

El encuentro de Osiris con Bennu Nuestro origen extraterrestre



GERARDO HERRERA CORRAL*

Hace poco más de 3.8 mil millones de años que apareció la vida en nuestro planeta. Eso es, por lo menos, lo que dice el estudio de microorganismos fosilizados que habitaron fuentes hidrotermales en las profundidades del mar.

Sin embargo, señalar el comienzo de las cosas es siempre una tarea difícil.

¿Dónde podemos poner la línea que nos indique el momento exacto cuando se origina la vida en nuestro planeta?

Los estromatolitos en el parque de los glaciares en Estados Unidos fueron producidos por cianobacterias hace 3.5, quizá 3.8 mil millones de años. Estas formaciones perdurables son el producto de organismos vivos que oxigenaron la atmósfera terrestre, pero ¿cómo se formaron los primeros arreglos orgánicos capaces de reproducirse, transmitir información y evolucionar? ¿Cuáles son las estructuras anteriores a esas algas formadas por células sin núcleo?

Desde hace mucho se ha especulado que la vida pudo llegar desde el espacio. A esa teoría de la abiogénesis se la conoce como Panspermia y favoreciendo esa posibilidad se han detectado compuestos orgánicos en meteoritos ricos en carbono; no obstante, a las primeras observaciones se antepuso siempre la eventual contaminación a la que estuvieron expuestas las muestras cuando entraron en contacto con la biósfera.

