**elreportaje**

Representación idealizada de "la esfera de las estrellas fijas" (Petrus Apianus, Astronomicum Caesareum. Ingolstadt, 1540. Salamanca, Biblioteca General Histórica, BG/12857).

La medida del tiempo

Un grupo de científicos de la Universidad de Salamanca elaboró un informe en 1515 -hace 500 años- que fue germen de lo que posteriormente sería el nuevo calendario gregoriano, que actualmente es el que «marca los tiempos» en la sociedad actual. Los autores del documento fueron los catedráticos Juan de Ortega y Juan de Oria y no el italiano Luigi Lilio a quien se le había atribuido.

ANTONIO CASILLAS | SALAMANCA
Rep. gráf. Universidad de Salamanca y Archivo

LOS científicos de la Universidad de Salamanca han sido clave en el desarrollo del calendario gregoriano actual.

El trabajo de dos catedráticos en el siglo XVI, Juan de Ortega y Juan de Oria en 1515 fue decisivo para que 67 años después se publicara el calendario gregoriano, que en la actualidad es el que 'marca los tiempos'. La profesora titular de Historia Moderna de la Universidad de Salamanca.

A la Iglesia católica le urgía la reforma del calendario juliano previo por la necesidad religiosa de adecuar la fecha de la Pascua con el ritmo 'real' de las esferas celestes.

La Universidad de Salamanca propuso en el año 1515 un procedimiento matemático que constituye lo que finalmente ratificaron los expertos vaticanos y el propio pontífice Gregorio XIII como base de la reforma gregoriana del calendario en 1582; descubrimiento que hasta el día de hoy se había atribuido al italiano Luigi Lilio (o Giglio).

Este médico y astrónomo italiano, antes de morir, había dejado escrita su opinión, que fue presentada al Papa por su hermano Antonio, miembro de la comisión vaticana para la reforma del calendario. La profesora de la Universidad de Salamanca Ana María Carabias Torres descubrió que Lilio utilizó otro u otros informes previos: por lo menos el enviado por la Universidad de Sala-

manca al V Concilio de Letrán y al papa León X, en 1515.

Informe desconocido. Este es un descubrimiento científicamente relevante debido a que ese informe salmantino no había sido conocido por los historiadores especialista en el tema. No apareció recogido por J. G. Marzi en "La questione della riforma del Calendario nel Quinto Concilio Lateranense (1512-1517)" (Firenze: Tip. G. Carnesecchi e Figli, 1896), de forma que sólo lo hemos podido conocer gracias a que lo recogieron en su informe manuscrito los comisionados por la Universidad de Salamanca encargados de redactar la propuesta del año 1578, cuando Gregorio XIII y Felipe II de España urgían una solución computacional definitiva a los científicos católicos. Los profesores salmantinos de 1578 ya se dieron cuenta de que el proyecto elaborado supuestamente por Luigi Lilio, que el Vaticano les habían enviado para su

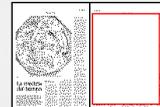
El informe de la Universidad ofreció una solución precisa cuando el concilio de Letrán le había pedido pronunciarse

consulta, copiaba el sentido del informe redactado por esta Universidad en 1515, y así se lo hicieron saber tanto al Sumo Pontífice como al Rey.

La solución salmantina. La solución matemática que proponía la Universidad de Salamanca era:

1. Como el año solar sobrepasaba un poco más de 10 minutos y 4 segundos al año eclesiástico, y puesto que los datos de las tablas alfonsíes ponían de relieve que el calendario juliano adelantaba 1 día cada 134 años, proponen quitar de un mes cualquiera los 11 días de adelanto solar; o suprimir 1 día de cada mes durante un año cualquiera, menos de febrero. Así el equinoccio verdadero volvería al 21 de marzo, y se restablecerían los decretos de Nicea y la fijación del término pascual.

2. Se continuaría estableciendo una anulación de la intercalación del año bisiesto cada 304 años (en relación con lo que, finalmente, la reforma gregoriana, para evitar el lento adelanto, estableció que de los 4 años seculares, sólo uno fuera bisiesto: el múltiplo de 400).



elreportaje

Las claves

3. La omisión de un día bisiesto cada 152 años. Este cálculo es quizá la aportación matemática más importante de la Universidad de Salamanca; nadie había propuesto antes una medida tan precisa [Carabias Torres, A.M. "Salamanca y la medida del tiempo" 2012, p. 300]

4. En lugar de adelantar el ciclo decemnovenal a cinco fechas antes en función de la anticipación lunar, sustituir el ciclo de Metón por unas tablas (de epactas). Una solución más sencilla, según destaca Ana Carabias.

