

ASTRONOMÍA

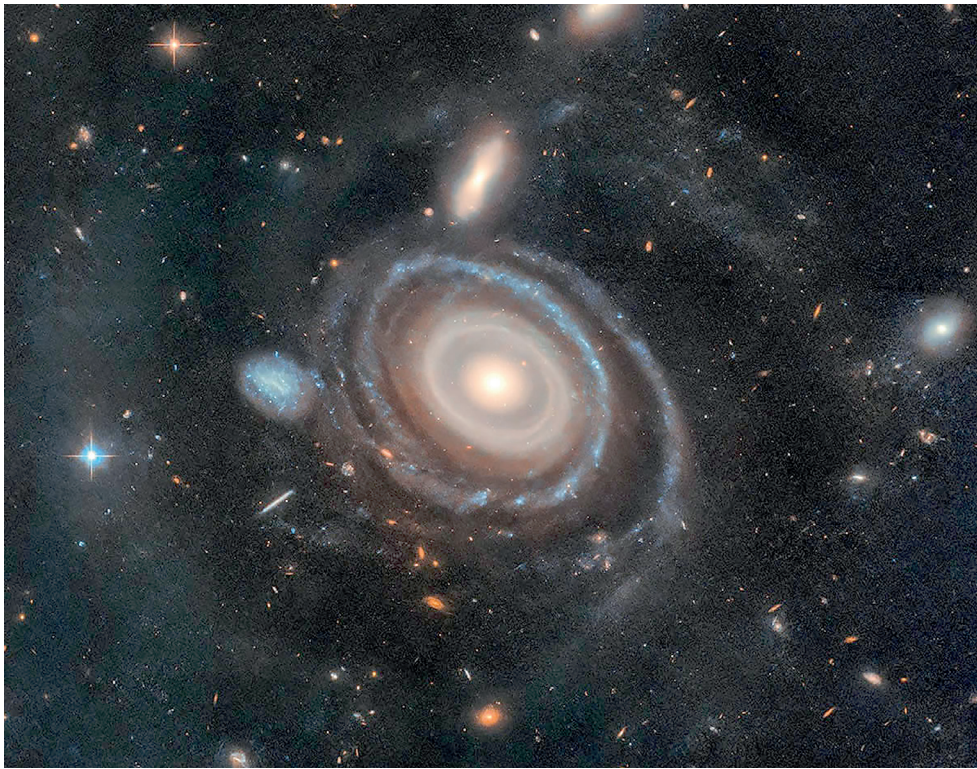
launion.com.mx



 @uniondemorelos

SECCIÓN A
CARGO del
doctor Enrique
Galindo Fentanes

El Hubble investiga una galaxia con nueve anillos



El Telescopio Espacial Hubble de la NASA ha captado una diana cósmica. La gigantesca galaxia LEDA 1313424 está ondulada con nueve anillos llenos de estrellas después de que una “flecha” (una galaxia enana azul mucho más pequeña) atravesara su centro. Los astrónomos que utilizaron el Hubble identificaron ocho anillos visibles, más de los detectados previamente por cualquier telescopio en cualquier galaxia, y confirmaron un noveno utilizando datos del Observatorio W. M. Keck en Hawái. Observaciones anteriores de otras galaxias muestran un máximo de dos o tres anillos. “Este fue un descubrimiento fortuito”, dijo Imad Pasha, el investigador principal y estudiante de doctorado en la Universidad de Yale en New Haven, Connecticut. “Estaba mirando un estudio de imágenes con base terrestre y cuando vi una galaxia con varios anillos claros, me sentí inmediatamente atraído hacia ella. Tuve que detenerme para investigarla”. El equipo más tarde apodó a la galaxia “Bullseye”.

Las observaciones posteriores del Hubble y Keck también ayudaron a los investigadores a demostrar qué galaxia se precipitó a través del centro de Bullseye: una galaxia enana azul en su centro-izquierda. Este intruso relativamente pequeño viajó como un dardo a través del núcleo de Bullseye hace unos 50 millones de años, dejando anillos a su paso como ondas en un estanque. Un fino rastro de gas ahora une al par, aunque actualmente están separados por 130.000 años luz.

