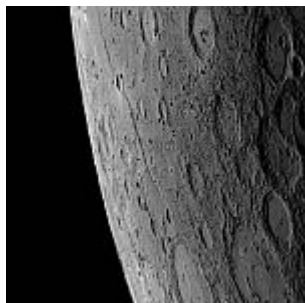


Nuevos descubrimientos sobre Mercurio reescriben su pasado

Física, 19/10/2011



Astronomía. Cuatro grandes características se transforman, la superficie, los volcanes, el relieve y el campo magnético. Para los astrónomos, hay que regresar al papel en blanco con respecto a Mercurio.

Pues resulta que no conocíamos bien a Mercurio. La primera roca del sistema tiene mucho más en la manga que sólo estar muy caliente por su ubicación con respecto al sol. Ciertamente, los astrónomos esperaban que fuera semejante a sus demás familiares en el Sistema Solar, no obstante, una pequeña nave que lleva seis meses estudiándola desde su órbita indica que no es así. Mercurio es diferente.

Cuatro grandes características resaltaron de los análisis de Messenger, la pequeña nave que gira alrededor del caliente planeta: la superficie, los volcanes, el relieve y el campo magnético han mostrado distinciones en sus cantidades, estados, composiciones químicas y formación. Para los astrónomos, hay que regresar al papel en blanco con respecto a Mercurio.

“La mayoría de las ideas previas que teníamos sobre su química son inconsistentes con lo que actualmente se han medido en la superficie del planeta”, explica Larry Nittler, del Instituto Carnegie y autor principal del experimento.

Los rasgos de Mercurio han sido modelados en base a los demás planetas. Sin embargo, las nuevas mediciones indican que el material en la superficie ha sido formado con bloques de construcción con menos oxígeno que los otros. Más aún, los investigadores piensan que el hielo en las etapas de acreción inicial probablemente reflejaba una medida variable y los espectrómetros en la nave revelan altas abundancias en las cantidades de sulfuro y potasio.

“Este hecho cambia la idea que teníamos sobre la temperatura alta en los primeros años en la historia de Mercurio, al parecer no es así ya que ambos elementos se vaporizan a relativamente bajas temperaturas”, expuso Nittler.

Messenger, por supuesto, ha confirmado ideas que los investigadores tenían sobre el planeta. Por ejemplo, durante su tercera vuelta, la nave corroboró que existían depósitos volcánicos en la superficie mercuriana. Sin embargo, la distribución de estos depósitos no era la correcta, de hecho, planicies volcánicas constituyen el 6% de todo el planeta. También han descubierto unas aberturas, grandes grietas de unos 25 kilómetros de largo, que parecen ser la fuente de enormes cantidades de lava, lava sumamente caliente, nos dicen. Esta sustancia ha llegado a la superficie y es responsable de fabricar con la erosión de este

sustrato valles y colinas con la forma de lágrimas.

“Estos depósitos parecen ser típicos de lava crecida como las que tienen unos cuantos millones de años en la Tierra. Las de Mercurio parecen salir de las enormes grietas lineares que cubren toda el área alrededor”, explica James Head, de la Universidad Brown y otro de los participantes y autores.

Los huecos en Mercurio

Antes que Messenger, otra nave conocida como Mariner 10, lanzada en 1973, había volado por Venus y Mercurio, enviando algunas medidas a los astrónomos, especialmente imágenes de los enormes cráteres en su superficie que cuentan un poco sobre su formación. Precisamente, los especialistas han tenido que diferenciar los tipos de boquetes y agujeros en su superficie y el equipo ha llamado algunas de estas superficiales depresiones, huecos, para distinguirlos así de los demás pues han sido encontradas en un amplio rango de latitudes y longitudes.

“La geografía de estos huecos nos sugiere que son muy comunes en la superficie del planeta. Son diferentes pues no muestran interiores brillantes ni halos sino que son más bien frescos en apariencia y no han acumulado cráteres de impacto más pequeños, lo que indica que son relativamente jóvenes”, indica David T. Blewett, del Laboratorio de Física Aplicada en la Universidad de Johns Hopkins y autor de uno de los reportajes sobre Mercurio.

Los astrónomos piensan que los huecos se están formando activamente en el presente. De hecho, se cavilaba que Mercurio era como la Luna pero las nuevas medidas han demostrado precisamente lo contrario.

Un campo magnético distinto

Por último tenemos el campo magnético, un fenómeno complejo en nuestro Sistema. La Tierra, Mercurio, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno tienen todos campos magnéticos intrínsecos, sin embargo, nuevas medidas informan que el campo débil de Mercurio es diferente. La distribución de las partículas subatómicas que componen las famosas correas o cinturones de radiación, es distinta y su ubicación en relación con los polos del planeta está localizada a 480 kilómetros del centro del mismo.

“Los nuevos análisis nos muestran que la magnetosfera de Mercurio provee poca protección de los vientos solares. Clima espacial extremo es una actividad continua en la superficie del planeta más cercano al Sol”, indica Thomas Zurbuchen, de la Universidad de Michigan y otro de los autores de estos nuevos reportes.

Los astrónomos siguen impresionados con Mercurio. Las medidas del Mensajero, un experimento científico de la NASA lanzado el 3 de agosto del 2006, son bastante abrumante. Messenger entró en la órbita del planeta Mercurio el 18 de marzo del 2011 y estos son los primeros reportes de sus medidas. Varias universidades, como las mencionadas y sus investigadores, participan también en el experimento.