La importancia del informe.

Hay que destacar que el informe de la Universidad de Salamanca ofreció una solución computacional precisa en el momento en que el V concilio de Letrán le había pedido pronunciarse sobre el proyecto de reforma realizado entonces por el famoso matemático Pablo de Middilburg, en el que no se defendían ni uno solo de los extremos que Salamanca propuso con este fin y que finalmente se aprobaron en la reforma gregoriana del calendario de 1582.

El italiano Lilio, a quien se le atribuía la base del calendario Gregoriano tomó los informes de Salamanca, según Ana Carabias

Esta certeza demuestra, una vez más, la excepcionalidad de los conocimientos matemáticos y astronómicos existentes en el seno de la Universidad de Salamanca en torno al año 1515, defiende la profesora.

La trascendencia del informe. La propuesta de la Universidad de Salamanca contribuyó a que se publicara el calendario gregoriano, que es hoy el calendario civil de la humanidad.

Quizá debido a ello se incluyó la "Pragmática sobre los diez días del año" entre los primeros veinte textos españoles de la Biblioteca Digital Mundial de la UNESCO. Esta pragmática fue firmada por Felipe II ordenaba la reforma del calendario gregoriano en todos sus reinos. Siguió a la bula "Inter Gravissimas", expedida el 24 de febrero de 1582 por el papa Gregorio XIII que imponía dicho cambio sobre toda la cristiandad. Esta bula modificó el calendario juliano y ofreció uno nuevo, llamado a partir de entonces "calendario gregoriano".

El informe. A la derecha, reproducción del informe científico sobre la reforma del calendario elaborado por la Universidad de Salamanca en 1515 a petición de León X en el contexto del V Concilio de Letrán, copiado por los comisionados del año 1578 (Salamanca. Biblioteca General Histórica, Ms. 97, f. 10).



El Papa. Gregorio XIII fue elegido pontífice a la avanzada edad de setenta años. Pese a esto, continuó con fuerza las reformas de la Iglesia impulsadas por su antecesor Pío V.

Pragmática. A la derecha Pragmática sobre los diez días del año. Biblioteca Digital Mundial

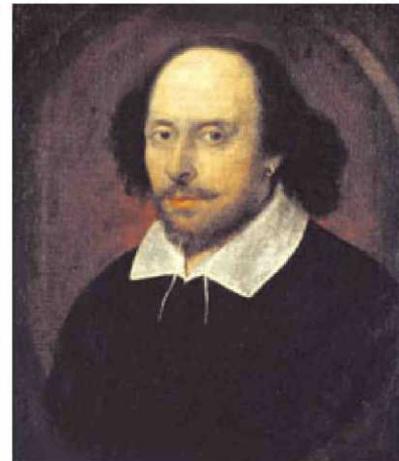


Las paradojas del calendario

La puesta en vigor del almanaque gregoriano el 4 de octubre de 1582, que suprimió diez días a ese año a fin de acomodar el ritmo del sol con las estaciones y los días del año, produjo varias anécdotas

WILLIAM Shakespeare y Miguel de Cervantes murieron el 23 de abril de 1616, pero no el mismo día. Santa Teresa de Jesús murió el jueves, 4 de octubre de 1582 y fue enterrada al día siguiente, el viernes 15 de octubre de ese mismo año, pero no diez días después. Estas paradojas tienen que ver con la puesta en vigor del calendario gregoriano el día 4 de octubre de 1582, que suprimió diez días a ese año, a fin de acomodar el ritmo del Sol con las estaciones y los días del año, después del retraso que se había producido por la inexactitud del calendario juliano previo (aprobado por Julio César en el 46 a.C.), según afirma la profesora Ana María Carabias.

Así, para los ingleses, Shakespeare murió el 23 de abril, según el calendario juliano vigente entonces en Inglaterra, pero para los países católicos su muerte ocurrió el 3 de mayo.



Cervantes y Shakespeare murieron el 23 de abril de 1616, pero no el mismo día.

La cuestión del calendario fue una historia de intrigas, papas, reyes, científicos y cómputo del tiempo. La Universidad de Salamanca contribuyó a ella con dos in-

formes científicos elaborados en dos momentos distintos del siglo XVI: uno redactado en el año 1515 y otro en 1578, ambos bajo la solicitud simultánea de papas (respecti-

vamente León X y Gregorio XIII) y reyes (Fernando el Católico y Felipe II). Este año se celebra el quinto centenario del informe salmantino de 1515.