



El caso Galileo

Ernan McMullin

Resumen

El caso Galileo se convirtió, hace ya tiempo, en tema de leyenda, definiendo para muchos la relación, necesariamente tensa, entre ciencia y religión. Ha sido (y sigue siendo todavía) tema de ataques y contraataques. Por lo tanto, puede ser de ayuda el reconstruir (hasta donde es todavía posible hoy) lo que sucedió en aquellos tumultuosos años. ¿Cómo y por qué se involucró la Iglesia? ¿Y qué pasó en aquel famoso juicio?

En febrero de 1616, la Congregación Romana encargada del Índice de Libros Prohibidos, actuando bajo la autoridad del Papa Pablo V, prohibió la obra de Nicolás Copérnico *Sobre las Revoluciones de las Esferas Celestiales* (1543), sobre la base de que su pretensión de que la tierra giraba alrededor del sol era “contraria a las Escrituras”. El defensor más conocido de la doctrina sospechosa, Galileo Galilei, fue exhortado oficialmente a abandonarla. Diecisiete años más tarde, tras la publicación de su *Diálogo sobre los dos Principales Sistemas del Mundo*, Galileo fue condenado por la Inquisición Romana (oficialmente: El Santo Oficio) por “vehemente sospecha de herejía” por “mantener y creer” una doctrina que había sido “declarada y definida” como contraria a las Escrituras. Estos dos episodios constituyen, en síntesis, el famoso “caso Galileo”.

Parte Primera: la condena de la cosmovisión heliocentrista, 1616

1. Preparando el camino

Para entender lo que sucedió en 1616, necesitamos remontarnos casi un siglo. Una consecuencia del énfasis de los reformadores en la *sola Scriptura* (sólo las Escrituras) como regla de fe fue, entre los teólogos tanto protestantes como católicos, un enfoque más literalista hacia la interpretación de los textos bíblicos. Entre los teólogos católicos más concretamente, esto se acentuó con los decretos del Concilio de Trento, que enfatizaban el “acuerdo unánime de los Padres [de la Iglesia]”, como guía segura del “verdadero sentido” de las Escrituras. Un ejemplo llamativo: en su enseñanza de la cosmología en la Universidad de Lovaina en 1570-72, el teólogo jesuita, Roberto Bellarmino, que jugaría más tarde un papel principal en los sucesos de 1616, usaba la Biblia, entendida de forma literal, para apoyar sus propios puntos de vista sobre astronomía en lugar de la fuente tradicional, Aristóteles¹.

La astronomía “física” de Aristóteles, con sus esferas transportadoras, parecía haber explicado siempre los movimientos planetarios mejor que la astronomía “matemática” de Ptolomeo, con sus epiciclos (círculos sobre círculos), haciendo que esta última fuera ampliamente considerada como poco más que un mejor instrumento de predicción. El trabajo de Copérnico parecía estar claramente del lado de la tradición ptolemaica, aunque su autor insistía en que daba razones para creer en la realidad del movimiento de la tierra alrededor del sol. Su argumentación no resultó ayudada por la inserción bienintencionada, aunque no autorizada, de un prólogo por un teólogo luterano, Andreas Osiander, asegurando al lector que el libro debía entenderse en la forma “matemática” tradicional como una mera ayuda para los cálculos.



Sobre el autor

Ernan McMullin es el Catedrático Emérito O'Hara de Filosofía, así como fundador y director del Programa de Historia y Filosofía de la Ciencia en la Universidad de Notre Dame. Ha publicado numerosos trabajos de filosofía de la ciencia, historia de la ciencia, y sobre las relaciones ciencia-teología. Entre sus publicaciones: *Galileo: Man of Science* (editor, Basic Books, 1967); *The Church and Galileo* (editor, University of Notre Dame Press, 2005).

Durante varias décadas el trabajo no llamó la atención de filósofos y teólogos, sin duda en parte por el prólogo de Osiander. Pero en 1570, Christoph Clavius, el astrónomo jesuita más destacado de la época, criticaba las pretensiones realistas de Copérnico con argumentos de física tradicional, señalando también varios pasajes de la Biblia en los que el movimiento del sol o la estabilidad de la tierra se mencionaban expresamente². Entre 1600 y 1610, varios destacados jesuitas estudiosos de las Escrituras le apoyaron citando la Biblia contra Copérnico, y uno de ellos, Nicolás Serarius, incluso denunció la opinión de Copérnico como herética por cuestionar las Escrituras. Así, pues, antes de que Galileo entrara en el debate, el punto de vista de Copérnico era ya objeto del ataque teológico.

