

Fue el primero en usar el telescopio para estudiar los cielos. Fue el primero en descubrir las lunas de Júpiter, el primero en anunciar las manchas solares, el primero en llegar a saber que la Vía Láctea está formada de millones de estrellas y el primero en sugerir que la luna es montañosa. También fue uno de los primeros en decir que Tolomeo estaba

¿Puede un Científico También Ser Cristiano?

Benjamin
L. Clausen

equivocado y que Copérnico estaba en lo cierto: la tierra gira alrededor del sol, y no lo contrario.

Estos anuncios le ocasionaron a Galileo Galilei (1564-1642), uno de los fundadores de la ciencia experimental moderna, conflictos con la iglesia establecida. Los jesuitas creían que sus enseñanzas acarrearían las peores consecuencias para la iglesia de Roma. El anciano científico fue juzgado y forzado a retractarse de sus enseñanzas. Y Galileo se retractó. Pero se cuenta que susurró: "Eppur si muove!" (y sin embargo, se mueve). Después de más de 350 años, en 1992, el Papa Juan Pablo II aceptó que se había cometido un gran error al condenar a Galileo.

El caso de Galileo es tal vez el más conocido pertinente a la tensión entre la ciencia y la religión. Hubo otros casos anteriores y posteriores a aquél, pero siempre que se trata del tópico de la ciencia y de la religión, la mente evoca el conflicto y la guerra. Ya en 1896 Andrew Dickson White publicó: *A History of the Warfare of Science With Theology in Christendom*.

La ciencia en una cultura cristiana

Aunque la relación entre el cristianismo y la ciencia se caracteriza por la tensión, a menudo se la exagera. Efectivamente, como

argumentan algunos historiadores de la ciencia, la ciencia moderna podía desarrollarse solamente en una cultura con una concepción cristiana del mundo.¹ Los cristianos creen en un Dios *personal* e independiente de su creación. Sin embargo, para el animismo o el panteísmo la naturaleza es Dios, menos que personal, pero más que materia inanimada gobernada por leyes abstractas. Escudriñar sus secretos sería una aventura temeraria.

Los cristianos creen en un Dios *todopoderoso* que creó *de la nada* y que está en control de la naturaleza. Consecuentemente, se espera que la naturaleza esté gobernada por leyes exactas (matemáticas). Dios estaba libre de crear en cualquier forma que él escogiera, y como sus caminos no son nuestros caminos, nuestra lógica es probablemente insuficiente para entender la naturaleza. Nosotros tenemos que observar y experimentar para determinar cómo creó Dios. El poder de Dios sobre la creación es compartido con la humanidad (Génesis 1:28), por lo tanto se espera que nosotros estudiemos la naturaleza. En contraste, otras tradiciones tienen ideas independientes de la materia que conducen a un mundo impreciso e irracional. Por ejemplo, en el sistema griego la actividad creativa divina estaba limitada a lo que el hombre podía deducir de principios generales en forma lógica; la experimentación era innecesaria.

Los cristianos creemos en un Dios *bueno*. Su creación es buena y digna de estudiarse. La humanidad es parte de la buena creación de Dios. Consecuentemente la ciencia debería ser usada para beneficiar a la humanidad suavizando la dura labor y el tedio, y para aliviar la enfermedad por medio de diversos descubrimientos. El tiempo es lineal y la vida puede ser mejorada. Esto se halla en una situación de contraste con otros sistemas que ven al mundo en forma imperfecta e indigno de un estudio cuidadoso. La labor manual, incluyendo la necesaria para los descubrimientos científicos, no era muy respetable. Por ello, los esclavos eran consumibles, pues desempeñaban sólo trabajos de servidumbre; el tiempo era cíclico y la vida era una ronda rutinaria.

Los cristianos creen en un Dios *racional* cuya creación es predecible, confiable y gobernada por medio de leyes. El hombre fue creado como un ser racional y puede descubrir esas leyes confiables. Sin embargo, la naturaleza arbitraria de los dioses de otras religiones, haría improductivo el estudio de las relaciones naturales de causa y efecto.

En el contexto de una visión global cristiana que promueve un franco estudio de la creación de Dios, no tiene que haber

conflicto entre los esfuerzos cristianos genuinos y las investigaciones científicas. Consideremos algunos de los grandes científicos, pasados y presentes, que a la vez fueron cristianos consagrados.

