

ECLIPSE TOTAL DE LUNA

3 de Marzo de 2007



Desde el Observatorio Astronómico de La Hita
Crónica de una noche especial: "Mágica Luna en Llamas"

Por Leonor Ana.



Foto: Cúpula Cygnus X1

El gran día ha llegado: quedan muy pocas horas para que la sombra de la Tierra inunde los valles y montañas lunares tiñéndola del color del fuego, esta noche la Luna arderá en llamas.

Las previsiones meteorológicas anunciaban la noche despejada aunque con posible bruma y aunque el día amaneció nublado la emoción ya nos desbordaba desde muy temprano. Esta noche la luna jugará al escondite pero la pillaremos in fraganti.

La llegada al observatorio de La Hita fue especial, vimos salir la luna por el horizonte Este y en todo momento estuvimos rodeados de un crepúsculo que presagiaba una gran noche.

Cuando llegamos nos encontramos con un ambiente increíble:



Había venido mucha gente a disfrutar el eclipse. Pero lo más fascinante era que habían montado un equipo de proyección con una pantalla gigante en la pared de una de las cúpulas para que todos pudieran ver el eclipse en directo y a lo grande.

Pero eso no era todo: la música nos envolvía por todas partes gracias a un equipo (con una gran mesa de sonido) que ponía maravillosas canciones de Vangelis, Pink Floyd, Loreena Mc Kennit, Mike Oldfield y muchos más, uno de los mejores momentos de la noche fue cuando oímos La Sonata “Claro de Luna” ... fue maravilloso.



Nos reunimos el equipo de trabajo pues no solo iba a ser una noche de disfrute sino que aprovecharíamos el eclipse para hacer un interesante trabajo científico con toma de datos, medición y observación de Fenómenos Transitorios Lunares durante la totalidad, así como hacer tomas de toda la secuencia del eclipse aprovechando los objetivos fotográficos que tenían acoplados al gran telescopio T77.



Foto: Telescopio T77, Newton-Cassegrain (doble foco)

Utilizamos la cúpula más grande (Cygnus X1) con todo su equipamiento para nosotros solos: un telescopio de 77 cm de espejo que tenía acoplado un refractor apocromático TMB de 9", mientras dejaban a disposición del público los telescopios de 30 y 40 cm, así como todos los equipos particulares que habían traído los presentes. El proyecto estaba dirigido por Alberto Martos, ingeniero técnico de telecomunicación de la ESA en Villafranca, donde ha trabajado en multitud de proyectos astronómicos importantes, y junto a él trabajamos Nacho Pastor, FraMauro y yo, también participaron colaborando y ayudando Sara, David y Pedro Organero.

Comenzaron los preparativos: tomando control del material, mandos, cámaras, ajustando el refractor y los dos teleobjetivos en paralelo, preparando el ordenador para trabajar capturando imágenes con una de las cámaras a la que estaba conectado, haciendo tomas de ajuste de foco, preparando el programa haciendo comprobaciones con los libros y Atlas Lunares que teníamos como el de A.Rükl, Consolidated Lunar Atlas, LAC ...y algunos más fotográficos.

