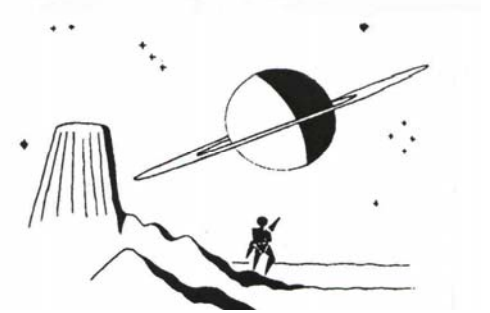




SOVAFA
Sociedad Venezolana de
Aficionados a la Astronomía



Contacto con el Universo

Astrobiología

JESUS OTERO

Astrobiología

La Astrobiología es una nueva rama de la biología que se encarga de estudiar formas de vida en condiciones extremas y aplicar estos conocimientos al ambiente interplanetario. Los más importantes descubrimientos realizados en los últimos años por esta ciencia son: 1.- La Archea, una nueva forma de vida, que no es vegetal ni animal, y que vive en las toberas de volcanes submarinos en el Océano Pacífico, en un medio muy ácido, a temperaturas del orden de los 85° C, y alimentándose de los minerales expulsados por el volcán. 2.- Bacterias que viven a 1.600 m de profundidad en rocas, en total ausencia de luz y aire, y 3.- Bacterias que viven en aguas termales a 92° C en Portugal y que se alimentan de silicatos, no son Arqueas sino una forma diferente de bacterias.

Medios como estos son de esperar en planetas vecinos, o satélites de los grandes planetas como Júpiter o Saturno. Donde existen condiciones muy parecidas y extremas.

En 1996 se encontró en un meteorito en la Antártida conocido como HAL 84001, y donde se descubrió la primera evidencia de vida extraterrestre. Esta llegó a la Tierra en forma de Microfósiles de Bacterias que se encontraron en el interior del meteorito. Este objeto provenía del planeta Marte, producto de una colisión de un asteroide contra el planeta ocurrido hace unos 16 millones de años. Un pedazo de la corteza marciana fue lanzado al espacio por el impacto y cayó a la Antártida hace 13 millones de años, donde fue colectado por los geólogos.

Hoy en día nadie duda que en Marte se inició el proceso de la vida al mismo tiempo que en nuestro planeta, es decir hace más de 3.800 millones de años, pero mientras el planeta rojo perdió su atmósfera, se enfrió, y el agua superficial se congeló bajo el suelo, nuestro mundo evolucionó de una manera más estable. Lo más interesante de todo esto es que hoy día poseemos evidencias firmes que el agua líquida existió en Marte hasta hace unos dos mil millones de años en el pasado, por lo que las bacterias tuvieron unos mil seiscientos millones de años para evolucionar.

Nadie sabe si la vida persiste aún allí, tal vez atrapada en lugares volcánicos, o en rocas debajo de la superficie, pero el inicio de la vida en ambos objetos de nuestro Sistema Solar se dio al mismo tiempo. Además de estos mundos, hay evidencia de agua líquida en la luna Europa, que gira alrededor de Saturno. Allí debajo de la capa de hielo superficial hay agua salada. El agua puede estar fundida por efecto de actividad volcánica en el interior de este satélite. Si esto es así tenemos un medio idóneo para la aparición y persistencia de la vida, de ser así no estamos solos.

Estas posibilidades son muy interesantes, pues de comprobarse la vida en estas condiciones, sabremos que esta es un fenómeno común en el cosmos, y tal vez algún día descubramos una señal de radio proveniente de una civilización avanzada.

Además de Marte, La Tierra, y Europa, el satélite Titán posee condiciones idóneas para la aparición de la vida. En algún momento, una sonda espacial o un ser humano, tal vez, nos proporcione la evidencia de que la vida no solo existe aquí, sino en otros objetos de nuestro sistema planetario. Será una vida bacteriana, pero serán nuestros vecinos planetarios, y ojalá los tratemos con el respeto que merecen 4.500 millones de años de evolución.

Los cambios que el hombre está haciendo al ambiente son poderosos y terminarán por afectarnos de una manera muy negativa, pero aunque el hombre se extinga, y somos una especie en extinción, la vida persistirá en la Tierra, y tal vez en otros mundos.