

## Galileo Galilei



**Urania, la musa de la Astronomía**  
(Simon Vouet. *Las Musas Urania y Calíope*. National Gallery of Art)

Hoy tengo el inmenso placer y el honor de entrevistar al matemático, astrónomo y físico italiano Galileo Galilei. En esta transcripción escrita me he permitido conservar algunas expresiones italianas originales del Profesor... estoy segura de que no tendrán dificultad con ellas.



**Urania,** URANIA: Buenos días, Profesor Galilei, es un verdadero privilegio poder conversar con usted. Por favor, ¿podría hablarnos un poco de su infancia y juventud?  
**la musa de la Astronomía** GALILEO: Buon giorno, Urania. Sono nato a Pisa nel 1564. Mio padre, Vincenzo Galilei, era músico e tenía una gran aptitud para las Matemáticas, ma debía vivir de un comercio de ropa blanca. Mia madre era molto colérica e sarcástica, come io lo sono (e, por cierto, questo me causó molti problemi...) La mia prima educación fue in Vallombrosa, vicino a Firenze, e comencé a estudiar Medicina a l'Università de Pisa alle diciassette anni.

U: ¡Muy bien ese español, Profesor! Se cuenta que durante su primer año en la Universidad, un día vio oscilar una lámpara colgando de una cuerda en la Catedral de Pisa y... ¿qué pasó?

G: Questo è vero. Midiendo il tempo con le mie pulsazioni, comprobé que la duración de las oscilaciones non era minore cuando decrecía l'arco de la lámpara. E questo è el principio del pendulum, aplicado piú tardi agli orologi.

U: ¡Ah, fantástico, y con aplicación a los relojes, algo realmente útil! ¿Y cómo se despertó su interés por las Matemáticas y la Física?

G: Veramente fue per casualidad: io escuché una lección de Geometría e comencé a estudiar Matemáticas con Ostilio Ricci. Ma solo quattro anni piú tardi dejé l'Università por falta de fondos, e retorné a Firenze, per dar clase all'Accademia.

U: Y por aquellos años, ¿también estudiaba usted por su cuenta?

G: Sí, io ho letto Arquímedes, publiqué un ensayo sobre il balance idrostatico, que fue molto conocido in tutta Italia, y luego, un tratado sobre centros di gravitá de los sólidos. Fui nombrado profesor de Matemáticas a l'Università de Pisa... ma con povero sueldo. Estudié también la teoría del movimiento, perchè non era d'accordo con la idea de Aristóteles que corpi con diferente peso caen a diferente velocità. Se dice incluso que io invité ai sapienti professori a la torre de Pisa per comprobar questa afirmación... ma è sólo una leggenda.

U: Y luego estuvo en Padua, ¿no es así?

G: Vero, como catedrático de Matemáticas per diciotto anni. En aquella época, hice molti experimenti con corpi su piani inclinati, e con proyectiles. Ora sono considerato il creatore de la dinámica, la ciencia dei corpi in movimento. E después de Padova, fui nombrado Primo Matemático e Filósofo del Gran Duque della Toscana.

U: ¿Y cómo fue su primer contacto con la Astronomía?

G: ¡Ah, qué bello! Io estaba a Venice nel mille seicento nove, e tuve noticia de l'invención del telescopio a Holanda. Io fabriqué uno per me, con tre aumenti, e dopo, uno con trentadue. Così, vi la superficie irregolare della Luna, e descubrí satélites de Júpiter, e las fases de Venus, e vi Saturno, e le macchie solari, e que la Vía Láctea è formada di stelle... Io continué

observando las maravillas dell'Universo fino a quando quedé ciego, con settanta tre anni.

U: ¿Puede comentarnos brevemente su idea del Cosmos?

G: Io insegnaba l'Universo geocéntrico di Aristóteles e Ptolomeo, ma era convencido que Copérnico tenía razón, que la Tierra giraba intorno a se stessa ed attorno al Sole; e comprobé que questo era correcto con mis observaciones. Pensaba que per explicar un fenómeno della Natura debía construir una teoría matemática e validar la ley trovata per il *cimento*, voglio dire, la prueba, l'experimentación.

U: Una idea realmente revolucionaria para su época... Cambiando de tema: nos consta que usted era un hombre religioso, convencido del valor de revelación de la Naturaleza según la idea de la creación, pero sabemos también que tuvo serios problemas con la Iglesia de Roma, ¿no?

G: Certamente. Se dice que io escribía molto chiaramente e bene, e como lo hacía in toscano, il mio penso fue molto popular. Además, ricorda que io era molto sarcástico... así que los profesores "aristotélicos" e los Dominicos se unieron contra me, diciendo que había contradicción entre las Escrituras e la teoría de Copérnico. Il suo libro fue proibito e ritirato, e io fui informado de que non podía defender la sua doctrina, ma solamente discutirla como una suposición matemática.