2. Descubrimientos telescópicos de Galileo

La carrera de Galileo dio un giro en el otoño de 1609 cuando dirigió su recién perfeccionado telescopio hacia los cielos. Hasta entonces, como profesor de matemáticas y filosofía natural en la Universidad de Padua, había dedicado la mayor parte de su atención a la mecánica y había hecho ya lo que luego demostrarían ser descubrimientos importantes. Pero ahora dejó la mecánica de lado y se volvió hacia la astronomía. En poco tiempo, descubrió lo que parecían ser montañas y otras características terrestres en la luna, manchas en el sol (que parecía rotar), cuatro “lunas” orbitando alrededor de Júpiter y fases periódicas de iluminación de Venus, como las de nuestra propia luna. En conjunto, estas observaciones minaban definitivamente la cosmología Aristotélica. Se abandonaban algunas de sus características principales: la drástica distinción entre la tierra y los cuerpos celestes, la tierra como centro único de órbitas circulares, el carácter inmutable de los cuerpos celestiales. Sobre todo, las fases de Venus mostraban que este planeta no orbitaba alrededor de la tierra.

El impacto del *best-seller* de Galileo *Sidereus Nuncius* (1610) en toda Europa fue asombroso³. La cosmología de Aristóteles había sido, durante siglos, algo cotidiano en todas las universidades; haría

² See Lerner, M.-P., “The heliocentric ‘heresy’”, en McMullin, E. (ed.) *The Church and Galileo*, Notre Dame IN: University of Notre Dame Press (2005), 11-37 (pp. 18-19).

³ Fantoli, A. *Galileo: For Copernicanism and for the Church*, Roma: Vatican Observatory Publications, 3ª ed. (2003), cap. 2.

¹ Baldini, U. y Coyne, G.V. (eds. y trads.) *The Louvain Lectures of Bellarmine*, Ciudad de Vaticano: Vatican Observatory Publications (1984).

falta tiempo para asimilar este repentino revés. Galileo se lanzó, sin embargo, un paso más allá presentando sus descubrimientos como prueba del sistema heliocéntrico de Copérnico. Esto dio a sus críticos aristotélicos, en Florencia, la oportunidad de contraatacar: la física del movimiento de Aristóteles todavía se mantenía y pretendía probar la inmovilidad de la tierra. Aún más importante, podían invocar además un argumento teológico ya conocido: las tesis de Copérnico eran incompatibles con las Escrituras. Su amigo benedictino, Benedetto Castelli, relataba una discusión con Cosimo II, el Medici mecenas de Galileo, en la que la duquesa viuda Cristina pareció impresionada por la argumentación teológica contra el punto de vista copernicano.

3. El proyecto teológico de Galileo

Preocupado, Galileo escribió una larga carta a Castelli, formulando una serie de principios que deberían desactivar el aparente conflicto entre las Escrituras y el conocimiento natural⁴. Primero, los escritores bíblicos acomodaban claramente su lenguaje a la “capacidad de la gente corriente”. Habrían sido particularmente proclives a hacerlo así al describir la naturaleza. Segundo, las Escrituras se prestan de ordinario a múltiples interpretaciones. Así, pues, cuando la lectura literal de las escrituras entra en conflicto con la “experiencia sensorial o demostración necesaria”, se le debe dar a esta última la prioridad. Tercero, las Escrituras abarcan sólo aquellas doctrinas que conducen a la salvación y superan el raciocinio humano y, por tanto, no aquellas a las que se podría llegar por medios humanos ordinarios. Cuarto, el Dios que nos ha dado “sentidos, lenguaje e intelecto” difícilmente querría puentear su uso, en particular en el caso de asuntos astronómicos que casi nunca se mencionan en la Biblia. Quinto, la prudencia dicta que uno nunca debería comprometerse plenamente con una interpretación de las Escrituras con respecto a la naturaleza en la que fuera previsible que la interpretación contraria pudiera llegar a ser probada más tarde “por los sentidos o la demostración”.