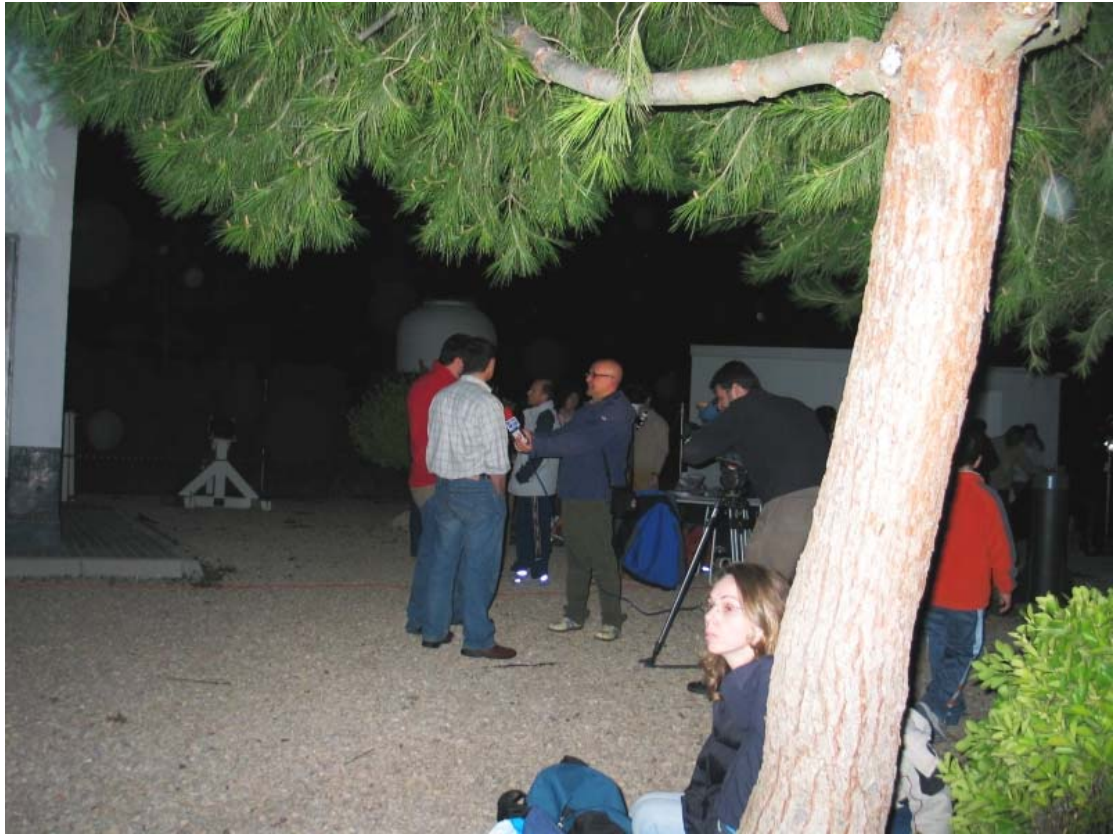


El proyecto en el que íbamos a centrarnos consistía en anotar la hora lo más exacta posible del paso de la sombra terrestre sobre los cráteres previamente seleccionados para obtener el diámetro de la sombra de la Tierra (basándonos en datos obtenidos de F.Spenak) y tratar de localizar posibles TLPs durante el eclipse. Teníamos un buen plan de trabajo y teníamos que coordinarnos, uno llevaría el control del reloj para preavisar de la llegada de la sombra a un cráter y contabilizar el tiempo de llegada del siguiente cráter, otro estaría subido al telescopio para observar en vivo el paso y llegada de la sombra a través del ocular y dar la señal en el momento que la sombra cruza su centro, otro llevaría el registro de voz en la grabadora para anotar cada minuto y segundo, otro haría tomas y secuencias de fotos.

La coordinación fue perfecta e incluso teníamos tiempo libre para disfrutar visualmente del eclipse por el hueco de la cúpula, por la que nos entraba el sonido de la música, ya que sabíamos los minutos teóricos que quedaban para que la sombra alcanzara el siguiente cráter preseleccionado. Teníamos a nuestro alrededor todo el perímetro de la cúpula lleno de libros, mapas, oculares, accesorios y filtros; el polarizador y los oculares “binoculares” para la comparativa con filtros de colores para la observación de los TLPs : **Wratten #38** a azul y **Wratten #25** rojo.

Estaba todo listo, solo faltaba que el eclipse comenzara. Así que nos bajamos a cenar al recinto del observatorio donde disfrutamos del ambiente con la gente y la música. La sorpresa aumentó cuando vimos que había llegado la televisión, varias cadenas de Castilla la Mancha y los alcaldes de los pueblos cercanos. Aquello era una

fiesta por todo lo alto, con la proyección en directo de la Luna intercalando presentaciones hechas con fotografías realizadas desde el propio observatorio.



