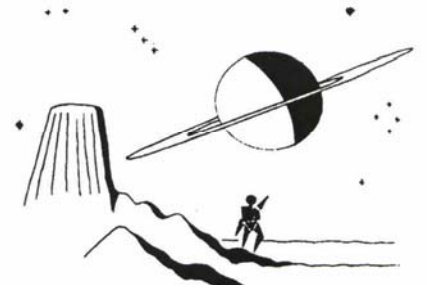




SOVAFA
Sociedad Venezolana de
Aficionados a la Astronomía



Contacto con el Universo

Nuestro Satélite natural, la Luna

JESUS OTERO

Nuestro Satélite natural, la Luna

Nuestra Luna, es uno de los más grandes satélites del Sistema Solar. De hecho es un error considerarlo un satélite de la Tierra, ya que por su gran tamaño y masa, la Luna y la Tierra forman un planeta doble. Nuestro compañero planetario no gira en torno a nosotros como muchos creen, en realidad ambos objetos giran en torno a un centro de masa común.

En Julio del 2009 se cumplen 40 años de ese momento histórico en que el astronauta Niels Armstrong, se convirtió en el primer ser humano en posarse sobre otro mundo. En esa y posteriores expediciones, los astronautas trajeron una importante cantidad de muestras geológicas, que sirvieron para determinar que el Sistema Tierra – Luna tuvo un origen común. Las rocas lunares eran idénticas a las de la corteza terrestre, y la única explicación posible era que una se formó de la otra.

Por modelos geológicos de computadora, hoy sabemos que hace poco más de 4.000 millones de años, un objeto del tamaño del planeta Marte, impactó la Tierra. Este impacto colosal estuvo a punto de destruir nuestro mundo, que aún no se enfriaba. Los restos de la colisión fueron atrapados por la gravedad terrestre, y de ellos se formó la Luna. De allí lo idéntico de las rocas de ambas superficies planetarias.

Pero algo aún mucho más interesante sobre nuestro “satélite” es que tal vez ella es la responsable de que el hombre se encuentre sobre la Tierra. La atracción gravitatoria entre los miembros de nuestro planeta doble, es la responsable de las mareas. Estas hacen que como una onda, la superficie terrestre y marina de nuestro planeta, se levanten cada día, un poco después de que la Luna pasa sobre un área terrestre. Al subir el nivel marino muchos animales quedan atrapados en arrecifes. Con el paso de los eones estas especies empezaron a conquistar la Tierra. Primero fueron peces, luego anfibios, y después animales terrestres. Sin las mareas, que son un fenómeno que ocurre dos veces al día, este proceso habría sido mucho más lento, y tal vez los animales terrestres no existirían aún, y por lo tanto ni el hombre, ni la inteligencia, habrían aparecido en el proceso evolutivo.

La Luna siempre atrajo la mirada del hombre por ser el objeto más brillante del cielo después del Sol. Casi todos los pueblos antiguos la asociaron con lo femenino, tal vez porque la duración del mes lunar y el ciclo de fecundidad de las mujeres eran muy parecidos.

Debido a que el período de rotación y traslación alrededor de la Tierra tienen idéntica duración, nuestra vecina nos muestra siempre la misma cara. Hace millones de años esto no ocurría así, pero las mareas gravitatorias entre ambos cuerpos frenaron la velocidad de rotación, haciendo un período resonante 1 – 1. Hoy día este efecto sigue ocurriendo, pero ahora somos nosotros quienes estamos teniendo un freno. Cada día es un poco más lento que el anterior, pero esto solo puede medirse en millonésimas de segundo. Aún así, algún día solo podremos ver una cara del tercer planeta desde la Luna, sin duda será aburrido.

Otro efecto interesante de nuestro planeta doble son los eclipses. La distancia entre ambos objetos varía no solo por la órbita elíptica, que hace que en algunos momentos los objetos estén más cerca, sino por la física de sus órbitas. Dentro de algunos millones de años, no habrá más Eclipses Totales de Sol, pues la Luna estará más lejos y será más pequeña, en recompensa los Eclipses de Luna serán más largos y oscuros.