Estos principios podrían no parecer más que de sentido común. El primero, en particular, era un principio tradicional de la teología medieval y tenía una aplicación evidente en las formas en las que el movimiento del sol y la estabilidad de la tierra eran descritas corrientemente. Pero en un momento en el que imperaba el literalismo, dichos principios (en especial el tercero) bien podrían parecer sospechosos. Galileo decidió escribir una versión más completa y argumentada de su postura, y esta vez (con ayuda de otros) citando autoridades teológicas con gran detalle, mencionando en particular el influyente comentario de Agustín al *Génesis*. La *Carta a la gran duquesa Cristina* es hoy reconocida como un clásico teológico⁵. Pero evidentemente decidió no divulgarlo ampliamente, advertido probablemente por sus amigos romanos que habrían visto que un tratado sobre un tema teológico tan controvertido, por un simple “matemático”, probablemente habría enconado aún más las sospechas de las autoridades de Roma.

Entre tanto, sin embargo, una copia de la carta de Galileo a Castelli había sido enviada a la Congregación del Índice por uno de los dominicos críticos de Galileo. Y quizá todavía más serio desde el punto de vista romano, un respetado teólogo carmelita, Paolo Foscarini, había publicado un trabajo corto defendiendo el “claramente probable” sistema copernicano del ataque teológico, citando muchos de los argumentos que Galileo había utilizado. La visita de Galileo a Roma a finales de 1615, para defender en persona su posición, desafiando directamente a sus críticos, podría haber sido el detonante final⁶, aunque la publicación de Foscarini podría, por sí sola, haber sido suficiente para provocar una reacción de Roma

4. Las tesis copernicanas son juzgadas contrarias a las Escrituras

En febrero de 1616, el Santo Oficio nombró un comité de consultores, para aconsejar sobre la ortodoxia de las dos afirmaciones copernicanas: La inmovilidad del sol y el movimiento de la tierra⁷. Juzgaron la primera como “estúpida y absurda en

filosofía [natural] y formalmente herética al contradecir explícitamente... el sentido de las Sagradas Escrituras”; la segunda recibió la misma valoración en cuanto a la filosofía natural pero ligeramente menos negativa (“errónea en la fe”) en teología⁸. El decreto oficial subsiguiente del Índice (5 de marzo de 1616) era más cauteloso. Declaraba que las tesis copernicanas eran “falsas y en conjunto opuestas a las Sagradas Escrituras” pero no mencionaba la herejía. El libro de Copérnico fue declarado “suspendido hasta ser corregido”.

Galileo no era mencionado en el decreto; pero el Papa (Pablo V) dio instrucciones al cardenal Bellarmino para que llamara a Galileo en privado y le ordenara abandonar la doctrina condenada. De haberse negado, se le habría hecho un requerimiento formal del Comisario del Santo Oficio, Michelangelo Segizzi, “para abstenerse completamente de enseñar o defender” esa idea o incluso “discutirla”. Bellarmino informó, al Santo Oficio, que Galileo había “consentido” al ser advertido de abandonar la doctrina de Copérnico. Y, a petición de Galileo, le dio más tarde un certificado constatando que había sido “sólo notificado” de la declaración del Papa, de que la doctrina de Copérnico era contraria a las Escrituras y, por lo tanto, “no podía ser mantenida o defendida”. En ningún caso, se mencionaba que Galileo se hubiera resistido, desencadenando de esa manera un requerimiento personal. Sin embargo, en 1632, como veremos, se extrajo un registro de los archivos del Santo Oficio, de haber sido entregado dicho requerimiento⁹.

Aquí hay claramente una inconsistencia, que ha ocasionado, tal vez, más desacuerdos entre los comentaristas que cualquier otra característica del proceso de Galileo. Se han propuesto varias soluciones tentativas desde que los documentos del proceso se publicaron por primera vez hace más de un siglo. La más extrema es que el expediente se fabricó en 1632 para incriminar a Galileo¹⁰; pero esto es improbable (por una buena razón, la letra parece la del notario original). Una segunda propuesta es que Galileo hubiera resistido y que el requerimiento hubiera sido legalmente entregado¹¹; lo cual es posible, pero también improbable: Bellarmino seguramente no habría minimizado esto. Una tercera opción es que Segizzi, descontento con el resultado, hubiera escrito un informe después del hecho, aunque la instrucción, en realidad, nunca hubiera tenido lugar¹². Una cuarta alternativa es que Segizzi hubiera (inapropiadamente) administrado la instrucción, aunque Galileo no hubiera resistido, tal vez interpretando la consternación de Galileo como resistencia¹³. Al final, todo lo que podemos concluir con una cierta verosimilitud es que la instrucción fue, de una u otra forma, irregular.