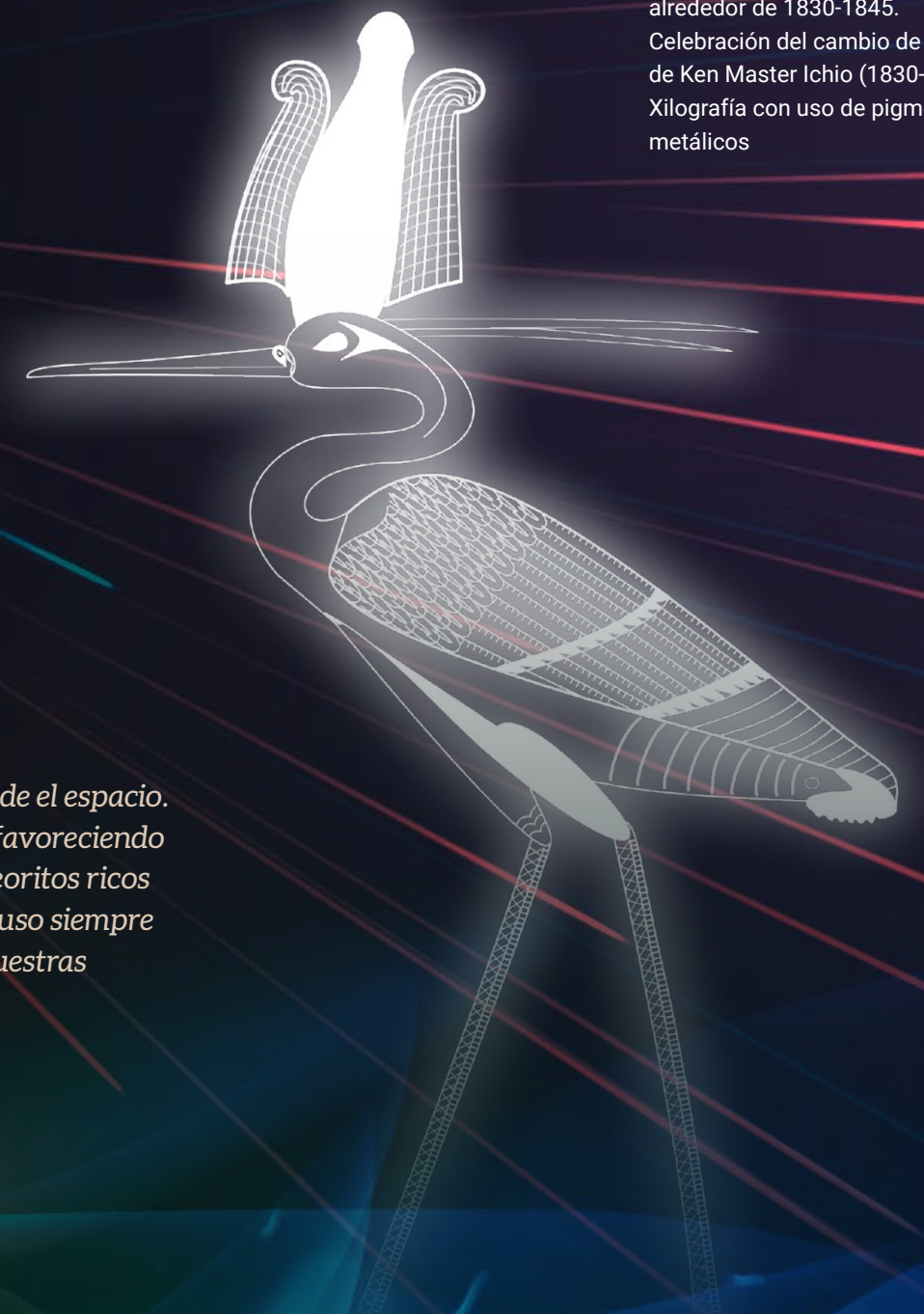


Ahora el análisis de materiales del asteroide Ryugu que trajo consigo la misión japonesa Hayabusa acaba de observar la presencia de uracil, - que es una de las bases del ácido ribonucleico. Este es solo uno de los varios compuestos orgánicos encontrados.

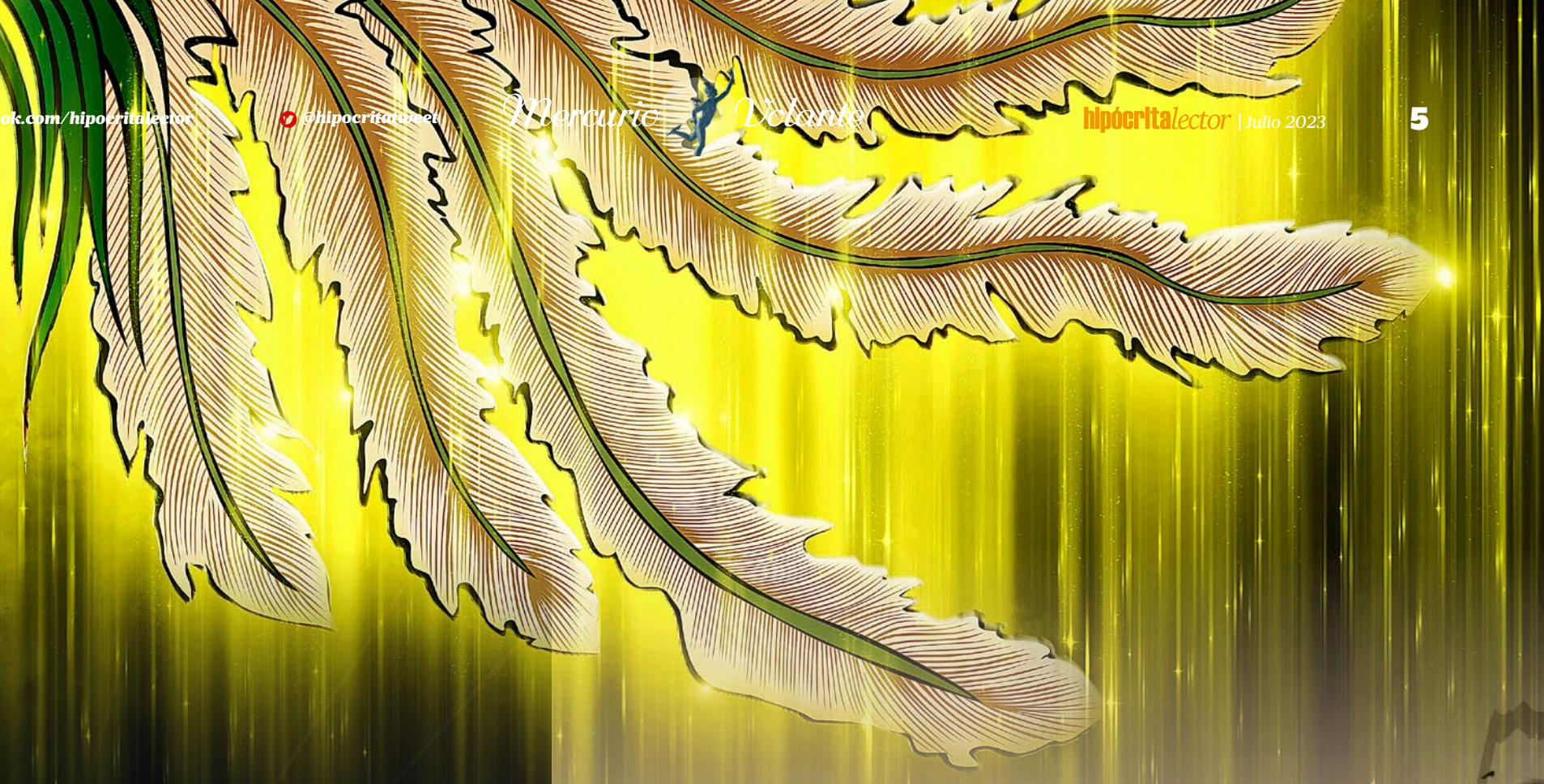
En esta ocasión la recolección de muestras materiales, su transporte y análisis ha sido realizado con todo cuidado. Por primera vez tenemos la certeza de que los arreglos moleculares orgánicos que propiciaron el surgimiento de la vida se encuentran en el espacio.

