

«Nuestra galaxia está poniendo a prueba el modelo cosmológico actual»

María Argudo-Fernández Astrónoma de la universidad chilena de Antofagasta

La científica murciana investiga en Chile cómo se han formado y han evolucionado las galaxias

:: ANTONIO BOTÍAS

MURCIA. Basta escucharla para recordar a aquellos sabios musulmanes y judíos que en Murcia desarrollaron, entre otras ciencias, las que escudriñaban el cielo. Pero María Argudo-Fernández no mira al cielo desde la Región, sino a través del proyecto Fondecyt Postdoctoral, una iniciativa para la iniciación a la Investigación financiado por el Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt) de la Comisión de Investigación Científica y Tecnológica (concyt) del Ministerio de Educación de Chile. Su trabajo en la Universidad de Antofagasta es investigar cómo se han formado las galaxias y cómo evolucionan.

–Trabaja en un proyecto de mapeo espectroscópico del campo en galaxias cercanas, ¿cómo explicaría ese trabajo a un niño de 10 años?

–Investigamos cómo se han formado y evolucionan las galaxias. Para ello, usamos un telescopio con una cámara especial que toma fotografías de galaxias que podemos dividir en miles de colores, desde el rojo hasta el violeta, pasando por el naranja, amarillo, verde y azul. Para poder distinguir tantos colores necesitamos que las galaxias no estén demasiado lejos.

–¿Vivimos en una galaxia ‘vulgar’?

–Para nada! Nuestra galaxia está poniendo a prueba el modelo cosmológico actual. En primer lugar, no está aislada, forma parte de un grupo, pero, además, está rodeada por muchas galaxias enanas o satélite. Las dos galaxias satélite visibles a simple vista son las Nubes de Magallanes. Incluso si el número de satélites es elevado, aún está muy por debajo del que se esperaba según las predicciones del modelo cosmológico de un Universo dominado por materia oscura.

–Ahora está de moda hablar de las



La científica María Argudo-Fernández, junto al telescopio de la Universidad de Antofagasta. :: GERMÁN GALVÁN

tormentas solares, aunque siempre hayan existido; ¿exageran los medios en lo del peligro para la Tierra?

–Como comenta, existen desde antes de la vida en el planeta. El Sol no solo nos proporciona luz y calor, sino que nos baña con partículas cargadas que interactúan con el campo magnético, nuestro escudo. Durante una tormenta solar, donde ocurren estallidos intensos de radiación, los satélites pueden verse afectados durante un breve momento. No se pueden prevenir, pero mayormente se esperan durante el máximo del ciclo de actividad solar, cada 11 años aproximadamente.

–Sus estudios están enfocados en galaxias aisladas; ¿qué tienen de especial estas galaxias?

–Son laboratorios observacionales ideales para resolver la pregunta de

si las galaxias nacen o se hacen. También se pueden usar simulaciones, pero el número de variables a tener en cuenta juega un papel importante. Y es que muchas de las propiedades observadas en las galaxias están influenciadas por su entorno. Mi trabajo consiste en discernir qué propiedades y procesos físicos son naturales de las galaxias y cuáles son debidos a su entorno.

–Las galaxias aisladas, ¿formaron parte de otras más grandes?

–Una galaxia se considera que está aislada cuando no hay otra que pue-

«Las tormentas solares existen desde antes de la vida en el planeta y no se pueden prevenir»

da estar afectando a su evolución a una distancia determinada. Esa distancia nos da una idea de cuánto tiempo puede haber estado aislada, pero no podemos saber si lo ha estado siempre. Es posible que galaxias que ahora se encuentran aisladas hayan formado parte de estructuras más densas, como un grupo o un cúmulo de galaxias, y que se hayan ido alejando.

–¿Qué cree usted que hay en el centro de la Vía Láctea?

