

observaron Amauri Cimetta, Nelson Travnik, Osmari de Paula, Ricardo Maluf, Roberto de Paula y Valdocir del Pupo, con el refractor de 18.6 cms. Tuvieron una visibilidad del cielo del 100% (cielo totalmente límpido). Tomaron fotos de excelente calidad.

En São Paulo, Cláudio Brasil Leitão Jr., siguió el fenómeno con un refractor de 4 cms y 40x. "Para a elaboração do gráfico, utilizei o método da projeção, obtendo-se uma imagem de 15 cms de diámetro. A determinados intervalos de tempo marcava-se na folha os pontos correspondentes ao início e término da corda A-A', para posterior medição".

Romualdo Lourençon, de Jundá, São Paulo, también observó el fenómeno, haciendo un gráfico de las cuerdas.

VENEZUELA.

Aunque estaba algo lejos de la zona penumbral, Victor Manuel Quintal de Caracas, hizo un seguimiento del Sol, pudiendo detectar una mancha sobre su superficie, pero sin rastro alguno de la Luna, que debía estar muy cerca.

ANÁLISIS DE LOS DATOS.

El objetivo principal de la determinación de las cuerdas AA' sobre el Sol, era graficar esta variable al cuadrado versus tiempo. El observador que envió mejores medidas, distribuidas en ambos lados de la parábola, fue Cristovão Jacques L. de Faria, de Belo Horizonte, BRASIL.

Sus datos fueron analizados ajustándole un polinomio de 2º grado, por mínimos cuadrados, con el paquete estadístico STAT-PACK. Con ello se buscaba determinar los 5 parámetros del eclipse siguientes: (1) El primer punto de corte de la parábola con el eje horizontal, es el instante del primer contacto, a las 10h 26m 35s. (2) El punto más alto de la parábola da el instante del eclipse máximo, las 11h 25m 25s, TU. (3) El segundo corte de la parábola con el eje horizontal, da el instante del último contacto, las 12h 24m 15s, TU. (4) De la diferencia entre el último y el primer contacto, se deduce la duración del eclipse, 1h 57m 40s. Y (5) de la altura máxima de la parábola, se deduce la magnitud del eclipse.

Pero para poder deducir la magnitud del eclipse, hay que dividir las cuerdas medidas, por el diámetro del Sol, y graficar $(AA'/D)^2$. La magnitud del eclipse, es el valor máximo de esta cantidad.

Note que si se encaja un polinomio de 3er grado, el ajuste es aún mejor. Esto implica una "asimetría", la cual podría ser debida a la refracción atmosférica o a deformaciones en la proyección de la imagen. Habría que investigarlo en mayor detalle.

En base a estas observaciones, el procedimiento recomendado para llevar a cabo este tipo de medidas, es el siguiente: (1) Fotografiar el fenómeno a la mejor escala posible, tomando una foto cada min, al sonar el seg No. 30 (más nítido que el seg 0), de alguna radio horaria. (2) Utilizar un tiempo de exposición tal, que la imagen esté algo sobre-expuesta, pues el borde del Sol presenta "oscurecimiento de borde". (3) Medir las fotos con un microscopio con escala calibrada, y vernier, determinando el arco AA', y el diámetro del Sol. (4) Determinar el cociente $(AA'/D)^2$, para cada tiempo. (5) Graficarlo como función del tiempo. (6) Determinar los coeficientes de la parábola por el Método de los Mínimos Cuadrados, y de ahí los 5 parámetros observacionales.

Figuras 3A y 3B: El eclipse de Sol, visto desde 36.000 Kms de altura. Fotos tomadas por el Satélite GOES. A) Visión telescópica, comenzando a las 11:00. Se aprecia la sombra de la Luna sobre una nube. B) Visión de gran ángulo, comenzando a las 12:00 HLA, ambas en luz visible. Se aprecia la penumbra lunar, proyectada sobre el borde de la Tierra, y la nube antes incompleta, ahora completa. Cortesía del Comodoro Alaimo, y con la colaboración de la Lic. Gloria Pujol, el 1er Teniente Mario Jorge García, y el Ing. Jorge Cababie, pertenecientes al Servicio Meteorológico Nacional, De La Fuerza Aerea Argentina, de Buenos Aires, ARGENTINA.