5. ¿Cuál era el problema en 1616?

¿Qué hizo que la Iglesia actuara cómo lo hizo condenando la doctrina copernicana en 1616, con tal efecto a largo plazo? Se lee a menudo que se trataba de “vieja ciencia” contra “nueva ciencia”, que los teólogos romanos se veían a sí mismos defendiendo la filosofía natural de Aristóteles, felizmente consonante con su propia teología, de la incursión de una nueva (y, por tanto, potencialmente amenazadora) clase de ciencia. Aquí hay dos problemas. Primero, la “nueva ciencia” de Galileo está todavía a veinte años en el futuro, en sus dos grandes trabajos de los años 1630. Los teólogos de 1616 no tenían el menor atisbo de lo que había en perspectiva al respecto, no más de lo que pudiera tener cualquiera en ese momento. La defensa de la posición copernicana, por parte de Galileo en 1616, aún siendo novedosa, no daba indicios de la transformación que pronto habría de sobrevenir, incluso en el propio concepto de ciencia en sí. Es cierto, sin embargo, que Galileo estaba apelando a un nuevo tipo de

⁸ La razón de la diferencia era seguramente que los pasajes bíblicos sobre el movimiento del sol (en particular aquél en el que, en respuesta al requerimiento de Josué en la batalla (*Jos. 10: 12-14*), se dice que Dios hizo pararse al sol temporalmente para dar más tiempo a los israelitas para acabar con sus enemigos) eran más explícitos que aquellos en los que se mencionaba la inmovilidad de la tierra.

⁹ No es el documento notarial original, con las firmas requeridas. Registros abreviados de este tipo (*imbreviatura*) eran, sin embargo, habituales en los archivos del Santo Oficio. Véase Beretta, F. *Galilée devant le Tribunal de l'Inquisition* (Fribourg, 1998), 170; Fantoli, A. “The disputed injunction and its role in Galileo's trial”, in McMullin, *op. cit.*, (2), 117-149, (121-122).

¹⁰ Wohlwill, E. *Der Inquisitionsprozess des Galileo Galilei*, Berlin (1870), 5-15.

¹¹ Por ejemplo, Shea y Artigas, *op. cit.*, (6), p. 83.

¹² De Santillana, G. *The Crime of Galileo*, Chicago: University of Chicago Press (1955), p. 266.

¹³ Fantoli *op. cit.*, (9), pp. 124-126.

⁴ McMullin, E., “Galileo's theological venture”, en McMullin, *op. cit.*, (2), 88-116 (pp. 99-102).

⁵ *Ibid.*, pp. 105-111.

⁶ Sugerido por Shea, W.R. y Artigas, M. *Galileo in Rome: The Rise and Fall of a Troublesome Genius*, Oxford: Oxford University Press (2003).

⁷ Finocchiaro, M. *The Galileo Affair*, Berkeley: University of California Press (1989), p. 146.

evidencia, una fuente de autoridad epistemológica alternativa que nunca antes había sido probada en el contexto teológico.

Ahora bien, los teólogos difícilmente se habrían considerado a sí mismos como defensores de la teología natural de Aristóteles. Bellarmino, el teólogo más destacado, ya era crítico con esa filosofía. Otros la habrían considerado como no necesitada de defensa. Lo que estaba siendo amenazado, lo que necesitaba de su defensa, era claramente la integridad de las Sagradas Escrituras¹⁴. Entre las consecuencias del contrarreformista Concilio de Trento y sus restricciones en relación con la interpretación de las Escrituras, se asumió que la integridad de las mismas implicaba que se deberían entender en sentido literal hasta verse obligados a interpretarlas de otro modo¹⁵.

