

El año del bicentenario de los Estados Unidos ha sido importante para la ciencia norteamericana y por tanto para el progreso del mundo. El comentarista científico Everly Driscoll ha dado a conocer algunos descubrimientos y hallazgos comunicados en las últimas reuniones científicas de diversas especialidades. He aquí algunos de ellos:

—Descubrimiento de una inmensa grieta semejante a un cañón en la superficie de Venus, con lo que eso representa para la Tierra.

—Descubrimiento de que la superficie de Plutón es de metano helado, y también por lo que esto supone en cuanto a los orígenes de la Tierra.

—Nuevos atisbos acerca de la naturaleza y el tamaño de la cola magnética de Júpiter.

—Observación de extrañas nuevas señales procedentes de la galaxia.

—Descubrimiento de un posible nuevo elemento.

—Hallazgo de materia extraña en el sistema solar que pudiera revelarnos algo acerca de relaciones genéticas entre los cuerpos planetarios.

—Nuevas formas de dominar a los insectos con hormonas antagónicas.

—Descubrimiento de un posible pesticida natural.

—Nuevo sistema que permitirá a los químicos de todo el globo obtener informes casi inmediatos sobre las investigaciones.

—Descubrimiento de un nuevo tipo de fotosíntesis.

Algunas de estas conquistas exigen una explicación, que vamos a ofrecer tomando también como base el trabajo de Everly Driscoll.

EXTRASAS SEÑALES QUE LLEGAN DE LA GALAXIA

Estaba Jonathan E. Grindlay, de los Observatorios de Harvard y la Smith-sonian, analizando los datos de un satélite astronómico de los Estados Unidos y los Países Bajos, cuando descubrió algo desacostumbrado: poderosas descargas de rayos X equivalentes a las de millones de soles y que procedían de una zona muy pequeña de un cúmulo globular. (Los cúmulos globulares son inmensas nubes esféricas de varios centenares de estrellas antiguas que rodean a nuestra galaxia).

Grindlay dice que aquello era muy diferente de cuanto había visto hasta entonces en astronomía de rayos X y le pareció que la fuente de las descargas era diferente de las binarias de rayos X. (Las binarias de rayos X son sistemas de dos estrellas; generalmente, una de ellas es la acompañante invisible de la otra, una estrella neutrón densa o un agujero negro que atrae materia de la estrella normal. En este proceso la ma-



En el año del bicentenario de E.U.

Diez descubrimientos científicos importantes

Nuevos y sensibles aparatos han descubierto extrañas señales procedentes de la galaxia.

teria queda acelerada hasta altas energías y emite rayos X).

Posteriormente, se han encontrado fuentes parecidas en otros cúmulos globulares (aunque no todas parecen estar asociadas con cúmulos).

La masa del objeto que emite los rayos X en cada uno de los cúmulos es varios centenares de veces mayor que la del Sol. Pero la zona que contiene la fuente es mucho más pequeña que el astro-rey de nuestro sistema. Algo que tenga esa masa y que fuera tan pequeño solamente podría ser un "agujero negro", según el razonamiento de Grindlay, aunque la cuestión todavía no está aclarada.

DESCUBRIMIENTO DE UN POSIBLE NUEVO ELEMENTO

En 1969 cayeron del cielo en una remota región de México dos toneladas de materia, que han revolucionado la cosmología. Se trataba del meteorito Allende que ha suministrado valiosísimos datos acerca de la composición del gas y el polvo que luego formaron los planetas y el sol, y permitirá quizás llegar a los isótopos efímeros de los elementos tal como el aluminio 26, que degeneran al cabo de 740.000 años y se transforman en magnesio 26. Pero lo más importante es que el meteorito está conduciendo el posible hallazgo de nuevos elementos de la tabla periódica, que se buscan desde hace años.

Edward Anders, de la Universidad de Chicago ha comunicado a la Sociedad

Norteamericana de Química que él y sus colaboradores tal vez hayan encontrado en el meteorito Allende el elemento 114 (de 115 a 113). Según las investigaciones de Anders, el elemento ya estaría degenerando y no existiría en la Tierra.

NUEVO TIPO DE FOTOSÍNTESIS

Seis biólogos norteamericanos han descubierto una bacteria que realiza la fotosíntesis (el proceso por el que las plantas, utilizando la luz del sol absorben bióxido de carbono, lo transforman en alimento y liberan oxígeno).

Hasta ahora se creía que sólo las plantas podían realizar este maravilloso fenómeno de la naturaleza.

Esta bacteria, Halobacterium halobium, vive en las aguas salobres como las que circundan el Mediterráneo y las salinas. En vez de la clorofila verde que emplean las plantas, la bacteria utiliza una membrana color púrpura para transformar la luz solar en energía. Genera trozos de membrana bajo su capa de células cuando escasean el oxígeno o los elementos nutritivos en el agua salobre circundante.

Este descubrimiento es considerado por algunos científicos como el más importante en la reciente historia de la biología, y se cree podría tener efectos muy importantes en aspectos concretos del actual desarrollo científico y tecnológico, desde la desalinización del agua a la exploración de las funciones básicas de la célula.

Por Manuel Calvo Hernando



Seis biólogos norteamericanos han descubierto una bacteria que realiza la fotosíntesis (el proceso por el que las plantas, utilizando la luz del sol absorben bióxido de carbono, lo transforman en alimento y liberan oxígeno). Hasta ahora se creía que sólo las plantas podían realizar este maravilloso fenómeno de la naturaleza.