Ahora nos parece perfectamente posible que estos compuestos hayan sido transportados por asteroides a otros planetas para que se desarrollara la vida en aquellos que reúnen las condiciones necesarias.

Desde hace mucho se ha especulado que la vida pudo llegar desde el espacio. A esa teoría de la abiogénesis se la conoce como Panspermia y favoreciendo esa posibilidad se han detectado compuestos orgánicos en meteoritos ricos en carbono; no obstante, a las primeras observaciones se antepuso siempre la eventual contaminación a la que estuvieron expuestas las muestras cuando entraron en contacto con la biósfera.



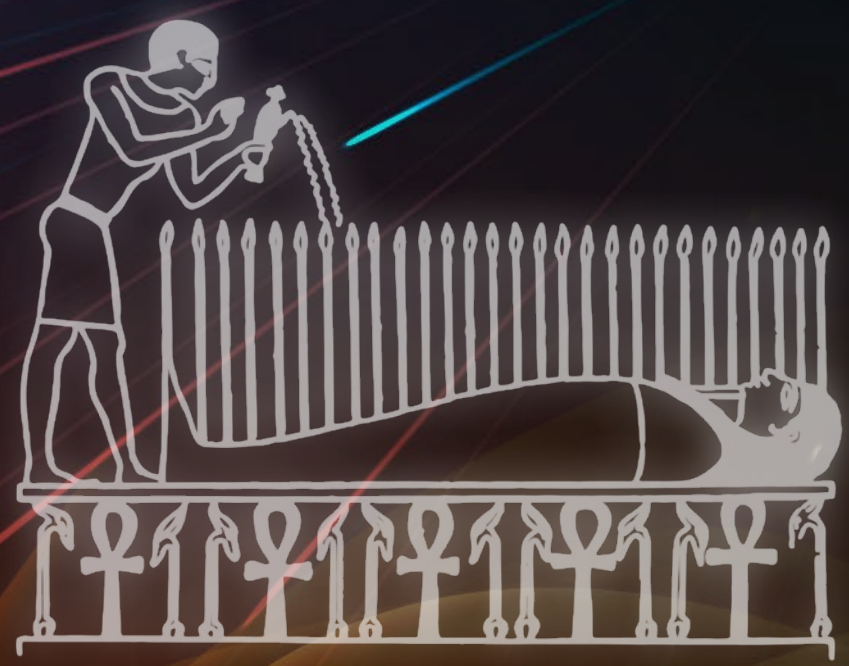
● Sugaya Hankoku, activo alrededor de 1830-1845. Celebración del cambio de nombre de Ken Master Ichio (1830-1840). Xilografía con uso de pigmentos metálicos



Con estas observaciones la vida está resultando ser un fenómeno que puede ser más común de lo que habíamos pensado. Los ladrillos básicos se forman en el espacio interestelar y probablemente se dispersan indiscriminadamente hasta encontrar un lugar hospitalario que propicie la formación de estructuras más complejas.