Como lo vieron al menos los teólogos, tampoco podría la condena de 1616 ser calificada como “teología contra ciencia”, etiqueta tan a menudo utilizada después. En 1616, más o menos unánimemente, los filósofos naturales no consideraban la innovación de Copérnico más que como un valioso instrumento de cálculo. Los consultores del Santo Oficio en 1616, sin duda, consideraban al mejor conocimiento natural del momento (“la ciencia”) como de su parte. Eso fue lo que les permitió caracterizar la pretensión de Copérnico como de “estúpida y absurda en filosofía”, una premisa que les animó a expresar su juicio teológico negativo en un lenguaje definitivo¹⁶. Su error fue olvidar la posibilidad, tan eficazmente señalada por Galileo en su carta a Castelli, de que nuevos descubrimientos pudieran minar incluso las certidumbres aparentemente más seguras, un proceso ya entonces claramente en marcha en astronomía.

En lo que los teólogos romanos se equivocaron fue primeramente, sin embargo, en su teología. La noción de acomodación a la que Galileo se refería en su *Carta a Castelli* era un lugar común en las exégesis bíblicas anteriores. Se aplicaba, claramente y por múltiples razones, a los pasajes bíblicos en los que se mencionaba la inmovilidad de la tierra y el movimiento del sol. Pero su mentalidad literalista simplemente estaba demasiado arraigada en ese punto como para permitirles reconocerlo. Uno se plantea si el resultado hubiera sido diferente, si los teólogos hubieran analizado los pasajes claramente relevantes de Agustín, con los que tan efectivamente argumentó Galileo en su *Carta a la Gran Duquesa*.

Parte Segunda: el Diálogo y el juicio a Galileo

1. La senda al Diálogo

A su vuelta a casa, en Florencia, Galileo se mantuvo prudentemente aparte del asunto de Copérnico, pero se enredó en controversias relacionadas con la astronomía. Un debate con el filósofo jesuita, Oratio Grassi, sobre la naturaleza de los cometas le volvió rencoroso y condujo a la publicación de *El ensayador* (1623), un brillante trabajo satírico cuya defensa del atomismo hizo que Grassi y otro crítico anónimo, que presentó una queja en el Santo Oficio, dijeran que ello comprometía la doctrina sobre la Eucaristía. Por lo que sabemos, la queja no se llevó a término¹⁷.

La elección del amigo y admirador de Galileo, el cardenal Maffeo Barberini, como Papa Urbano VIII en 1623, animó a Galileo a acudir a él en demanda de autorización, para proseguir con el asunto de Copérnico, cosa que le fue concedida con la condición de que debería ser “hipotética”, con la cual el Papa evidentemente se refería a no pretender ser demostrada. Un argumento teológico con un largo pedigrí le había convencido (como dijo a Galileo) de que

pretender *demostrar* la causa oculta (por ejemplo, el movimiento de la tierra) de un fenómeno observado (por ejemplo, las mareas) sería implícitamente como negar que el Creador *podría* causar estos efectos de una forma diferente. Pero Galileo parece que tomó lo de “hipotético” más o menos en el sentido moderno, permitiendo la presentación de la mejor argumentación posible.

A pesar de su precaria salud, trabajó en una elaborada defensa del sistema copernicano. Ya no se basó solamente en sus descubrimientos con el telescopio, que eran todo lo que había podido ofrecer en 1616, sino que ahora perfilaba un relato nuevo sobre el movimiento, uno que desmontaba los argumentos aristotélicos en contra del movimiento de la tierra, y que presentaba además un argumento en una forma causal canónica al atribuir las mareas a los movimientos de la tierra. Los descubrimientos con el telescopio ya habían refutado el sistema aristotélico-ptolemaico, mostrando que la tierra no podía ser el centro de las rotaciones de los planetas. El argumento de las mareas era realmente flojo, pero los otros argumentos habían dejado en pie sólo la alternativa copernicana.

¿O había otra? Galileo nunca abordó directamente la cuestión del tercer “sistema principal del mundo”, el de Tycho Brahe. Formulada en 1580, mantenía la tierra en el centro pero tenía al sol orbitando alrededor de la tierra, arrastrando con él a los planetas. Desde el punto de vista observacional, los sistemas de Tycho y de Copérnico eran equivalentes. A pesar de este hecho y del creciente apoyo al sistema de Tycho Brahe entre los que, por razones físicas o teológicas, eran suspicaces con la opción copernicana, Galileo nunca parece haber tomado en serio esta alternativa, aparte de hacer una alusión, en el *Diálogo*, al hecho de que el enorme séquito solar posiblemente no podría mantener una órbita estable alrededor de una diminuta tierra.