“Estamos atrapando a Bullseye en un momento muy especial en el tiempo”, dijo Pieter G. van Dokkum, coautor del nuevo estudio y profesor de Yale. “Hay una ventana muy estrecha después del impacto en la que una galaxia como esta tendría tantos anillos”.

Las galaxias chocan o apenas se rozan entre sí con bastante frecuencia en escalas de tiempo cósmicas, pero es extremadamente raro que una galaxia se sumerja a través del centro de otra. La trayectoria recta de la galaxia enana azul a través de Bullseye provocó que el material se moviera hacia adentro y hacia afuera en ondas, lo que desencadenó nuevas regiones de formación estelar.

¿Qué tamaño tiene Bullseye? Nuestra galaxia, la Vía Láctea, tiene unos 100.000 años luz de diámetro, y Bullseye es casi dos veces y media más grande, con 250.000 años luz de diámetro.

Los investigadores utilizaron la visión nítida del Hubble para localizar con cuidado la ubicación de la mayoría de sus anillos, ya que muchos están apilados en el centro. “Esto habría sido imposible sin el Hubble”, dijo Pasha.

Utilizaron el telescopio Keck para confirmar un anillo más. El equipo sospecha que también existió un décimo anillo, pero se ha desvanecido y ya no es detectable. Calculan que podría estar tres veces más lejos que el anillo más ancho en la imagen del Hubble.

Pasha también encontró una conexión sorprendente entre Bullseye y una teoría establecida hace mucho tiempo: los anillos de la galaxia parecen haberse movido hacia afuera casi exactamente como predijeron los modelos.

“Esa teoría se desarrolló para el día en que alguien viese tantos anillos”, dijo van Dokkum. “Es inmensamente gratificante confirmar esta predicción de larga data con la galaxia Bullseye”.

Si se ve desde arriba, sería más obvio que los anillos de la galaxia no están espaciados de manera uniforme como los de un tablero de dados. La imagen del Hubble muestra la galaxia desde un ángulo leve. “Si miráramos la galaxia directamente hacia abajo, los anillos se verían circulares, con anillos agrupados en el centro y gradualmente espa-



ciándose a medida que se alejan”, explicó Pasha.

Para visualizar cómo se pueden haber formado estos anillos, piense en dejar caer una piedra en un estanque. El primer anillo se ondula hacia afuera, volviéndose más ancho con el tiempo, mientras que otros continúan formándose después de él.

Los investigadores sospechan que los dos primeros anillos de Bullseye se formaron rápidamente y se extendieron en círculos más amplios. La formación de anillos adicionales podría haber sido ligeramente escalonada, ya que el paso de la galaxia enana azul afectó a los primeros anillos de manera más significativa. Las órbitas de las estrellas individuales no se vieron alteradas en gran medida, aunque los grupos de estrellas se “apilaron” para formar anillos distinguibles a lo largo de millones de años. Sin embargo, el gas fue transportado hacia afuera

y se mezcló con polvo para formar nuevas estrellas, lo que hizo que los anillos de Bullseye brillaran aún más.

Hay mucho más que investigar para averiguar qué estrellas existían antes y después del “paso” de la enana azul. Los astrónomos ahora también podrán mejorar los modelos que muestran cómo la galaxia puede seguir evolucionando a lo largo de miles de millones de años, incluida la desaparición de anillos adicionales.

Aunque este descubrimiento fue un hallazgo casual, los astrónomos pueden esperar encontrar más galaxias como esta pronto. “Una vez que el telescopio espacial Nancy Grace Roman de la NASA comience las operaciones científicas, aparecerán objetos interesantes con mucha más facilidad”, explicó van Dokkum. “Aprenderemos lo raros que son realmente estos eventos espectaculares”.



SUSCRÍBETE sin costo