Isaac Newton

Isaac Newton (1642-1727) es un ejemplo de un científico prominente que también fue un creyente devoto.² Desarrolló las teorías de la luz y de la gravitación universal y participó en la creación del cálculo. Una evidencia interesante de la experiencia religiosa de Newton es la lista de unos cincuenta pecados de su pasado, a los cuales se refirió en 1662, como: “Amenazar a mis padres Smith de quemarlos e incendiarles la casa”; “golpear a mi hermana”; “llamar a Derothy Rose una mujer indigna”; “tener pensamientos, palabras y acciones y fantasías sucias”; “preparar postres los domingos de noche”; “nadar en la bañera en el día del Señor”; “conversaciones superficiales en tu día y en otras ocasiones”; “no acercarme a ti afectuosamente”; “no tener temor de ti como para no ofenderte”.

De acuerdo con John Locke, había pocos que podían igualarse a Newton en conocimientos bíblicos. Había organizado esos conocimientos metódicamente y afirmó sus creencias estableciendo reglas de interpretación bíblica bien definidas. Newton creía que él era parte de un remanente, escogido por Dios para restaurar la interpretación de la Biblia. Escribió libros sobre profecía y cronología bíblica y creía que los textos antiguos proveían información científica, incluyendo una descripción de una creación reciente y de destrucciones catastróficas. Aunque esto no fue ampliamente aceptado sino hasta este siglo, Newton sostenía creencias no ortodoxas de origen ario, que lo condujeron a considerar el culto a Cristo como idolatría. Debido a su heterodoxia, no aceptó ser inducido en una orden religiosa en Cambridge, aun a riesgo de tener que renunciar a su hermandad. En su obra *Principia* expuso la síntesis de su nueva visión global científica. En el *General Scholium*, en la edición de 1713, afirma que su propósito era establecer la existencia de Dios, combatir el ateísmo y desafiar la explicación mecánica del funcionamiento del universo. Cuando Richard Bentley impartió la primera de las cátedras de Robert Boyle para defender la religión, se refirió frecuentemente a la obra de Newton. Newton creía que el universo requería la existencia de un creador inteligente, y que era gobernado por leyes naturales establecidas por Dios y preservadas por actos sobrenaturales de una providencia especial.

Michael Faraday

El ejemplo de Michael Faraday (1791-1867) refuta en forma efectiva el punto de vista de que los científicos se oponen a una teología revelada.³ Faraday fue un verdadero líder científico de su generación. Diseñó un motor eléctrico, inventó el transformador eléctrico, descubrió la inducción electromagnética, introdujo el campo de “líneas de fuerza” y propuso las ondas electromagnéticas. En la actualidad, la unidad de capacidad de un condensador lleva su nombre: el faradio. También fue un cristiano completamente dedicado. Faraday le contó a Ada, la condesa de Lovelace, que él pertenecía a “una despreciada y pequeña secta de cristianos, conocida con el nombre de ‘sandemianos’”. Pero él consideraba su feligresía en esta secta como algo más importante que su misma carrera científica.

Los sandemianos aceptaban la Biblia como la base de toda acción y como el libro que regula la organización de la iglesia. A través de su historia, se dedicaron a distinguirse de otros grupos religiosos con respecto a la creencia de que solamente ellos seguían con exactitud las direcciones dadas en la Biblia. Ponían énfasis en la sobriedad y la moderación en los goces terrenales y la admisión a la iglesia requería una demostración de fe en la gracia salvadora de Dios y la dedicación para vivir imitando a Jesucristo, en presencia de la congregación reunida en asamblea general. Faraday lo hizo y sirvió a la congregación en calidad de anciano de iglesia.

Tanto en lo que atañía a lo religioso como a lo científico, Faraday tenía la “confusión” de todo tipo y tenía una gran necesidad de orden en el medio en que se desenvolvía. Así como los sandemianos eran cautelosos para adherirse a la palabra literal de la Biblia, Faraday era cauteloso con respecto a la interpretación especulativa de hechos experimentales. Las “exhortaciones” de los sandemianos consistían de pasajes bíblicos escogidos y cuidadosamente ligados por un mínimo de material conjuntivo, así como los papeles científicos de Faraday consistían de descripciones de hechos experimentales cuidadosamente escogidos y ligados por un mínimo de interpretación especulativa. Su cristianismo compenetró todos los aspectos de su vida: espiritual, social, política y profesional.

Otros ejemplos del pasado

Muchos otros científicos fueron cristianos devotos. Johannes Kepler (1571-1630), el gran astrónomo y matemático alemán, declaró que la doctrina de la Trinidad le sugería el sistema heliocéntrico tripartito del sol, las estrellas fijas, y el

espacio entre ellas.⁴ Blaise Pascal (1623-1662), el brillante matemático francés, a quien nuestro mundo computarizado le es deudor, llegó a ser en 1654 un devoto cristiano, un fiel portador de la experiencia de su conversión. Escribió numerosos pensamientos devocionales en sus *Pensées*, tales como: “Dios prefiere impresionar más la voluntad que la mente. Una perfecta claridad ayudaría a la mente y perjudicaría a la voluntad”⁵.