2. El Diálogo sobre los dos principales sistemas del mundo

Pasar la censura de Roma fue un largo proceso para el manuscrito del Diálogo. El censor, el dominico Niccolò Ricciardi, estaba bien predispuesto hacia Galileo, pero estaba claramente preocupado por el apoyo no disimulado del autor al sistema copernicano, supuestamente condenado. Sabía, por supuesto, que Galileo tenía el permiso del Papa para escribir sobre el tema de Copérnico. Pero ¿Hasta qué punto le había dado vía libre? Para estar seguro, Ricciardi ordenó a Galileo escribir una introducción y un pasaje final en los que habría de poner claramente de manifiesto que el trabajo trataba sólo de ser una “hipótesis”, de nuevo el término fatalmente ambiguo. Finalmente autorizó al censor florentino a tomar una decisión definitiva. El libro apareció, por fin, en febrero de 1632.

Llegó a Roma en el peor momento. El Papa estaba siendo atacado por la facción española de la Curia por su apoyo a Francia y, por tanto, indirectamente a Suecia, su aliada protestante, contra los Habsburgo católicos¹⁸. Estaba siendo también acusado de nepotismo y engrandecimiento mundano. No estaba, por tanto, de humor para ningún desaire adicional. No sólo se presentaba la pretensión de Copérnico como algo, en su opinión, más importante que la “hipótesis” que habían acordado, sino que además la propia reserva teológica del Papa sobre la posibilidad de demostrar dicha pretensión, se había cuestionado implícitamente. Y todavía peor, se había reducido a un comentario final inadecuado de Simplicio, el portavoz de la postura casi invariablemente perdedora en el *Diálogo*.

En septiembre, el embajador toscano, Francesco Niccolini, intentó interceder ante el Papa a favor de Galileo, pero se encontró (como él describió más tarde) con un “ataque de rabia” contra Galileo que le “había engañado” y se “había atrevido a abordar uno de los temas más serios y peligrosos que pudieran sacarse a colación en ese momento”¹⁹. Para empeorar las cosas aún más, se encontró un documento en los archivos del Santo Oficio, según el cual, Segizzi había entregado el requerimiento personal a Galileo en 1616, prohibiéndole “mantener, enseñar o defender” el punto de vista copernicano “en cualquier forma, verbalmente o por escrito”. Como había ocultado este hecho a los censores del manuscrito del *Diálogo*, se argumentó inmediatamente que esto invalidaba el *imprimatur* que se le había otorgado para el libro. En este momento, el Santo Oficio se hizo cargo y se le ordenó presentarse de inmediato.

¹⁴ McMullin “The Church’s ban on Copernicanism”, in McMullin *op. cit.*, (2), 150-190, pp. 177-182.

¹⁵ Pedersen, O. *Galileo and the Council of Trent*, Vatican City: Vatican Observatory Publications (1983).

¹⁶ De acuerdo con sus principios, la menor calificación de “no demostrado” todavía podría haber dado lugar a una advertencia teológica, pero una advertencia abierta, hablando técnicamente, a una enmienda posterior, al contrario que un decreto, que no dejaba opción a una modificación posterior. Esta última fue posteriormente objeto de debate.

¹⁷ Los esfuerzos de Pietro Redondi para convertir esto en el tema real, aunque cuidadosamente oculto, en el último juicio a Galileo, no han convencido a muchos. Véase su *Galileo Heretic*, Princeton: Princeton University Press (1987). Véase una crítica en Westfall R.S. *Essays on the Trial of Galileo*, Vatican Observatory Press (1989), pp. 84-99.

¹⁸ Redondi *op. cit.*, (17), pp. 227-232.

¹⁹ Finocchiaro *op. cit.*, (7), p.229.

3. El juicio

Durante varios meses, Galileo intentó retrasar el largo viaje a Roma apelando a su edad y su precario estado de salud, pero Urbano se mostró inflexible. Finalmente llegó en febrero de 1633. Se le hizo una concesión especial: se le permitió alojarse en la confortable embajada toscana, al cuidado de su buen amigo Niccolini²⁰. El juicio consistió en una serie de interrogatorios por el Comisario del Santo Oficio, Vincenzo Maculano, tan solo en presencia de un notario, con la intención de obligar al acusado a admitir que había defendido la doctrina proscrita, y persuadirle, por tanto, de renunciar a ella.

