras semejantes el máximo jerarca de la Iglesia católica, el papa Juan Pablo II. El pecado es una realidad tan poco extraña a la Iglesia como los virus y las bacterias a los hospitales. Bien sabemos que ni todos los médicos, ni tampoco todos los pastores son dechados de virtud y sabiduría, y que incluso los que más sinceramente se afanan por hacer las cosas bien, están expuestos a contaminarse y convertirse en vectores que propagan la infección. Dicho esto, y reafirmando que para un cristiano siempre será saludable asumir y reconocer lo que de poco ejemplar hay en él y en sus hermanos, como historiador del pensamiento habría que introducir algunas matizaciones.

3 Cf. KOESTLER, A., *Kepler*, Barcelona: Salvat, 1985, 49.

4 *Regesta Copernicana*, 339, 153.

5 Cf. BRANDMULLER, W., *Galileo y la Iglesia*, Madrid: Rialp, 1987, 53.

Tendría que rectificar, en primer lugar, la imagen de mártir laico con que se ha querido y se quiere revestir la figura de Galileo. Todos los años, cuando explico la lección correspondiente en mi asignatura de filosofía de la naturaleza, unos cuantos alumnos se quedan profundamente decepcionados al enterarse de que Galileo no acabó en la hoguera. Es una pena tener que desengañarles, pero, acudiendo una vez más al contundente testimonio del nada católico Koestler:

Al contrario de las afirmaciones vertidas en numerosos manuales científicos, incluso modernos, Galileo no inventó el telescopio, ni el microscopio, ni el termómetro, ni el reloj de péndulo. No descubrió la ley de la inercia, ni el paralelogramo de fuerzas o movimientos, ni las manchas solares. No aportó ninguna contribución a la astronomía teórica; ni arrojó pesos desde la torre inclinada de Pisa, ni demostró la verdad del sistema copernicano. No lo torturó la Inquisición, ni languideció en sus mazmorras, ni dijo «*eppur si muove*», ni fue un mártir de la ciencia<sup>6</sup>.

Me apresuro a reafirmar que todo ello no disminuye un ápice la magnitud de la descomunal personalidad científica y humana de Galileo, ni de la injusticia que con él se cometió. Pero ninguna injusticia por grande que sea da licencia para cometer otras, especialmente contra la verdad, de manera que conviene decir alto y claro que Galileo no fue mártir ni tampoco laico. No fue laico siquiera en el sentido más literal del término, puesto que disfrutaba de un beneficio eclesiástico otorgado por el mismo papa que luego lo hizo procesar. Pero sobre todo no fue laico en el sentido de mantener una visión laicista del mundo, sino tan cristiano o más que los que lo condenaron. Es un punto que ha dejado bien claro Stillman Drake, máxima autoridad en el tema, autor de más de 130 trabajos sobre Galileo y nada sospechoso de estar mediatizado por afanes apologéticos. En un libro que resume toda una vida de investigación afirma:

El italiano de entonces requería frases corteses y ciertas exageraciones que no pueden ser tomadas por sinceras; también es cierto que el catolicismo exigía muestras verbales de deferencia hacia las doctrinas de la Iglesia y sus dignatarios, las cuales no tenían por qué ser necesariamente sentidas. Al aprender a leer el italiano de Galileo, traté de no confundir estas expresiones convencionales y un tanto diplomáticas con declaraciones realmente sinceras. Esta fue la causa de que durante mucho tiempo reparase apenas en sus frecuentes manifestaciones de “celo” por la Iglesia. [...] Sólo al ponerme a escribir este libro, y después de haber redactado parte del mismo con una orientación distinta, se me ocurrió de repente que acaso tuviera sentido suponer que Galileo había hablado sinceramente acerca de su celo por la Iglesia y que eso mismo fuese lo que le indujo a correr ciertos riesgos (aunque a la postre acabase siendo castigado por ello en lugar de ser recompensado). [...] El efecto que esta nueva

6 KOESTLER, A., *op.cit.*, 280.

hipótesis ejerció entonces sobre mí fue electrizante, igual que si hubiera hallado un documento olvidado que permitiese despejar todas las viejas dudas.<sup>7</sup>

