

● ASTRONOMÍA

EL IMPACTO DE UN ASTEROIDE DESPLAZÓ LA LUNA MÁS GRANDE DEL SISTEMA SOLAR

JAPÓN. *El meteorito era 20 veces más grande que el que exterminó a los dinosaurios.*

Efe

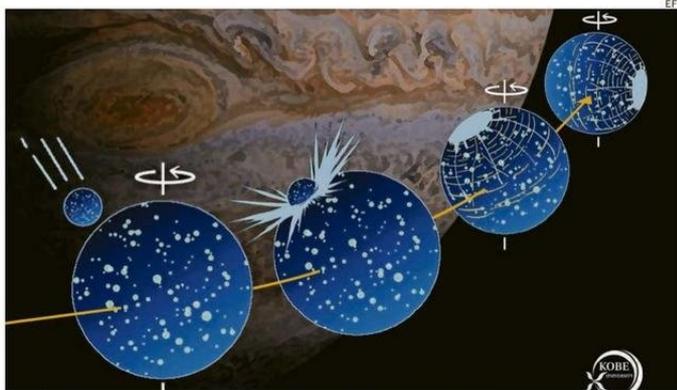
Hace unos 4.000 millones de años, un asteroide impactó contra la luna Ganimedes de Júpiter desplazando su eje, lo que confirma que el objeto era 20 veces mayor que el que acabó con la era de los dinosaurios en la Tierra, según el hallazgo recogido en la revista Scientific Reports.

Ganimedes es la luna más grande del Sistema Solar, mayor incluso que el planeta Mercurio, y posee océanos de agua líquida que hay bajo su superficie helada.

Al igual que la Luna de la Tierra, siempre muestra el mismo lado al planeta que orbita y, por tanto, también posee un lado lejano.

En gran parte de su superficie, la Ganimedes está cubierta por surcos que forman círculos concéntricos alrededor de un punto concreto, lo que llevó a los investigadores a concluir que son el resultado de un gran impacto en la década de 1980.

"Sabíamos que esta característica fue creada por el impacto de un asteroide hace unos 4.000 millones de años, pero no estábamos seguros de la magnitud de este impacto ni del efecto que tuvo en esa luna", explica uno de



CIENFÍICOS DE LA UNIVERSIDAD JAPONESA DE KOBE REALIZARON EL HALLAZGO.

los autores, Hirata Naoyuki, de la Universidad japonesa de Kobe.

Los datos del objeto remoto son escasos, lo que dificulta mucho la investigación, por lo que el investigador fue el primero en darse cuenta de que la supuesta ubicación del impacto se encuentra casi exactamente en el meridiano más alejado de Júpiter.

El investigador de la Universidad de Kobe publica ahora que el asteroide probablemente tenía un diámetro de unos 300 kilómetros, unas 20 veces mayor que el que impactó contra la Tie-

rra hace 65 millones de años y puso fin a la era de los dinosaurios, y creó un cráter transitorio de entre 1.400 y 1.600 kilómetros de diámetro.

Según sus simulaciones, sólo un impacto de este tamaño haría probable que el cambio en la distribución de la masa pudiera provocar el desplazamiento del eje de rotación de la Luna a su posición actual.

Su resultado es válido independientemente del lugar de la superficie en el que se produjera el impacto.

"Quiero entender el origen y

la evolución de Ganimedes y otras lunas de Júpiter. El impacto gigante debió de tener un impacto significativo en la evolución temprana de Ganimedes, pero los efectos térmicos y estructurales del impacto en el interior de Ganimedes aún no se han investigado", explica Hirata en un comunicado.

Ganimedes es el destino final de la sonda espacial Juice de la Agencia Espacial Europea, está previsto que la nave entre en órbita alrededor de la luna en 2034 y realice observaciones durante seis meses. ☞

Un equipo de investigadores describió el veloz proceso de reproducción de una bacteria, *Corynebacterium matruchotii*, que habita en nuestra placa dental y que se divide en hasta 14 células diferentes a la vez.

La boca humana es un rico ecosistema para 500 especies diferentes de bacterias, la mayoría de las cuales crecen dividiéndose en dos: una célula madre da lugar a dos células hijas.

Sin embargo, un grupo de investigadores ha comprobado que una de esas bacterias, *Corynebacterium matruchotii*, se divide en hasta 14 células a la vez, un proceso poco frecuente denominado 'fisión múltiple' celular, que aparece descrito en Proceedings of the National Academy of Sciences.

Corynebacterium matruchotii carece de flagelos que le permitan desplazarse, por lo que los investigadores creen que esta singular capacidad reproductora podría ser una forma de explorar su entorno, similar a la que usan algunos hongos y bacterias que viven en el suelo.

Gracias a este veloz crecimiento, la función de esta bacte-

ria en la placa dental viene a ser similar a la de los andamios en un edificio: proporcionar base y estructura para otras bacterias que forman la película que recubre nuestros dientes.

"Los arrecifes poseen coral, los bosques árboles y la placa dental de nuestra boca tiene *Corynebacterium matruchotii*. Sus células poseen las funciones de un árbol grande y tupido en el bosque; crean una estructura espacial que proporciona el hábitat a muchas otras especies de bacterias", señala una de las autoras, la investigadora Jessica Mark Welch.

El rapidísimo mecanismo de reproducción de esta bacteria haría que la placa dental reaparezca en los dientes pese a que se lavan dos veces al día como recomiendan los dentistas: los autores descubrieron que las colonias de *Corynebacterium matruchotii* podían crecer hasta medio milímetro al día.

Los científicos creen que el hecho de que la placa dental sea un ecosistema tan competitivo, en el que cohabitan tantas otras bacterias, pudo haber impulsado un crecimiento tan rápido de *C. matruchotii*. ☞