–Al igual que en la mayoría de las galaxias masivas, en el centro de la Vía Láctea reside un agujero negro supermasivo. La evolución de este agujero negro está íntimamente ligada a la de la galaxia, por eso hay muchos grupos de investigación intentando medir sus características con mayor precisión. Para ello estudian el movimiento de las estrellas

«La hipótesis de un noveno planeta está basada en cálculos»

Cuando le preguntan a María si cree que existen otras formas de vida en el universo, siempre recuerda aquella frase de Carl Sagan: «Si estamos solos, ¡cuánto espacio desaprovechado!». En su opinión, también hay que tener en cuenta que «para que se haya dado la vida en nuestro planeta, tal y como la conocemos, han ocurrido una serie de casualidades fortuitas que no son para nada simples». Desde la distancia justa al Sol para un ambiente que proporcione vida a la Luna justa y el resto de planetas del Sistema Solar justos «para, entre otras cosas, esquivar meteoritos, hasta incontables hechos en la Tierra». Respecto al futuro de nuestra galaxia, la científica apunta que «ya está escrito. En unos cuantos miles de millones de años se fusionará con otra galaxia del Grupo Local, la de Andrómeda o M31. La fusión será muy lenta, del orden de los miles de millones de años, y acabará con la formación de una nueva galaxia de mayor tamaño. Acerca de la posibilidad de que exista un noveno y enorme planeta en el Sistema Solar, Argudo reconoce que «es una hipótesis basada en cálculos y modelos, a su vez basados en observaciones que también están limitadas». Así, sería necesaria la existencia de un planeta de gran masa girando alrededor del Sol en una órbita de gran elipticidad para mantener el equilibrio que se observa en el Sistema Solar.

en el centro de nuestra galaxia, lo cual es muy complicado porque está rodeado por un disco de polvo tan denso que no deja pasar la luz de las estrellas. Para poder estudiar el centro galáctico se necesitan telescopios de luz infrarroja, tanto en tierra como en el espacio.

–¿Qué galaxias le sorprenden más?

–Las imágenes que más me sorprenden son las de fusiones de galaxias. Cuando dos galaxias están lo suficientemente cerca comienzan a interactuar en una danza que las acaba fusionando. Al igual que no hay dos galaxias iguales, no hay dos fusiones iguales, dependen de muchos factores y las imágenes siempre son impresionantes.

Fallece Eugenio Ortega Cano, hermano del popular torero cartagenero

:: LA VERDAD

MURCIA. El domingo fue un día triste para la familia Ortega Cano. A mediodía conocían la muerte del segundo de los cinco hermanos, Eugenio Ortega Cano. Falleció en su hogar, en la localidad madrileña de San Sebastián de los Reyes. En los últimos años Eugenio Ortega había sufrido varias intervenciones quirúrgicas,

aquejado de una diabetes, a lo que se unía una afección cardiovascular de la que estaba en tratamiento.

Eugenio Ortega Cano era sin lugar a dudas el miembro de la familia Ortega Cano que más vinculado estaba con la ciudad que los vio nacer. Durante los años ochenta y noventa gestionó varios negocios en Cartagena, siendo su mejor momen-

to empresarial el coincidente con su tienda de modas, de gran éxito, situada en la plaza Juan XIII. Luego, en los años noventa, abrió un restaurante en el Algar, que tras un comienzo fructífero, no mantuvo el éxito inicial. Ya jubilado, sus últimos años los ha pasado en San Sebastián de los Reyes.

Eugenio era muy conocido en el

mundo del toreo. Desde los comienzos de José Ortega Cano, su hermano mayor lo siguió por todos los ruedos de España, incluso haciendo de chófer del entonces aspirante a matador con un taxi con el que Eugenio se ganaba la vida. Su generosidad era bien conocida entre sus amigos. Solidario con los chavales que empezaban su andadura como toreros, no dudaba en echarles una mano, con el regalo de un capote, una muleta o lo que estuviera en su mano. Tras el matrimonio de su hermano José con Rocío Ju-



Eugenio Ortega Cano

rado, tuvo algunas apariciones en televisión que lo hicieron un personaje conocido.

El fallecimiento ha pillado a toda la familia por sorpresa, por lo que tanto sus hermanos Francisco y José, como sus hermanas, Conchi y Mari Carmen, se encontraban muy afectados por la noticia. Eugenio deja un hijo y tres hijas, la última de ellas, Paqui, sigue viviendo en Cartagena. Su cuerpo se vela en el Tánatorio de Tres Cantos, en Madrid, donde se celebrará una misa en su recuerdo hoy a las cuatro de la tarde.