La lección que debemos extraer de este y muchos otros textos parecidos, escritos por los mejores especialistas, es que el “caso Galileo” no fue en modo alguno el caso de la Iglesia contra la Ciencia, sino una desgraciada consecuencia de compromisos extracientíficos y extrarreligiosos asumidos por cristianos como el propio Galileo, los teólogos que lo condenaron y altos dignatarios de la Iglesia. En proporción variable unos y otros fueron tributarios de afanes humanos, demasiado humanos. Sin embargo, con respecto a la ciencia todos tenían las mejores disposiciones: los papas más se parecían en este sentido a grandes mecenas de la cultura que a hombres de Iglesia; los jesuitas habían constituido en el *Collegio Romano* la que sin duda era la institución de investigación científica más avanzada de la época, y de la calidad científica del Galileo no es preciso hacer más ponderaciones. En cambio, en cuanto cristianos, todos dejaban bastante que desear: los papas se comportaban a menudo como príncipes seculares antes que como pontífices de la Iglesia. Urbano VIII estaba más atento a acrecentar los estados vaticanos y cultivar sus alianzas con el partido profrancés que a vigilar la ortodoxia de las publicaciones. Los jesuitas, que en lo personal eran ejemplo reconocido de fe y santidad, colectivamente tomaban a veces decisiones aconsejados por el afán de lograr ventajas tácticas antes que por la búsqueda desinteresada de la verdad. En este caso optaron por el modelo astronómico de Tycho Brahe frente al del Copérnico simplemente porque consideraron que así se facilitaba su trabajo apologético. Por último, el propio Galileo también cometió sus yerros, como cuando obligó a tomar estado religioso a sus dos hijas, de las cuales sólo una –Sor María Celeste– tenía genuina vocación. La comprensible pero inconfesable razón era que resultaba menos oneroso ingresarlas en un convento que casarlas. Aparte de eso, en su insobornable combate por la verdad, algo dejó penetrar de encono y ambición personal. Toda vida humana, en definitiva, es un tejido tanto de grandezas como de miserias. No creo que haya muchos en situación de arrojar la primera piedra. Como ha señalado el pensador colombiano Nicolás Gómez Dávila: “Cristiana no es la sociedad donde nadie peca, sino aquella donde muchos se arrepienten”<sup>8</sup>. Los pecados siempre son personales, aunque su repetición genera vicios que pueden llegar a erosionar por dentro las sociedades que los consienten. En este sentido, la fuerza de los cristianos siempre ha radicado más en su capacidad de contrición y penitencia, que en monto de sus conquistas y logros. Es un punto que la crítica anticristiana suele pasar por alto, ya que con demasiada

7 DRAKE, S., *Galileo*, Madrid: Alianza, 1983, 17-18.

8 GÓMEZ DÁVILA, N., *Sucesivos escolios a un texto implícito*, Barcelona: Àltera, 2002, 92.

frecuencia se postula una entidad abstracta y opaca, a la que se denomina “la Iglesia”, para otorgarle las trazas de un Leviatán directamente responsable de todas las tropelías que se perpetran en nombre de la religión y, en menor grado, también de algunas realizaciones positivas. Una vez más ha sido un profano informado, el ya citado Stillman Drake, quien ha puesto los puntos sobre las íes:

A mi modo de ver, hay que tener en cuenta que la Iglesia Católica estaba integrada por un elevado número de individuos, cada uno de los cuales era tan complejo como el propio Galileo; entre ellos se contaban tres cardenales (de entre los diez responsables) que se negaron a firmar la sentencia condenatoria y un arzobispo que, en los momentos más difíciles, invitó a Galileo a que fuera su huésped una vez concluido el proceso y que inmediatamente después de la condena salvó su salud mental y probablemente también su vida. Todos los miembros de la Iglesia Católica de cuyas obras y acciones tengo conocimiento están dotados de una personalidad ni más ni menos comprensible y coherente que la de Galileo. Ahora bien, entendida como un todo, la Iglesia Católica –entonces como ahora– es algo que desborda completamente mi comprensión. Ningún fenómeno social me resulta más inexplicable que su persistencia milenaria, mucho más difícil de estudiar que la personalidad de Galileo<sup>9</sup>.