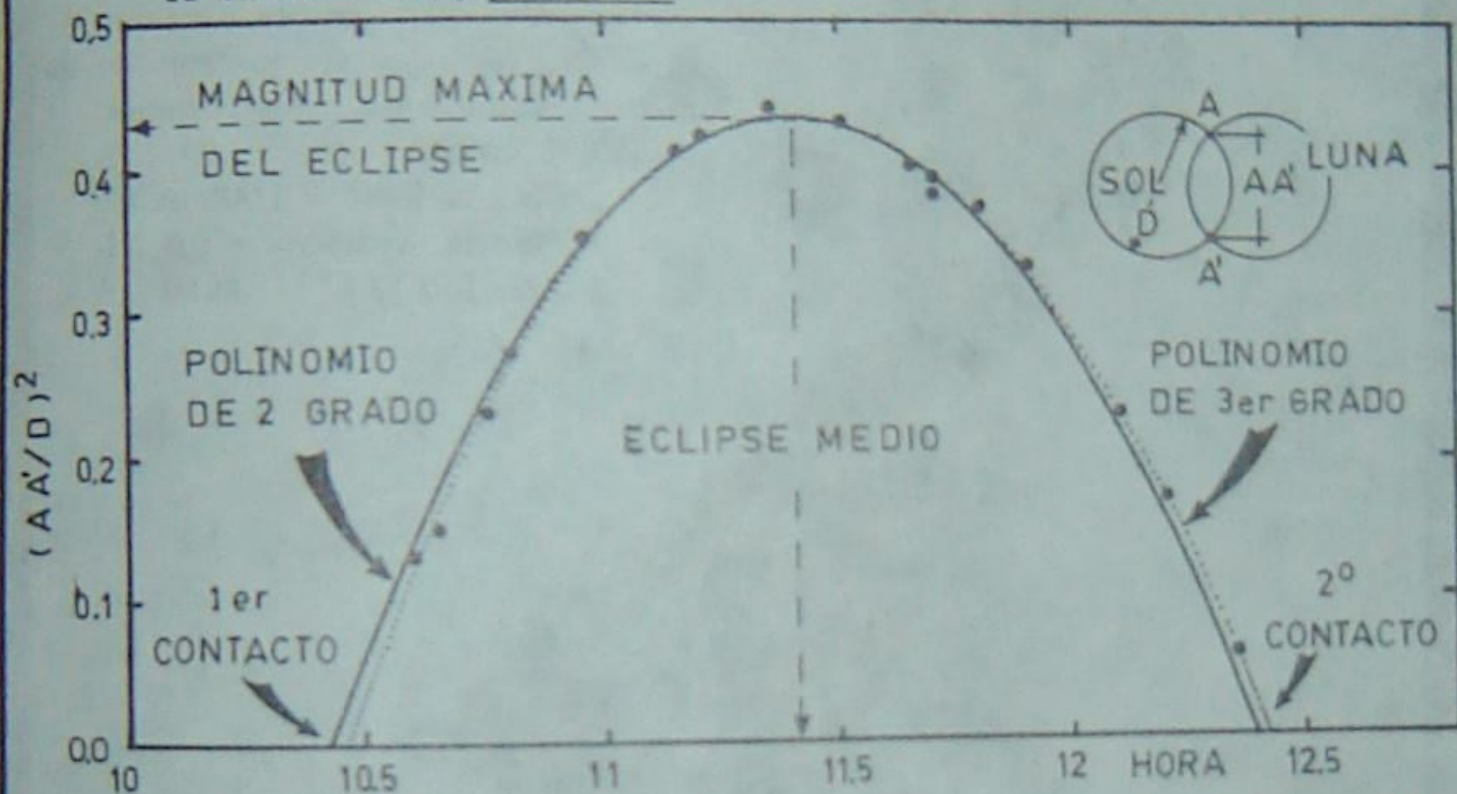


Figura 4. El gráfico de arriba fue hecho con los datos de Cristovão Jacques L. de Faria, de Belo Horizonte, BRASIL, quien recibió los contactos de mayor calidad, a ambos lados de la parábola. Las medidas salieron de fotos tomadas con una lente de 40 cms de DF, y demuestra que al graficar la longitud de la cuerda AA' al cuadrado en función del tiempo, se obtiene una parábola invertida de la cual se puede deducir 5 parámetros, descritos en el texto, que caracterizan al eclipse. Note que un polinomio de 3er grado encaja aún mejor los datos, pero la asimetría que ello implica, debe ser explicada.

JG, FB, IF.

Esta publicación está suscrita en el área de la Astronomía, al

 * **SERVICIO DE INFORMACION MENSUAL** *
 * **SIM** *
 * (Información Periodística Clasificada). Leemos todos los *
 * periódicos por Ud, y le proporcionamos mensualmente una carpeta *
 * con recortes en el área de su interés, por un precio razonable. *
 * Escribanos: Marco Ortiz Palanques, Apartado Postal 614, Mérida, *
 * 5101-A, VENEZUELA. *