El agravante contra Galileo era el hecho de haber recibido una instrucción solemne de Segizzi y haberla ignorado. Pero entonces, Galileo mostró el certificado recibido tiempo atrás de Bellarmino (que por entonces ya había fallecido), que parecía implicar que dicho requerimiento nunca se había dado. Ello obviamente sorprendió mucho al Comisario, que en vano trató de hacerle recordar que había habido otro requerimiento. Entonces cambió su argumentación: ¿No había violado Galileo la orden de Bellarmino, incluso, simplemente con defender en el *Diálogo* la opinión prohibida? Pero Galileo siguió insistiendo maliciosamente en que su libro en realidad no hacía tal cosa, frustrando a Maculano tanto más cuanto que una comisión, nombrada por el Santo Oficio, había señalado unánimemente que el libro defendía, sin duda, la postura copernicana.

En ese momento, la evidencia sugiere que el Comisario, buscando una solución indulgente, obtuvo permiso para tratar con Galileo “extrajudicialmente” con el fin de lograr la necesaria confesión. Lo que obtuvo no fue la confesión que pretendía, sino sólo la admisión, por parte de Galileo, de que por “vana ambición” había reforzado, más de lo que hubiera debido hacerlo, los argumentos en favor de la opinión copernicana, y el sorprendente ofrecimiento de añadir al *Diálogo* una sección en la que refutara sus propios argumentos a favor de la visión copernicana. Pero todo ello fue en vano. El Santo Oficio procedió a iniciar el juicio. Un resumen de las evidencias, incluyendo los interrogatorios, fue enviado a los cardenales-jueces que habrían de decidir sobre el caso.

El sumario, por lo que sabemos hoy, tuvo graves deficiencias en varios aspectos. Se dio por sentado, de hecho, que el requerimiento personal se había entregado a Galileo en 1616; el informe de Bellarmino de que Galileo había consentido no se mencionó. Además, el requerimiento se atribuyó a Bellarmino, no a Segizzi, dando lugar a la (incorrecta) afirmación de que Galileo había admitido específicamente haberlo recibido. Había también algunas citas tendenciosamente incorrectas²¹. Pero para los jueces el asunto ya estaba claro: Galileo había defendido una opinión proscrita que había sido declarada contraria a las Escrituras, opinión que, además, Bellarmino le había ordenado específicamente abandonar.

El resultado nunca estuvo en duda. En junio de 1633, Galileo fue sentenciado por “vehemente” sospecha de herejía. El estatus de la doctrina copernicana en sí se dejó en la indefinición. El juicio personal sobre Galileo era coherente con los veredictos más severos por herejía o el más suave de “erróneo en la fe” con respecto a la doctrina en sí. Técnicamente, este último era el veredicto adecuado cuando el otro no era explícitamente especificado. Galileo recibió la orden de abjurar de la opinión condenada. La negativa a abjurar habría supuesto la muerte en la hoguera. Galileo abjuró y fue sentenciado a permanecer bajo arresto domiciliario. Los textos de la sentencia condenatoria y del requisito de abjurar debían ser comunicados, por orden expresa de Urbano, a los profesores universitarios de “matemáticas” (astronomía).

²⁰ Heidel, A. *The Babylonian Genesis*, Chicago: University of Chicago Press (1969).

²¹ Fantoli *op. cit.*, (9), pp. 323-326.

4. Valoración

Galileo era sin duda culpable, como acusado, de defender la doctrina sospechosa en el *Diálogo*. Obviamente, él esperaba que la defensa reforzada que podía hacer del punto de vista copernicano en el *Diálogo*, fuera suficiente para conseguir que el Papa retirara la condena previa. Pero, por lo que concernía al Papa y a sus consejeros, los asuntos científicos no eran ya relevantes; nunca fueron objeto de discusión durante el juicio. Ese tema se había decidido en 1616.