Nos llevamos una grata sorpresa cuando vimos que había venido nuestro colega Antonio Fernández, un gran astrofotógrafo al que admiramos por su fascinante trabajo, especializado en banda estrecha. Había venido con su familia y traía su equipo “portable” para no cargar con el que normalmente trabaja porque es todo un espectáculo. Tiene su propia caseta con cama, ordenador y en el exterior un pedestal fijo para instalar su telescopio, todo dentro del recinto del observatorio. Charlamos un rato hasta que llegó la hora de tomar posiciones.

Subimos a la cúpula y nos preparamos para el comienzo mientras los visitantes terminaban de echar un vistazo final por el gran refractor. Tras el último cerraron la puerta para que nos pusiéramos a trabajar.



Asomarte al ocular era todo un espectáculo, con el de 25mm la imagen ocupaba casi por completo todo el campo con una nitidez perfecta. La resolución y detalle era tan puro que se te abría la boca de emoción por la cantidad de detalles a pesar de que era luna llena.



Cuando íbamos a empezar aparecieron unos reporteros de la televisión para entrevistarnos pero no pudieron estar mucho tiempo porque comenzaba el trabajo.

El espectáculo dio inicio: me subí a lo alto de la escalera y esperé a que la sombra del eclipse llegara a Grimaldi, anotamos el momento en el que la sombra cruzaba por el centro del cráter (en hora, minutos y segundos). Seguimos el programa que teníamos, así después de Grimaldi le tocaba el turno a Billy, después a Campanus, Kepler, Tycho.... teníamos una lista de cráteres seleccionados por Spenak y la hora teórica en la que debía cruzar la sombra. Con un temporizador cronometrábamos el tiempo que nos quedaba para el siguiente cráter y podíamos disfrutar de su observación a gusto. En el programa de observación estaban incluidas algunas inmersiones y emersiones de estrellas SAO. La secuencia de fotos que tomábamos iba en relación a la llegada de los cráteres y su entrada en la sombra, así cada medición de tiempo iba acompañada de un disparo de foto, también lo hacíamos con las estrellas del limbo. Pudimos registrar una larga lista de inmersiones y emersiones de éstas.



Todo acompañado de la música ambiente y el Claro de Luna que nos envolvía en la cúpula. Me fascinaban algunos cráteres como Aristarco que debido a su elevado brillo blanquecino y a pesar de estar sumergido en la noche seguía siendo visible como un espectro de luz fantasmal.



La primera parte se completó con éxito, y la totalidad llegó. El espectáculo era maravilloso, las voces de la gente emocionada nos contagiaba, y nos tomamos un descanso para contemplarlo en toda su amplitud. Con el telescopio, era una inmensa esfera rojiza, con una tonalidad más oscura y otra más anaranjada, cráteres como Tycho, Proclus, Aristarco destacaban en el fondo de fuego.



Utilizamos también unos prismáticos de 12x50 para disfrutar del efecto de las bandas de colores que se aprecian muy bien con pocos aumentos sobre todo cuando está a punto de ser total. Tres zonas se diferenciaban muy bien: la parte más rojiza-anaranjada seguida de una gris azulada (o verdosa) y otra casi blanca. Estuvimos comentando que el rojo no había sido muy intenso, más bien oscuro a simple vista

comparado con otros anteriores y que se apreciaba que no había sido central sino rozando la zona de penumbra y eso lo confirmaba la zona clara azulada que siempre quedaba en la región del Mare Frigoris (ésta zona clara comenzó por el Mar de las Crisis, alcanzó al Mar de Frío en la totalidad y terminó alcanzando a Grimaldi al final).

Estábamos listos para la segunda fase de la noche: “Amanecía de nuevo en la Luna” y nos preparamos para ver el avance del borde contrario de la sombra de la Tierra por los cráteres.



La emersión de éstos no llevaba el mismo orden ya que dependía de la curvatura de la sombra y del hecho de que ésta pasaba muy al norte de la luna. Así comenzamos con Grimaldi de nuevo como punto de partida, seguido de Aristarco, Kepler...

