

Alejandro Gangui

Instituto de Astronomía y Física del
Espacio (IAFE), UBA-Conicet

Eclipses, acontecimientos celestes inusuales

Los eclipses de Sol y de Luna acaecidos recientemente nada de bueno nos presagian. El amor se entibia, la amistad se extingue, se dividen los hermanos; en las ciudades, rebeliones; entre los Estados, discordias; traición en los palacios.

William Shakespeare, El rey Lear, acto 1, escena 2

La vida está llena de sorpresas. El cielo lejano, en cambio, nos parece siempre igual. Cuando nuestros problemas, los apuros y otros acontecimientos cotidianos nos desbordan, miramos hacia arriba, hacia el cielo. Ese intangible fondo celeste de día, o la oscuridad profunda repleta de estrellas de noche, nos tranquiliza. Su quietud nos permite reflexionar, tomar un respiro, apoyarnos en su constancia para recomenzar.

Pero a pesar de la aparente regularidad del cielo, allí también ocurren acontecimientos inusuales. Una densa lluvia de meteoros puede sorprendernos en la noche cerrada de un día de campo. Cada tanto, un cometa se presenta inesperadamente en el cielo vespertino y cruza el firmamento con su larga cola, brillante por el Sol, para luego de algunos meses desaparecer para siempre en el espacio profundo.

En ese mismo firmamento, tan rígido en el ordenamiento de sus astros, dos o más planetas pueden aparecer muy juntos en una conjunción temporaria, y días más tarde alejarse cada uno por su camino. La misma Luna, en su recorrido por el cielo, de vez en cuando tapa con su silueta a alguna estrella brillante o incluso a algún planeta. Y

por algo más de una hora, esos puntitos de tenues colores desaparecen de nuestro campo visual.

Más sorpresa quizá nos genere el tinte rojizo de la Luna llena, cuando nuestro carismático satélite natural se esconde en la sombra de la Tierra y ya no refleja la luz del Sol. Acostumbramos llamar a esa situación eclipse de Luna, que se produce cuando la sombra de nuestro planeta va cubriendo lentamente el disco lunar, pero nuestra atmósfera hace que algunos rayos solares, teñidos de rojo, lleguen a decolorarla.

Por fin, sin duda el más inquietante de los fenómenos astronómicos que conocemos sucede cuando es la Luna la que eclipsa completamente al Sol. En plena luz del día, en cuestión de minutos, la luz ambiente se desvanece con velocidad, el paisaje pierde nitidez y la naturaleza queda sumergida en un vibrante azul oscuro metalizado.

En los minutos del eclipse inmediatamente anteriores al corto lapso de totalidad, comienzan a notarse efectos extraños. A veces pueden advertirse débiles, paralelas y ondulantes franjas alternadas de luz y sombra que avanzan sobre superficies planas y claras, como paredes iluminadas por el Sol en el momento del eclipse, resultado de la distorsión de los rayos solares por las irregularidades de la atmósfera terrestre.

Al propio tiempo la temperatura descende en algunos grados. Fauna y flora reaccionan ante la oscuridad creciente. Ciertas flores se cierran y los animales se comportan como si hubiese caído la noche. Las aves, por ejemplo, se posan en las ramas de los árboles.

Hoy los eclipses —especialmente los totales de Sol— son fenómenos que los astrónomos esperamos con impaciencia. Pero entre personas ajenas a la astronomía, hace muchos años generaban una sensación de extrañeza y de incertidumbre. Numerosos de esos espectáculos sorprendivos del cielo eran vistos como calamidades y representaban malos augurios.

Lo inexplicable y lo sorprendente están vinculados en la mente humana: todo apartamiento de las rutinas del orden natural del cielo desequilibraba a pueblos y gobernantes, pues atentaba contra el orden cósmico. Pero, finalmente, el orden se restablece, al cabo de pocos meses en caso de la visita de algún cometa, al cabo de algunos minutos para un eclipse total de Sol. Y, desde siempre, las costumbres de los pueblos fueron tratar de apurar el alivio y conjurar el peligro.

En la China antigua se creía que un dragón invisible devoraba al Sol. Por eso se desataba un fragor de tambores y miles de arqueros de la corte disparaban sus flechas hacia el firmamento, para así aterrorizar a la bestia y restablecer la luz del día. Lo que fue dragón en China, en Vietnam fue una gigantesca rana, y un mítico hombre lobo en la antigua Serbia. Fue un vampiro en Siberia y, para los guaraníes de la cuenca del Plata, fue un jaguar mitológico que devoraba al Sol.

El artículo que sigue trata sobre dos eclipses totales de Sol que se podrán ver desde territorio argentino, y sobre una iniciativa de ciencia ciudadana para proporcionar datos a los astrónomos que estudian estos fenómenos. **CH**



Manchas de luz con la forma del Sol parcialmente eclipsado producidas por el efecto de cámara oscura causado por el follaje. Foto CA Sowa, 2017.

Más información en Gangui A, 2016, *Entre la pluma y el cielo: ensayos e historias sobre los astros*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.



Alejandro Gangui

Doctor en astrofísica, Escuela Internacional Superior de Estudios Avanzados, Trieste.

Investigador independiente del Conicet.

Profesor adjunto, FCEYN, UBA.

Miembro del Centro de Formación e Investigación en la Enseñanza de las Ciencias, FCEYN, UBA.

gangui@df.uba.ar

cms.iafe.uba.ar/gangui