

## 'Lágrimas de San Lorenzo': Año excelente para ver las Perseidas



Una Perseida vista en el Observatorio de Paranal (Chile), agosto 2010 STÉPAHNE G

Este es un año excelente para la observación de las Perseidas. El momento óptimo para observarlas es la madrugada del 12 al 13 de agosto, cuando la lluvia alcanza su máximo. La Luna no será un estorbo este año, pues el novilunio tiene lugar el día 14. Un lugar bien oscuro, un cielo despejado de nubes y un poco de paciencia, son los únicos requisitos para disfrutar de una buena observación. El número de estrellas fugaces por

hora, desde un lugar oscuro y de cielos despejados, podrá alcanzar el centenar.

### Cometas, escombros y lluvias de meteoros



Fragmentos del cometa 73P observados con el telescopio Hubble. | NASA/ESA/HST

En sus órbitas alrededor del Sol, los cometas dejan un reguero de gases, polvo y escombros (materiales rocosos) que permanecen en órbitas similares a la de sus cometas progenitores. Se forman así regiones anulares en torno al Sol en las que abundan esos fragmentos perdidos por los cometas que los astrónomos denominamos 'meteoroides'.

Cuando, en su movimiento alrededor del Sol, la Tierra entra en uno de estos anillos, algunos de los meteoroides son atrapados por su campo gravitatorio y entran a gran velocidad en la atmósfera formando una lluvia de meteoros. La fricción con los gases atmosféricos calcinan y vaporizan los meteoros que aparecen brillantes durante una fracción de segundo formando lo que popularmente denominamos estrellas fugaces.

La altura en la que el meteoro se hace brillante suele encontrarse entre 85 y 115 km, pero esta altura depende de la velocidad de penetración en la atmósfera. Los meteoros que sobreviven hasta unos 20 km de altitud dan lugar a espectaculares bolas de fuego que pueden llegar a tener brillos aparentes mayores que el del planeta Venus. La gran velocidad transversal de algunos de estos meteoros y su alto brillo causan la ilusión en el observador de que están muy próximos.



Una Perseida vista en Ontario en 2006. NASA

Los fragmentos cometarios (meteoroides) de masa menor al kilogramo se calcinan completamente en la atmósfera, pero los mayores y más densos (de consistencia rocosa o metálica), forman meteoritos: restos calcinados que caen sobre el suelo. Los meteoritos son de gran interés para los astrónomos, pues conservan informaciones importantes sobre la composición química de la nebulosa interestelar primitiva de la que nació nuestro Sistema Solar.

## Lágrimas del Swift-Tuttle

Como cada año por estas fechas, la Tierra, en su camino de traslación alrededor del Sol, pasa por un lugar poblado por los fragmentos rocosos que arroja el cometa periódico 109P/Swift-Tuttle cuando visita esta zona cada 135 años. La correspondiente lluvia de meteoros parece tener un único centro de origen, un punto del que parecen surgir todas las estrellas fugaces. Ese punto se denomina radiante y su localización se utiliza para nombrar a la lluvia de estrellas. Así pues, las Perseidas tienen su radiante en la constelación de Perseo.

Las Perseidas son visibles desde todo el Hemisferio Norte en pleno verano. Las velocidades de estos meteoros pueden superar los 50



Una Perseida vista desde la Estación Espacial en 2011.NASA

km/h. Su momento de máxima actividad tiene lugar a mediados de Agosto, pero las Perseidas comienzan habitualmente a verse hacia el 23 de Julio y terminan hacia el 22 de Agosto. En estas fechas el cielo suele estar despejado en muchos lugares de Europa, Asia y Norteamérica. Su

alta actividad, junto con las condiciones favorables para la observación, hace de las Perseidas la lluvia de meteoros más popular, y la más fácilmente observable, de las que tienen lugar a lo largo del año.

Las Perseidas reciben popularmente el nombre de Lágrimas de San Lorenzo por la proximidad del máximo de la lluvia de meteoros al 10 de agosto, día de la festividad del mártir español que, en el año 258, fue quemado en una parrilla en Roma.

## Aparecen por cualquier lugar de la bóveda celeste

Desde el punto de vista astronómico, este año es particularmente favorable para la observación de las Perseidas. El máximo de actividad en número de meteoros está previsto para la madrugada del 12 al 13 de agosto. Como se da la circunstancia de que la Luna estará en fase de luna nueva el día 14, el cielo estará bien oscuro en los momentos próximos al máximo de actividad, posibilitando que los meteoros brillen con alto contraste durante la noche del 12 al 13 de agosto y las noches próximas.

Sin embargo, el número de meteoros observados por hora puede variar muy rápidamente según varía la densidad de fragmentos en la estela del cometa, por ello es siempre conveniente extender la observación



El 'radiante' de las Perseidas

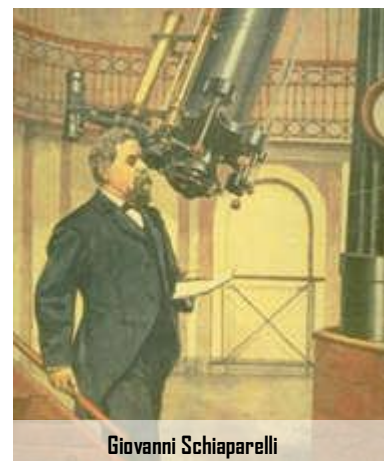
un día antes y otro después del máximo nominal. Por lo tanto, si el cielo estuviese nublado en nuestro lugar de observación en la noche del 12 al 13 de agosto, podremos volver a intentarlo durante la noche del 13 al 14 durante la noche completamente oscura del novilunio y, aunque con menos actividad prevista, durante las noches siguientes en las que también podremos disfrutar del fino filo de la luna creciente.

Aunque su radiante se encuentre en la constelación de Perseo, no se necesita conocer esta constelación para ver muchas Perseidas. Las estrellas fugaces pueden aparecer por cualquier lugar de la bóveda celeste, pero siempre es recomendable no perder de vista la región de la gran W de Casiopea, el gran cuadrado de Pegaso y la Osa Mayor. Sin embargo, las condiciones locales de observación son determinantes y siempre es preferible vigilar la zona más despejada de nubes y más oscura (libre de contaminación lumínica).

El número de Perseidas observables por hora es muy variable. En un sitio bien oscuro, una vez acostada la Luna, y con el radiante alto sobre el horizonte puede llegar a alcanzar el centenar.

### También interesante

- Giovanni Schiaparelli (1835-1910), famoso por sus observaciones de Marte y abuelo de la célebre modista de alta costura Elsa Schiaparelli, fue el primer astrónomo que relacionó las lluvias de meteoros con los cometas. Cuando observó el paso del cometa 109P/Swift-Tuttle, en 1862, demostró que éste ocasionaba las Perseidas. A partir de la observación del cometa 55P/Tempel-Tuttle, en 1866, demostró que éste generaba las Leónidas.
- Las Perseidas constituyen la tercera lluvia de meteoros por orden de actividad. Tanto las Cuadrántidas (visibles en Enero) como las Gemínidas (en Diciembre) generan más meteoros por hora. Aunque muestran un comportamiento más irregular, las Leónidas (a mediados de Noviembre) suelen resultar tan espectaculares como las Perseidas.
- El cometa Swift-Tuttle fue descubierto en 1862 por Lewis Swift y Horace P. Tuttle de manera independiente. Cuando regresó en 1992, las Perseidas fueron particularmente activas. La próxima aproximación del cometa al Sol (perihelio) tendrá lugar el 12 de julio del año 2126.



Giovanni Schiaparelli