Lo fascinante de esta etapa era el reto para localizar el cráter que estaba por llegar “dentro de la luna eclipsada y oscura” antes de que saliera. Para ello era imprescindible confirmar con el mapa los posibles dudosos y tener en cuenta el cambio de orientación de ésta a través del telescopio pues invertía la imagen. Y cual fue mi sorpresa cuando localizando la zona poco antes de su emersión los veía aumentar de brillo en relación con el entorno a medida que “amanecía en ellos” y se hacían perfectamente visibles como manchas gris clara en el borde de la sombra oscura. Con los más brillantes no había problema: se veían sin esfuerzo como un resplandor de plata en la negrura. Así fuimos tomando los tiempos para cada uno de ellos y fotografiando cada “amanecer” sobre los cráteres, también captamos más emersiones e inmersiones de estrellas y concretamente una de ellas la pillamos justo en el mismo borde lunar.

El eclipse iba llegando a su fin, el frío se iba notando poco a poco dentro de la cúpula e incluso en los papeles empezaba a sentirse la humedad. Cuando terminamos de cronometrar el último de los cráteres, Langrenus, dimos por finalizada esta parte de la noche y apagamos la grabadora. Disfrutamos viendo los resultados de las fotos y nos tomamos un descanso.

Mientras, yo lechuceaba por el ocular que ahora se había convertido en binocular. Cambiamos el polarizador que tenía puesto por el binocular que tenía enroscados en cada ojo un filtro Wratten: azul para el ojo izquierdo y rojo para el

derecho. Trataríamos de buscar algún TLP, un cambio de brillo principalmente en algunos de los cráteres programados: Proclus y Aristarco.

En el primero estuvimos mirando los cuatro compañeros, esperamos a este momento para ver estos fenómenos ya que después del “amanecer” es cuando más posibilidades hay de detectarlos. Proclus, junto al limbo del Mar de las Crisis, brillaba tremendamente, se veía intensamente blanco sobre todo en sus paredes principalmente y destacaban también los famosos “Bigotes de Gato” que salían radiando de él. Comparamos los cuatro en el azul y en el rojo para intentar detectar cambio en la intensidad.

Se había sumado al grupo Faustino Organero, feliz y emocionado por el espectáculo de la observación y el buen resultado de la noche (despejado, los aficionados, la tele, los alcaldes, multitud de telescopios...) Puso en marcha otro ordenador y arrancó el programa de captura de imágenes para realizar algunas tomas en AVI de la luna, concretamente de Proclus y Aristarco, con la idea de volver a realizarlas el domingo para comprobar si hay algún cambio perceptible y mandar el reporte a la ALPO en caso de detectar un posible TLP.

Los objetivos se habían cumplido, todas las mediciones y observaciones se pudieron realizar sin contratiempos, el trabajo en equipo fue sensacional, en todo momento el ambiente fue muy agradable. Tan solo la humedad fue lo único que sobraba y poco a poco fue inundando todo. Comenzamos a recoger todos los libros, accesorios y cámaras, oculares y demás enseres. Tumbaron el telescopio para taparlo y cerraron la compuerta inferior de la cúpula. Nos despedimos de Alberto, Nacho y Faustino, y nos prometimos seguir en contacto para volver a repetir más experiencias juntos.

Salimos a la calle y vimos cómo el brillo de la luna volvía a inundar los campos, se podía notar la humedad y el frío calaba los huesos. Nos dirigimos al coche y salimos del observatorio con una grata sensación en el cuerpo. Eran las 4 de la mañana y estábamos inmensamente felices.





(c) Fernando Fonseca

Equipo:



Alberto Martos



Nacho Pastor



Fernando Fonseca



Leonor Ana

Sara, David y Pedro Organero (falta foto)

Agradecimientos:

Observatorio Astronómico de La Hita

<http://www.lahita.arrakis.es/>

Faustino Organero



Cúpula Cygnus X1

Telescopio T77: Reflector Newton Cassegrain.
Refractor Apocromático TMB 9" a f:9 en paralelo.

Fotografías con teleobjetivo Sigma y Canon EOS350 y con teleobjetivo Nikon de 150mm de diámetro, 600mm de focal a f:4 con Canon 10D, fotos de ambiente con Canon G3.