Robert Boyle (1627-1691), el padre de la química moderna, fue conocido por su piedad y sus escrúpulos en materia religiosa, lo cual le impidió tomar los votos requeridos para ser presidente de la Sociedad Real Británica. En su testamento dejó una dote para una cátedra anual con el propósito de combatir el ateísmo.⁶

Nicolaus Steno (1638-1686), un geólogo y anatomista danés, desarrolló principios para la descripción de las rocas sedimentarias que todavía se usan hoy en la geología. En su vida posterior fue ordenado sacerdote católico, donó todas sus posesiones a los pobres y finalmente murió bajo el rigor de la prueba de la pobreza y del ayuno.⁷ El naturalista sueco Carolus Linnaeus (1707-1778), fundador de la biología sistemática y del sistema taxonómico binomial, invocó el lenguaje del primer capítulo del Génesis para su definición de las especies.⁸

Lord Kelvin (William Thomson) (1824-1907) creía que la disipación de la energía útil es una representación universal como la descrita en Salmos 102:26: “Y todos ellos como una vestidura se envejecerán”. Se apoyó en este concepto teológico para desarrollar la segunda ley de la termodinámica. Sobre la misma base, Kelvin creía que la vida solamente procede de la vida, que esto es un misterio y un milagro, y que fue diseñado y guiado por un creador durante largos períodos de tiempo.⁹

James Clerk Maxwell (1831-1879), resumió toda la electricidad, el magnetismo y la óptica en unas pocas ecuaciones abstractas de campo, que todavía forman la base para la teoría electromagnética moderna. También sus creencias religiosas fueron concebidas en términos abstractos semejantes, después de una dedicada y profunda fe personal que en 1853 le causó su separación de las iglesias establecidas. Maxwell estaba seguro de que la base de la religión no se

halla en elaboraciones racionales. El reconocía francamente que la ciencia no debería ser considerada como una guía hacia las verdades religiosas: “La razón de cambio de las hipótesis científicas es naturalmente mucho más rápida que la de las interpretaciones bíblicas”.¹⁰

Luis Pasteur (1822-1895) de Francia, ayudó a sentar el fundamento para la teoría de los gérmenes patológicos y las vacunas preventivas. Es bien conocido por la técnica de la pasteurización, llamada así en honor a su nombre. Como resultado de sus experimentos combatió la idea de generación espontánea. El creía que habían dos distintos dominios en la vida del ser humano: uno científico y el otro emocional y de fe, y “¡ay de aquel que trate de traspasar del uno al otro en el tan imperfecto estado de conocimiento humano!”. Pasteur abandonaría más tarde lo que él llamaba “el encantamiento de la ciencia”, para inclinarse ante un poder superior. “El positivismo —decía— no toma en cuenta la más importante de las nociones positivas, a saber, la del Infinito”.¹¹

Científicos en el presente

Aunque a menudo se lo ignora, muchos científicos actuales también son creyentes. El ingeniero espacial americano-alemán Wernher Von Braun, que fue director del Marshall Space Flight Center en la década del 60 y administrador de planeamiento del cuartel general de la NASA hasta 1972, en el prólogo de uno de sus libros dice: “Me sería tan difícil entender a un científico que no reconozca la presencia de una superioridad racional detrás de la existencia del universo, como a un teólogo que negara los avances de la ciencia. Y ciertamente no hay razón científica del por qué Dios no pueda retener la misma relevancia en nuestro mundo moderno que tenía, antes de que nosotros empezáramos a incursionar en su creación con el telescopio, el ciclotrón y los vehículos espaciales”.¹² James Irwin formó la High Flight Foundation de inspiración evangélica, un año después de haber caminado sobre la luna. Posteriormente dirigió una expedición de la fundación para investigar sobre el arca de Noé en el monte Ararat. Refiere que si le hubiera sido posible dialogar con Dios cuando estaba en la luna, le hubiera preguntado: “¿Señor, está bien si venimos