En septiembre próximo llegará a la Tierra la sonda Osiris Rex. Esta es la contraparte norteamericana al programa japonés que dio nota hace unos meses con la misión Hayabusa. Las deidades elegidas por NASA son egipcias de manera que Osiris visita al asteroide Bennu para un encuentro en la oscuridad del espacio.

Las estrategias también han sido muy diferentes. Mientras Osiris orbitó por más de un año el asteroide Bennu, Hayabusa procedió con la recolección de material sin demoras, después de tres meses de observación. La tecnología empleada también fue distinta. Ambos equipos comparten experiencias y tienen un programa de intercambio de muestras, técnicas de análisis etc.



● Renacimiento de Osiris de E. A. Wallis Budge (1857-1937) - *The Egyptian Religion of the Resurrection*, Dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3755517>

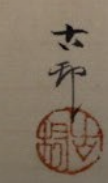
● Osiris, vectorización de Jeff Dahl - Trabajo propio, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3248602>

Entender el origen de la vida pasa por a la comprensión precisa de que es el fenómeno biológico al que damos esa denominación. La definición popular más común es la de "sistema químico autosostenido capas de evolución darwiniana".

La sonda Osiris fue lanzada en septiembre de 2016 de tal suerte que, para cuando la tengamos de vuelta con las muestras recolectadas, habrán transcurrido siete años. Todavía será necesario esperar un poco más a que los investigadores analicen los materiales. Por ahora, la sonda está en camino a nuestro planeta. Ya trae consigo el material recolectado en octubre 2020

Entender el origen de la vida pasa por a la comprensión precisa de que es el fenómeno biológico al que damos esa denominación. La definición popular más común es la de "sistema químico autosostenido capas de evolución darwiniana".

Sin embargo, aunque se puedan construir en laboratorio sistemas moleculares darwinianos, como algunos especialistas reportan, no parece ser que estos sean autosostenibles ni que sean plausibles en condiciones prebióticas. Más aún, evolución darwiniana requiere de una población.





古柳

Esta propiedad clave de la vida no se puede dar en la individualidad los elementos esenciales sino en su multiplicidad. De manera que, la manera como la materia se transforma en vida va más allá de la química y alcanza la física que nos debe decir cuáles eran las condiciones del entorno, como regulan las leyes físicas el comportamiento de la materia y como es que sistemas de muchos cuerpos se desarrollan en el tiempo.

Benu es un ave mitológica que se convirtió en lo que es, por sí misma. Es la antigua ave que muere y renace una y otra vez, predecesora del ave Fénix de los griegos. En alguna de las versiones que rodean a esta figura del antiguo Egipto, Benu aparece cuando el corazón de Osiris estalla.

Como si nombre fuera destino, el dios Osiris, inventor de la agricultura y la civilización, murió ahogado en el Nilo, cuando su hermano menor conspiró contra él.

Benu es un ave mitológica que se convirtió en lo que es, por sí misma. Es la antigua ave que muere y renace una y otra vez, predecesora del ave Fénix de los griegos. En alguna de las versiones que rodean a esta figura del antiguo Egipto, Benu aparece cuando el corazón de Osiris estalla.

Si la misión Osiris no encuentra nada nuevo en su visita a Benu entonces estaremos viendo la muerte prematura de una misión que fue superada por su hermano menor japonés. Hayabusa se adelantó, llegó antes con el mensaje de nuestro origen extraterrestre.

En la mitología de los egipcios Osiris revivió con los artilugios de su esposa Isis. De manera que aguardemos la llegada de las muestras espaciales y esperemos que un nuevo mensaje lleno de vida aparezca como Osiris que resucitó al tercer día.



*GERARDO HERRERA CORRAL
Físico de la Universidad de Dortmund y del Cinvestav, es líder de los latinoamericanos en el CERN. Su libro más reciente es Dimensión desconocida. El hiperespacio y física moderna (Taurus).

Matsukawa Hanzan (1818-1882)
Invitación para una actuación de jōruri amateur Mediados del siglo XIX. Xilografía con relieve