Desde una perspectiva teológica y escatológica las cosas son, por supuesto, diferentes, pero de lo que se trata ahora es de juzgar con indicios y pruebas racionales hasta qué punto es adecuada la afirmación de que la ciencia moderna tiene raíces cristianas. Y por supuesto las tiene, si repasamos la filiación religiosa (o bien antirreligiosa) de todos los que fundaron y desarrollaron las diferentes disciplinas científicas durante los siglos XVI y XVII. Probemos, por ejemplo, a escribir la lista de los diez o doce autores más significativos e importantes de este proceso. Nos saldrán los nombres de Copérnico, Kepler, Galileo, Brahe, Descartes, Huygens, Bacon, Pascal, Fermat, Mersenne, Gassendi, Boyle, Harvey, Newton, Mariotte, Leibniz, Leuvenhoek, etc. Todos ellos fueron explícita y notoriamente cristianos. Si tratamos de hacer una lista parecida de autores no cristianos, tendríamos que espigar nombres como Spinoza o Bruno, que no hicieron contribución alguna a la nueva ciencia, o bien Vanini o Halley, es decir, figuras muy secundarias.

Se podría replicar que “ser cristiano” en los siglos XVI y XVII no tenía especial significado, puesto que prácticamente había que colocarse fuera de la ley y convertirse en un proscrito para asumir otra identidad. Y puede que así fuera, si hablamos de una toma de postura inequívoca y beligerante. Pero bastaba con una aceptación *pro forma* y genérica para evitar cualquier problema. En modo alguno se pedía a un laico –ni siquiera a un clérigo– demostrar un fervor especial. Sin embargo, la nómina que he esbozada está formada sin excepción por personas devotas, fieles a sus respectivas iglesias aun cuando vivieran –como ocurrió con

9 DRAKE, S., *op. cit.* 16-17.

mucha frecuencia– en países donde aquellas eran minoritarias e incluso estaban proscritas. Y desde luego a ningún científico se le exigió patente de ortodoxia religiosa en el siglo XVIII, cuando el fenómeno de la increencia empezó a hacerse popular entre los poderosos y los intelectuales. No así entre los humildes y, sorprendentemente, tampoco entre los científicos, que siguieron siendo piadosos, tanto o incluso más que antes. El mejor físico y matemático de ese siglo es, sin duda alguna, Leonhard Euler; el mejor biólogo, Albrecht von Haller. Ambos fueron cristianos comprometidos y tomaron la pluma para redactar escritos en defensa de la religión contra los llamados “espíritus fuertes”, los cuales solían estar fuertes en historia o literatura, pero francamente flojos en matemáticas e historia natural. Euler publicó una *Defensa de la revelación divina contra las objeciones del librepensador*<sup>10</sup>; Haller, varios *Discursos sobre la irreligión*. Ninguno de los dos tenía pelos en la lengua y habían perdido todo el respeto a la figura del filósofo, a la vista de quiénes ocupaban el escenario filosófico en aquella época<sup>11</sup>.

Esto nos lleva a un punto crucial, en el que ciencia, filosofía y religión casi se tocan. El XVIII ha sido llamado “siglo de los filósofos”, filósofos que anunciaron el mensaje de la Ilustración y quisieron llevarlo hasta los últimos rincones de la Tierra. Lo propio de la Ilustración es la confianza en las posibilidades de la razón humana y su aptitud para ayudarnos a resolver nuestros problemas. Sorprende que se le diera a este principio un sesgo anticristiano, puesto que la consigna de aprovechar al máximo los dones otorgados por Dios y colaborar con su obra creadora conociendo y dominando la naturaleza no puede ser más acorde con la entraña del mensaje cristiano. Por consiguiente, sólo una interpretación sesgada del ideal ilustrado puede contraponerlo al del *Evangelio*. El ya citado cardenal Ratzinger, lo manifestó sin equívocos cuando afirmó en la conferencia pronunciada en el monasterio de Santa Escolástica de Subiaco el 1 de abril de 2005:

En este sentido, la ilustración es de origen cristiano y no es casualidad el que haya nacido única y exclusivamente en el ámbito de la fe cristiana, allí donde el cristianismo, contra su naturaleza y por desgracia, se había vuelto tradición y religión del estado. A pesar de que la filosofía, en cuanto búsqueda de racionalidad –también de nuestra fe–, haya sido siempre una prerrogativa del cristianismo, se había domesticado demasiado la voz de la razón.

