

CIENCIA



FOTOGRAFÍAS: JAVIER ALBIÑANA

Gerald J. Fishman, ayer, en el Salón de los Espejos del Ayuntamiento, donde pronunció su conferencia.

Pablo Bujalance MÁLAGA

Hace 965 años, algunos astrónomos chinos dejaron testimonio por escrito de una asombrosa explosión estelar de la que habían sido testigos. Hoy sabemos que aquel fenómeno fue el estallido de una supernova que tuvo lugar en la nebulosa del Cangrejo, a 6.500 años luz de la Tierra. En 1969, en el recién creado Departamento de Ciencias del Espacio de la Universidad de Houston, un equipo de astrofísicos de la NASA que había desarrollado los primeros detectores de radiación de alta energía lanzados a bordo de globos estratosféricos, detectó una emisión de rayos-gamma procedentes de aquella extinción, concretamente de la estrella de neutrones que la supernova había dejado tras de sí en el centro de la nebulosa. En aquellos años, en pleno frenesí de los cohetes Apolo, aquel mismo equipo se adjudicó otros tres hitos determinantes en la detección de radiación cósmica, sobre todo de rayos-gamma: los procedentes de la primera fuente de rayos-X descubierta en el espacio, a 9.100 años luz; los que acontecen ocasionalmente en el centro de la Vía Láctea, fruto del agujero negro que allí hiberna, a 26.000 años luz; y los provenientes de los agujeros negros supermasivos localizados igualmente en el núcleo de algunas galaxias. El director de aquel equipo era un joven astrofísico nacido en Saint Louis (Missouri) en 1943, Gerald J. Fishman, cuya aportación al desarrollo de la astrofísica de altas energías ha contribuido de forma titánica a la cartografía del cosmos: a partir de 1978 ejerció de investigador principal del proyecto

● El astrofísico emérito de la NASA Gerald J. Fishman ingresó a título honorífico en la Academia Malagueña de Ciencias con una conferencia sobre estallidos cósmicos

El explorador del cielo revela sus secretos

BATSE, con el que registró miles de estallidos cósmicos de rayos-gamma e incluso (en lo que constituyó uno de los descubrimientos científicos más asombrosos de finales del siglo XX) de breves estallidos de los mismos en la atmósfera terrestre. Reconocido con el Premio Shaw (uno de los más prestigiosos galardones del ámbito de la astrofísica en todo el mundo) en 2011 (*ex aequo* con el italiano Enrico Costa), entre otros muchos tributos acumulados, e investigador emérito de la NASA, Fishman ingresó ayer como miembro honorario en la Academia Malagueña de Ciencias, con una conferencia pronunciada en el Ayuntamiento de la ciudad sobre, como no podía ser de otra forma, *Astronomía de Altas Energías y estallidos cósmicos de rayos-gamma*.

El abarrotado Salón de los Espejos daba cuenta de que el interés de los malagueños por la ciencia no es flor de un día ni capricho al margen, sino verdadera manifestación de una querencia que reclama, todavía, más respuestas. De

Málaga, clave en la observación

En la conclusión de su ponencia, Fishman hizo mención expresa al Grupo de Astronomía de Altas Energías del Instituto Andaluz de Astrofísica (con sede en Granada) y su Unidad Asociada de la Universidad de Málaga, que "se ha convertido en un referente en lo que respecta al debate e intercambio de ideas para el seguimiento de las observaciones de estos estallidos cósmicos de rayos gamma". El astrofísico se refirió también al congreso internacional sobre observatorios robóticos que se celebra estos días en Torremolinos: "Esta semana, un gran número de astrónomos de todo el mundo se han reunido aquí, en Málaga. Están comparando observaciones de estallidos cósmicos de rayos-gamma, en muchas longitudes de onda, y comprobando que pueden ser observados rápidamente, poco después de ser descubiertos.



También se están discutiendo estas observaciones y las predicciones de lo que se puede ver". Y añadió: "Los mensajes que indican que se ha producido un estallido cósmico de rayos-gamma son enviados a un grupo mundial de astrónomos tanto en Granada y Málaga como en otros lugares del planeta". Una comunidad mundial de astrónomos que tiene así en Málaga un eje esencial.

momento, Fishman contó con la introducción de otra eminencia del ámbito de la astrofísica, el doctor y académico malagueño Alberto Javier Castro Tirado, quien presentó al estadounidense como "uno de los artífices de la revolución que ha significado en los últimos tres años la nueva ventana observacional de multimensajeros que incluye a los neutrinos y las ondas gravitacionales". Por su parte, Fishman, que durante esta semana participa en un congreso sobre observatorios robóticos que tiene lugar en Torremolinos, comenzó su intervención recordando que "durante siglos, la humanidad ha mirado hacia el cielo nocturno con asombro. Y los antiguos observadores querían saber qué había más allá del cielo. Trataron de colocar las estrellas en patrones y le dieron nombres a esos patrones. Hoy en día todavía utilizamos estos nombres antiguos de personas, objetos y animales en la mitología; los conocemos como las constelaciones. Pero fue hace tan sólo unos pocos cientos de años que se descubrió que estas estrellas individuales eran soles distantes". A partir de aquí, la radioas-

“ El origen de los estallidos de rayos-gamma ha sido uno de los grandes misterios de la astronomía ”

tronomía propició un cambio de paradigma en la observación y detección de fenómenos cósmicos, especialmente desde que en los años 30 "se observaron ondas de radio que provenían de las proximidades del centro de nuestra propia Galaxia, la Vía Láctea".

Semejante hallazgo abrió un cauce para la investigación que no tardó en ser explotado. Como recordó Fishman, "a finales de la década de los 50 se enviaron detectores de rayos-X en pequeños cohetes de sondeo por encima de la atmósfera de la Tierra", lo que certificó el nacimiento de la astronomía de rayos-X; y ya en los años 60, "los cohetes de sondeo y los globos de gran altitud comenzaron a observar el cielo", hasta que en los 90 la NASA envió al espacio sus cuatro grandes detectores de radiación a bordo de transbordadores como el legendario *Atlantis*. "El origen de estos estallidos cósmicos de rayos-gamma ha sido uno de los mayores misterios de la astronomía durante más de dos décadas. Sólo hace algunos años supimos que venían de lugares aleatorios y distantes del cielo, y no de nuestra propia galaxia. Entonces comprendimos que se originaron en la mayoría de las regiones del Universo y que representaban las explosiones más poderosas conocidas del cosmos", explicó Fishman. Con nuevos aliados como las ondas gravitacionales, la solución a los secretos del cosmos parece estar más cerca. Quién lo diría.