U: No obstante, en 1632 publicó, con el "imprimatur" completo, su libro "*Diálogo sobre los dos sistemas máximos del mundo, ptolemaico y copernicano*", que fue muy elogiado y tuvo gran éxito...

G: Sí, porque obtuve permesso per escribir sobre questo tema. Pero un anno piú tardi (io estaba enfermo, tenía hernia e problemi de cuore) fui citado a Roma dalle autorità eclesiástica e, dopo cuatro meses de interrogatorios e prisión, forzado a abjurar de mis ideas. Fui confinado nella mia casa di Arcetri, per los otto últimos anni della mia vita.

## URANIA ENTREVISTA A...

U: ¿Pero es cierto que, de rodillas, mientras decía que la Tierra no giraba alrededor del Sol, susurró “E pur si muove”?

G: ¡No, no, no, no, è falso, un'altra leggenda! questa frase fue mencionada per la prima volta un secolo dopo la mia morte.

U: Profesor, hoy consideramos que la mayor aportación de su vida y su trabajo fue establecer los fundamentos del *método científico*, un nuevo modo de “preguntar a la Naturaleza”. Para terminar, ¿podría resumirnoslo brevemente?

G: Sí, voglio citare un párrafo del mio libro “*Il saggiatore*”, que significa il ensayador, il experimentador. Dice così:

“La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico, l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intendere umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto.”

U: Realmente, es difícil añadir nada a estas sabias palabras. Estaríamos hablando horas con usted, pero el texto de esta entrevista ocuparía

demasiado; así que, Profesor Galilei, muchísimas gracias por estar con nosotros, y hasta siempre.

G: ¿Come si dice?, ah sí, de nada, arrivederci.

*Adaptación de una de las entrevistas imaginarias radiofónicas -realizadas en el marco del programa “Canarias Innova”, del IAC y RNE en Canarias- entre Urania, la musa de la Astronomía, y distintos personajes históricos de la Ciencia. Colaboración de INÉS RODRÍGUEZ HIDALGO (IAC/ULL)*

## IN MEMORIAM

### Fernando Cabrera Guerra (1969-2001)



Fernando Cabrera Guerra, investigador post-doctoral del Instituto de Astrofísica de Canarias, falleció en La Laguna, Tenerife, el 30 de julio de 2001, a la edad de 32 años. Natural de La Palma, su afición por la Física y Astrofísica le llevaron a cursar estudios de la licenciatura de Física, primero en el Centro Asociado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia en la isla de La Palma, donde cursó los primeros tres años de la licenciatura, y posteriormente en la Universidad de La Laguna, en Tenerife, donde estudió la especialidad de Astrofísica. Por sus excelentes resultados académicos le fue concedido el Premio Extraordinario de Licenciatura.

Tras acabar la carrera fue seleccionado para realizar una tesis doctoral en el IAC como Astrofísico Residente. Su trabajo doctoral sobre “Observaciones de alta resolución de la radiogalaxia Cygnus A”, demostró una gran capacidad de análisis de datos astrofísicos de diversos telescopios, en tierra y espaciales, y su interpretación. Además, colaboró en varios proyectos internacionales en los que realizó aportaciones muy importantes, como los desarrollados por las colaboraciones *ROSAT International X-ray Survey* (RIXOS) y *European Large Area ISO Survey* (ELAIS). También participó en las actividades de dos redes de investigación europeas (ISO Survey y POE) y en numerosas observaciones en varios observatorios y en diversas reuniones científicas y conferencias internacionales, la última en la isla de La Palma poco antes de su fallecimiento, el congreso “The Central Kiloparsec of Starbursts and AGN: The La Palma Connection”, cuyo libro de actas está dedicado a su memoria.

Fernando Cabrera se encontraba en su tercer año como investigador post-doctoral del IAC, donde además de desarrollar sus proyectos de

investigación realizaba tareas de soporte de software astronómico. Era un trabajador infatigable, de un carácter excepcional y siempre de buen humor. El IAC era como su segunda familia, era de los últimos en irse a casa cada noche. Compartía sus conocimientos y también sus aficiones con todos con una gran generosidad. Le gustaba participar en discusiones sobre todo tipo de temas en la cafetería del IAC con sus compañeros y visitantes. Todos le queríamos y admirábamos y estábamos orgullosos de él, no sólo en el IAC y en la Universidad de La Laguna. A su fallecimiento nos llegaron numerosas muestras de condolencia de sus amigos y colaboradores en centros de investigación repartidos por el mundo.

Fernando constituye un ejemplo a seguir para todos los que trabajamos en Astrofísica y para aquellos que están empezando. En el IAC lamentamos su fallecimiento. Siempre le tendremos en el recuerdo.

**ISMAEL PÉREZ FOURNON (IAC/ULL)**

Director de tesis de  
Fernando Cabrera Guerra.