a visitar este lugar?” Y pensó que Dios le habría contestado: “Está bien, mientras ustedes me den la gloria a mí”.¹³ Walter Bradley es un investigador en ingeniería mecánica en la Universidad A&M en Texas, que ha recibido varios millones de dólares en subvenciones para la investigación. Durante los últimos ocho años ha dictado cátedras en la mayoría de las más importantes universidades de los Estados Unidos sobre la evidencia científica de la existencia de Dios.¹⁴ Henry Schaefer, un químico cuántico de la Universidad de Georgia, ha sido nominado cinco veces para el premio Nóbel y fue nombrado recientemente como el tercer químico más citado en el mundo. Las revistas *U.S. News & World Report* (Diciembre 23, 1991) lo citan diciendo: “El significado y gozo en mi ciencia viene de aquellos momentos ocasionales al descubrir algo nuevo y decirme a mí mismo: ‘Así fue como Dios lo hizo’. Mi meta es llegar a entender un pequeño ángulo del plan de Dios”. En un libro aparecido recientemente, 60 científicos de vanguardia, incluyendo 24 poseedores del premio Nóbel, respondieron a preguntas acerca de la ciencia y Dios. Uno de ellos es Arthur Schawlow, un profesor de física de la Universidad de Stanford, que fue distinguido con el premio Nóbel en física en 1981. Dice: “Me parece que cuando me confronto con las maravillas de la vida y del universo, me debo preguntar por qué y no precisamente cómo. Las únicas respuestas posibles son religiosas... Yo veo la necesidad de Dios en el universo y en mi propia vida”.¹⁵ Hace mucho tiempo, el salmista registró una gema de inspiración: “Los cielos cuentan la gloria de Dios, y el firmamento anuncia las obras de sus manos” (Salmo 19:1). La naturaleza nos llama a reconocer a su Creador y nos invita a probar sus misterios. Dentro del contexto de este llamado y de esta invitación, no necesitamos encontrar conflictos entre el cristianismo bíblico y la ciencia, entre la fe y la razón. En efecto, un científico puede también ser cristiano. ☛

Benjamin L. Clausen (Ph.D., University of Colorado, Boulder) trabaja con el Geoscience Research Institute, en California. Ha realizado investigaciones de física nuclear en el Laboratorio Nacional de los Alamos y en el Instituto de Tecnología-Bates de Massachusetts, así como en

los aceleradores en Amsterdam y en Dubna, Rusia. Su dirección: Geoscience Research Institute; Loma Linda University; Loma Linda, CA. 92350; EE. UU. de N.A. E-mail: ben@orion.lasierra.edu

Notas y Referencias

1. Nancy R. Pearcey y Charles B. Thaxton, *The Soul of Science: Christian Faith and Natural Philosophy* (Wheaton, Ill.: Crossway Books, 1994), pp. 21-37; y referencias posteriores.
2. Richard S. Westfall, *The Life of Isaac Newton* (Cambridge, 1993); ver también Edward Harrison, “Newton and the Infinite Universe”, *Physics Today* 39 (Febrero 1986), pp. 24-32.
3. Ver Geoffrey N. Cantor, *Michael Faraday: Sandemanian and Scientist: A Study of Science and Religion in the Nineteenth Century* (New York: St. Martin's Press, 1991).
4. Arthur Koestler, *The Act of Creation* (New York: Macmillan, 1964), p. 125.
5. Blaise Pascal, *Pensées*. Traducido con una introducción de A. J. Krailsheimer (London: Penguin, 1966), pp. 101, 309.
6. David Knight, “Corpuscular science”, *Nature* 368 (March 17, 1994), p. 200; Harrison, 1986, p. 24.
7. Claude C. Albritton, Jr., *The Abyss of Time: Changing Conceptions of the Earth's Antiquity after the Sixteenth Century* (San Francisco: Freeman, Cooper & Co., 1980), pp. 20-40.
8. Pearcey y Thaxton, p. 254.
9. Crosbie W. Smith y M. Norton Wise, *Energy and Empire: A Biographical Study of Lord Kelvin* (Cambridge: Cambridge University Press, 1989), pp. 331, 535, 634.
10. Paul Theerman, “James Clerk Maxwell and Religion”, *American Journal of Physics* 54 (April 1986), pp. 312, 316.
11. René Valléry-Radot, *The Life of Pasteur*, traducido del francés por la Sra R. L. Devonshire (New York: Doubleday, Page & Co., 1923), pp. 244, 342; Jack Meadows, *The Great Scientists* (Oxford: Oxford University Press, 1987), pp. 175, 176.
12. Richard H. Utt, ed., *Creation: Nature's Designs and Designer* (Mountain View, Calif.: Pacific Press, 1971), p. 6.
13. Tom McIver, “Ancient Tales and Space-Age Myths of Creationist Evangelism”, *The Skeptical Inquirer* 10 (Spring 1986), pp. 263, 271; Betty Kossick, “The Moonwalker”, *Adventist Review* 169 (30 de enero de 1992), p. 9.
14. Walter Bradley, “Scientific Evidence for the Existence of God”, *The Real Issue* 13 (September/October 1994), p. 3; producido por el ministerio del cuerpo docente de Campus Crusade for Christ, Internet: CLM@CLM.ORG
15. Henry Margenau y Roy Abraham Varghese, eds., *Cosmos, Bios, Theos: Scientists Reflect on Science, God, and the Origins of the Universe, Life, and Homo Sapiens* (La Salle, Ill.: Open Court Pub. Co., 1992), p. 105.