Ha sido y es mérito de la Ilustración el haber replanteado estos valores originales del cristianismo y el haber devuelto a la razón su propia voz.

10 EULER, L., “Defensa de la revelación divina contra las objeciones del librepensador” *Thémata*, 8, 1991, 195-219.

11 Cf. ARANA, J., “Los científicos de la Ilustración como apologistas del Cristianismo: Albrecht von Haller y Leonhard Euler”. *Fragmentos de Filosofía*, 3, 1993 (1994), 7-21.

Jesucristo sentenció en ocasión solemne: “Dad al César lo que es del César y a Dios lo que es de Dios<sup>12</sup>”. Por extensión podemos entender que según su enseñanza también hay que dar a la razón lo que es de la razón. ¿Por qué motivo los que se profesaban discípulos de Cristo dejaron que otros lo hicieran mejor que ellos en ese terreno? En realidad eso no es tan grave, pues como ya dije antes, tampoco es muy cristiano el orgullo espiritual de querer tener la primacía en todo lo que es bueno y justo. Como también dijo el Maestro de quienes arrojaban demonios en su nombre sin autorización explícita: “El que no está contra nosotros está con nosotros<sup>13</sup>”. Lo verdaderamente singular es que el ideal ilustrado, reconocido como cristiano por una voz tan autorizada como la de Ratzinger, se haya querido volver contra el cristianismo, como si fuera incompatible con él, e incluso haya sido usado como argumento para impugnarlo. A un cristiano consciente de la debilidad humana no debiera asustarle la posibilidad de haber cometido errores tan grandes como ese, ni le dolerían prendas de aprender agradecido las enseñanzas que puedan impartirle los que se declaran enemigos suyos. Pensará para sí: “Cosas mucho peores soy perfectamente capaz de hacer en cuanto me abandone siquiera un momento la asistencia divina, asistencia que por otra parte me puede llegar por los caminos más insospechados...” Pero tampoco hay que confundir la genuina humildad con la aceptación pasiva de infundios y supercherías. En el último texto de Ratzinger que he citado no se dirime cuál fue de hecho la adscripción espiritual de los más genuinos portavoces de esa Ilustración que supo promover valores reconocidamente cristianos. La historiografía laicista pretende que los cristianos poco tuvieron que ver con las grandes empresas ilustradas. Sin embargo, hemos visto que la ciencia positiva, la más importante consecución de la modernidad, fue elaborada sobre todo por cristianos que tomaban en serio su cristianismo. ¿Qué pasó entonces? ¿Acaso se dejaron arrebatar de la noche a la mañana el fruto de ciento cincuenta años de esfuerzo? Nada de eso: la presencia de cristianos en las primeras filas de la investigación es dominante hasta fines del siglo XIX, y las principales lumbreras de la más dorada época del progreso científico, los Ampère, Cauchy, Weierstrass, Cantor, Faraday, Kelvin, Maxwell, Pasteur, etc., etc., continuaron manteniendo vivo en sus corazones el fuego del amor a Cristo. La supuesta oposición entre razón y fe, entre Ilustración y Cristianismo, fue tan sólo una operación de imagen, el resultado de un falseamiento, una manipulación, un secuestro. Si en algún ámbito hubo una lamentable dejación de responsabilidad por parte de los cristianos ilustrados, sin duda fue en el de la comunicación, la divulgación, la propaganda. Como ideólogos y demagogos, hay que reconocerlo, no llegaron demasiado lejos.

