

Descubren exoplaneta del tamaño de Neptuno con densidad extrema

Image not found or type unknown



Foto: Gettyimages.ru

Un equipo internacional de astrónomos descubrió un exoplaneta con una densidad cercana a 9.7 gramos por centímetro cúbico, superior a la del acero, al que denominaron TOI-1853b.

Este cuerpo celeste es 3.5 veces más grande que la Tierra y con una masa de alrededor de 73 masas terrestres, casi el doble que cualquier otro planeta del tamaño de Neptuno conocido hasta el momento. Los científicos creen que su densidad "extrema" podría ser el resultado de enormes choques planetarios, según el estudio publicado la semana pasada en Nature.

El planeta y su estrella

TOI-1853b fue identificado dentro del llamado Desierto Neptuniano, una región del espacio donde rara vez se han encontrado planetas del tamaño de Neptuno. TOI-1853 b orbita a su estrella anfitriona, TOI-1853, cada 1.24 días. Esta estrella naranja tiene aproximadamente el 85% de la masa del Sol y se encuentra a unos 545 años luz de la Tierra.

Enigma para la ciencia planetaria

Los expertos señalan que las propiedades de TOI-1853 b son un enigma para las teorías convencionales de formación y evolución planetaria. "¡Este planeta es muy sorprendente! Normalmente esperamos que los planetas que se forman con tanta roca se conviertan en gigantes gaseosos como Júpiter, que tienen densidades similares a las del agua", subrayó Jingyao Dou, estudiante de posgrado de la Universidad de Bristol (Reino Unido).

Sin descartar otras posibilidades, los investigadores consideran que las características del exoplaneta podrían ser el resultado de varios choques de protoplanetas. "Estas colisiones eliminaron parte de la atmósfera más ligera y del agua, dejando un planeta de alta densidad sustancialmente enriquecido con rocas", indicó Dou.

"Pruebas sólidas" y "buena evidencia"

"Tenemos pruebas sólidas de colisiones altamente energéticas entre cuerpos planetarios de nuestro sistema solar, como la existencia de la luna de la Tierra, y buena evidencia de un pequeño número de exoplanetas", explicó Phil Carter, investigador de la Universidad de Bristol.

"Nuestra contribución al estudio fue modelar impactos gigantes extremos que potencialmente podrían eliminar la atmósfera más ligera y el agua/hielo del planeta original más grande para producir la densidad extrema medida", agregó.

"Descubrimos que el cuerpo planetario inicial probablemente habría necesitado ser rico en agua y sufrir un impacto gigante extremo a una velocidad superior a 75 km/s para producir TOI-1853b como se observa", dijo Carter en su exposición.

"TOI-1853b tiene el tamaño de Neptuno, pero una densidad superior a la del acero. Nuestro trabajo muestra que esto puede suceder si el planeta experimentó colisiones planeta-planeta extremadamente energéticas durante su formación", añadió Dou. (Tomado de RT)

<https://www.radiohc.cu/noticias/ciencias/333327-descubren-exoplaneta-del-tamano-de-neptuno-con-densidad-extrema>



Radio Habana Cuba