

Ciencia y Astronomía

Por Fernando López Blanco

Astrónomo y responsable de AIA 2009 para AstroCuenca

DICCIONARIO

Kuiper, cinturón de:

Región más allá de la órbita de Neptuno compuesta de infinidad de cuerpos helados, también llamados objetos trans-neptunianos, unos tan grandes como Sedna o Plutón y otros de apenas unas decenas de metros. Es la región de donde proceden los cometas de corto período (una vuelta alrededor del Sol en menos de 200 años).



Eclipses de Sol

La semana que viene, día 15 de octubre de 2009, a las 19:30h en el Salón de Actos de la Caja de Castilla-La Mancha (sucursal del Parque San Julián) daremos una conferencia sobre los 3 últimos eclipses totales de Sol: estos son los eclipses de Libia en 2006, China en 2008 y de nuevo China en 2009, pues varios miembros de AstroCuenca, entre los que me incluyo, hemos tenido la oportunidad de cubrir dichos acontecimientos, yendo algunos a unos y otros a otros.

Contar 3 eclipses de Sol en la misma charla puede parecer repetitivo, pero la verdad es que cada uno es distinto, un mundo diferente; simplemente por el hecho de cambiar de localización geográfica ya merecen la pena, pero en cada uno, además, las sensaciones son particulares, el cielo está más o menos azul, más o menos polvoriento según las erupciones volcánicas a lo largo del año, más o menos gélido, que se manifiesta en una capa que da a la corona solar un toque cristalino, más o menos cubierto, claro, pues te puede ocurrir, como en el de este verano pasado, que una hora antes del comienzo de la parcialidad esté lloviendo y entonces maldices todo lo maldecible, o más o menos ventoso, que hace que tus aparatos se muevan como cometas al viento. Yo creo entonces que merece la pena asistir y entender por qué hay verdaderos cazadores de eclipses (yo no me incluyo en ellos por ahora, ya que este verano fue mi primer eclipse total) que gastan todos sus ahorros en acudir allí donde se presente la oportunidad, que suele ser casi una vez al año, o en entender por qué el momento de totalidad, cuando se puede mirar al Sol directamente, es un momento realmente mágico cuando puedes ver las llamadas perlas y diamantes, momento fugaz pero que a algunos les deja la retina impregnada de belleza durante toda su vida. Otros, simplemente, querrán enterarse de qué es un eclipse de Sol, y esta es mi labor a continuación, pues aunque les parezca imposible, parte de la gente que acude a presenciar un eclipse no tiene ni idea de lo que es un eclipse...

En sus danzas particulares, la Luna gira alrededor de la Tierra, y ésta alrededor del Sol. Por una de las múltiples casualidades cósmicas, el tamaño aparente de la Luna (el llamado disco lunar) es igual al tamaño aparente del

Kelvin-Helmholtz, contracción:

Las estrellas se gestan a partir de una enorme nube gaseosa en contracción por su propio peso. Durante esta etapa, la protoestrella no obtiene su energía mediante reacciones nucleares como ocurrirá al "nacer", sino de la transformación de la energía gravitatoria de la nube mientras colapsa en energía térmica (calor).



Sol (el disco solar). Resulta que además los tres cuerpos están casi en el mismo plano, pero olvidémonos del "casi" por un momento: en cada órbita lunar, cada vez que la Luna pase entre la Tierra y el Sol, la Luna tapaná el disco solar, provocando un eclipse de Sol, y cuando la Luna esté en el punto opuesto de su órbita, es decir, cuando la Tierra está entre ella y el Sol, se produciría un eclipse de Luna, esto es, la Luna se oscurece por la sombra de la Tierra. Así que tendríamos un eclipse de Sol y otro de Luna cada mes. Pero volvemos al "casi": los tres cuerpos no están exactamente en el mismo plano, es decir, la Luna pasa unas veces por encima de la línea Tierra-Sol y otras por debajo de dicha línea y entonces no hay eclipses, que es lo normal; otras veces pasa cerca de la línea y entonces tenemos eclipses parciales, y cuando pasa justo por la dichosa línea entonces es cuando se producen los eclipses totales, pues como dije, al ser del mismo tamaño aparente, el disco lunar tapa perfectamente el disco solar y son entonces los momentos llamados de totalidad, de oscuridad total, de la noche en el día, de las estrellas visibles en el día y del cesar del piar de los pájaros. Todo, a lo sumo, durante unos pocos minutos ¡Mágico!, ¿verdad?, ninonaniininonaaaaa...

Pero, para terminar de completar y complicar la cosa, resulta que la distancia Tierra-Luna no es siempre la misma, sino que durante un eclipse, unas veces estará más alejada de la Tierra y otras más cerca. En el primero de los casos, puede estar tan alejada que el tamaño del disco lunar ya NO es exactamente el del Sol, sino mucho más pequeño, de manera que no puede tapar completamente el disco solar y se producen los llamados eclipses anulares, por su similitud al anillo de fuego que queda en el cielo. En el segundo caso, ¿qué ocurrirá?, pues que de la misma forma que una nube grande tapa al Sol durante más tiempo cuando lo atraviesa que una nube pequeña, el disco lunar, más grande al estar más cerca, tapaná al Sol durante más tiempo: la totalidad del eclipse de Libia 2006 apenas duró un par de minutos, el de China 2009, el último, duró 6 minutos. No volverá a haber un eclipse total de Sol tan largo hasta el 2056. ¿No creen entonces que merece la pena acercarse por la Caja el 15 (si antes no desaparece, claro)?