12 Lc 20, 25.

13 Mc 9, 40.

Son muchos los elementos de juicio que abonan la tesis que acabo de proponer. El más notorio materialista del XVIII, La Mettrie, era científicamente menos que mediocre, y se encomendó para avalar su libro *El hombre máquina* a la autoridad de Haller, quien protestó airadamente por la manipulación, sin que sus protestas despertaran el eco debido<sup>14</sup>. El principal naturalista de la Francia ilustrada fue Réaumur, ferviente católico. Un hecho poco conocido es que el editor de la *Enciclopedia*, el ateo Diderot, pirateó más de ciento cincuenta planchas *in-folio* grabadas por Réaumur, haciéndolas pasar por suyas<sup>15</sup>. No faltó a la verdad si digo que como científico Diderot era una nulidad, pero su desaprensivo modo de proceder otorgó una vitola de científicidad insuperable al producto de este latrocinio. Otro caso interesante es el del barón d'Holbach. Era el alma y principal animador de la camarilla materialista del París dieciochesco y pasaba por químico. En verdad tan sólo era traductor de obras químicas alemanas, escritas por autores inequívocamente cristianos como Stahl y Lehmann. D'Holbach se permitió censurar en sus traducciones los pasajes en que esos autores hacían profesión de fe y manifestaban su adhesión a la religión<sup>16</sup>. Mencionaré por último la célebre anécdota en que, ya entrado el siglo XIX, Laplace declaró que Dios no era más que “una hipótesis prescindible”. Lo cierto es que conceptualmente no había avanzado un solo ápice de la crítica que el muy cristiano Leibniz hizo a la ingenua teología del también muy cristiano Newton. Previendo que los avances de la mecánica harían innecesarias intervenciones puntuales de la divinidad para dar estabilidad al sistema solar, Leibniz no sacó la consecuencia de que Dios fuera una hipótesis prescindible, sino la de que Dios no hace milagros para cubrir las necesidades de la Naturaleza, sino únicamente las de la Gracia. Esta vez probablemente ni siquiera hubo mala voluntad por parte de Laplace: su cultura filosófica era limitada. Anunciaba con su proceder la era del especialismo. En adelante manipulaciones, engaños y confusiones como las que he mencionado fueron mucho más fáciles de perpetrar.

Al principio del artículo mencionaba la posibilidad de injertar sobre la raíz y tronco de una planta el tallo y las ramas de otra que poco tiene que ver con la anterior. Creo que la imagen cuadra bastante bien con lo que ocurrió en torno a las relaciones entre ciencia y religión durante los siglos XVIII y XIX. Lo más curioso de todo fue que, cuando la marea del laicismo decimonónico consiguió secar las raíces cristianas de la ciencia, la propia ciencia empezó a languidecer y

14 Cf. LE SUEUR, A., *Maupertuis et ses correspondants*, Genève: Slatkine, 1971, 197-203.

15 Cf. TORLAIS, J., *Un esprit encyclopédique en dehors de "L'Encyclopedie": Réaumur*, Paris: Blanchard, 1961, 254-255.

16 Cf. Naville, P., *D'Holbach et la philosophie scientifique au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris: Gallimard, 1967, 185-203.



no lleva trazas de recuperarse, a pesar de la colosal cosecha de descubrimientos y medios técnicos que se han puesto a disposición del malogrado injerto. Hace algunos años, el gurú de la inteligencia artificial Marvin Minsky pronosticaba que muy pronto la raza humana será suplantada por estirpes de máquinas mucho más inteligentes que nosotros. Inmediatamente después se quejaba del desinterés de los jóvenes norteamericanos por los estudios científicos y lo achacaba a “que los profesores de universidad les explican que todas las culturas vienen a ser lo mismo y que todas son igualmente aceptables”<sup>17</sup>. Personalmente creo que Minsky sobrevaloraba el influjo de los profesores de universidad relativistas y minusvaloraba el desaliento que produce su propia imagen del hombre. De hecho, el entrevistador que había recogido sus declaraciones extraía la siguiente moraleja:

Ignoro si Minsky se equivoca o tiene razón, pero, después de haberme enterado de que nací por casualidad, al término de algunos miles de millones de años de evolución, en una Tierra formada también por accidente, que mi cultura no fue aprendida sino que estaba inscrita en mis genes, tengo ahora que enterarme que no soy más que una máquina pensante destinada a ser pronto reemplazada por un ordenador. ¡El viaje se vuelve duro!<sup>18</sup>

Mi conclusión, en definitiva, es que, en efecto, la ciencia moderna tiene o tuvo unas raíces inequívocamente cristianas, que desde hace un tiempo ha empezado a perderlas, y que todos los intentos de enraizarla en otros suelos se han saldado con lamentables fracasos. De manera que, o bien las recupera pronto, o auguro un futuro bastante oscuro para este maravilloso producto de la racionalidad humana.

17 SORMAN, G., *Los verdaderos pensadores de nuestro tiempo*, Barcelona: Seix Barral, 1991, 136.

18 *Ibid.*, 114.