¿Qué se puede decir del juicio en sí mismo? Hubo varios asuntos problemáticos. En primer lugar estaba el sumario defectuoso de los interrogatorios que se hizo llegar a los jueces. Luego estaba la dependencia de los jueces del discutido requerimiento de 1616. Un tema más complejo era la asunción a lo largo del juicio, explicitada en la sentencia del juicio y la abjuración, de que mantener la posición copernicana le convertía en sospechoso de herejía. Con anterioridad al juicio, esto nunca había sido específicamente proclamado. En 1616, el decreto del Índice se había restringido bastante explícitamente a la crítica “contraria a las Escrituras”, a pesar de la recomendación de “herética” de los consultores. La acusación del Índice *podría* haber sido interpretada como merecedora del cargo menor de “imprudente”, no requiriendo un proceso ni la necesidad de abjurar, como el propio Urbano había parecido querer decir en una ocasión anterior²². Pero ahora, los jueces habían vuelto al veredicto mucho más serio de los consultores originales. Estaban legalmente capacitados para hacerlo, especialmente si Urbano invocaba su objeción sobre el hecho de que el punto de vista de Copérnico comprometiera la libertad divina. El haber ignorado la amonestación de Bellarmino podría, por supuesto, haber sido invocado. Pero esto en sí mismo difícilmente habría suscitado la sospecha de herejía. Y, en cualquier caso, esto no era la acusación principal en la que se basaba la sentencia.

A su retorno, Galileo fue mantenido bajo estricto arresto domiciliario en su casa cerca de Florencia. Retomando las investigaciones en mecánica, abandonadas 20 años antes, organizó su trabajo más importante, las *Dos nuevas ciencias*, cuya aparición en 1638 combinaba las matemáticas y la experimentación de una forma nueva y fructífera que habría de transformar rápidamente la ciencia de la naturaleza. Abrumado por la pérdida de visión, murió en 1642, y fue enterrado en la iglesia de la Santa Croce en Florencia. Una propuesta de un mausoleo en su honor fue desechada: Urbano no había perdonado al hombre que, según él, “había provocado un escándalo tan universal”²³.

Epílogo

Con la muerte de Galileo, el caso Galileo podría haberse dado por terminado. Pero en cierto sentido no había terminado realmente: un nuevo caso se estaba fraguando al interpelar los críticos a la Iglesia por la forma en que había tratado a Galileo, y la Iglesia tuvo que luchar con el legado de un decreto que era reticente a admitir como erróneo. En 1992, finalmente, el Papa Juan Pablo II declaró que los teólogos se habían equivocado en 1616²⁴. Pero esta es otra historia²⁵.

²² En 1624, el Cardinal Zollern informó a Galileo que Urbano le había dicho que la Iglesia no había condenado la enseñanza de Copérnico como herética, sino sólo como imprudente (*Opere di Galileo Galilei*, Florence: Giunti Barbera, 1968, vol. 13, p. 182).

²³ Hablando a Niccolini tras la muerte de Galileo; Fantoli *op. cit.*, (3), pp. 349-350.

²⁴ El texto preparado para el discurso del Papa en aquella ocasión no hizo justicia al deseo evidente del Papa de terminar de una vez con el debate sobre Galileo. See Coyne, G.V. “The Church’s most recent attempt to dispel the Galileo myth”, in McMullin *op. cit.*, (2) 340-359.

²⁵ Se cuenta en Finocchiaro *op. cit.*, (20).

Los Documentos Faraday

Los Documentos Faraday son publicados por el Faraday Institute for Science and Religion (Instituto Faraday para la Ciencia y la Religión), St Edmund’s College, Cambridge, CB3 0BN, UK, una organización no lucrativa para la educación y la investigación (www.faraday-institute.org). Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente representan los puntos de vista del Instituto. Los Documentos Faraday abarcan un amplio abanico de temas relacionados con las interacciones entre ciencia y religión. La lista completa de los Documentos Faraday puede verse en www.faraday-institute.org de donde pueden descargarse copias gratuitas en formato pdf. Este artículo ha sido traducido por Javier A. Alonso. Una edición impresa bilingüe (inglés-español) de los Documentos Faraday ha sido publicada por la Fundación Federico Fliedner, C/. Bravo Murillo 85, 28003 Madrid, España (www.fliedner.es). Para más información consultar www.cienciayfe.es (donde también se pueden descargar los documentos individuales en formato pdf en ambos idiomas).

Fecha de publicación: Abril 2007. Fecha de traducción: Enero 2011. © The Faraday Institute for Science and Religion.