

## Las Dracónidas de 2011 arrojaron una tonelada de partículas sobre la Tierra

Durante la lluvia de Dracónidas que generó el cometa cometa 21P/Giacobini-Zinner en 2011 se produjeron alrededor de 400 meteoros por hora y 950 kg de fino material que cayó a la Tierra. Así lo confirman las observaciones y datos registrados por un equipo de astrónomos españoles, que publican ahora los resultados en las *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

SINC

7/6/2013 11:17 CEST

Investigadores del CSIC y las universidades de Huelva, Sevilla, Complutense de Madrid, Castilla-La Mancha y Londres han demostrado que cerca de una tonelada de material procedente del cometa 21P/Giacobini-Zinner fue depositado en la atmósfera terrestre el 8 y 9 de octubre de 2011.

El suceso ocurrió durante una de las lluvias de estrellas fugaces más intensas de la última década, que registró una actividad de algo más de 400 meteoros por hora. Las trayectorias y otros detalles se publican en la revista *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

La mayor parte de las partículas que cayeron tuvieron un tamaño inferior al de un grano de arena. Sin embargo, los sistemas de detección registraron el impacto sobre España de un fragmento con un tamaño inusualmente grande: medio metro de diámetro.

Según comenta el profesor José María Madiedo, de la Universidad de Huelva, este fragmento tenía una masa de unos 6 kg y al colisionar con la atmósfera

a unos 83.000 kilómetros por hora generó un bólido o bola de fuego casi tan brillante como la Luna llena.

---

### El bólido Lebrija brilló como la Luna llena

El fenómeno alcanzó su máximo brillo cuando sobrevolaba la localidad andaluza de Lebrija, en honor de la cual se le ha dado nombre al bólido. El bólido Lebrija ha sido clave para esta investigación, pues ha permitido obtener la composición química de las partículas procedentes de 21P/Giacobini-Zinner.

Junto a datos obtenidos desde el Observatorio de Sierra Nevada (Instituto de Astrofísica de Andalucía) y el Observatorio Astronómico de La Hita (Toledo), se ha podido concluir que la composición de estos fragmentos se asemeja a condritas carbónaceas, un tipo de meteoritos primitivos caracterizados por contener materia orgánica.

El equipo ha obtenido las órbitas en el sistema solar de una veintena de estos meteoros y, de ese modo, han corroborado el origen en ese cometa periódico de las partículas que produjeron el estallido. Para ello han contado con 25 estaciones de videodetección operadas por la Red de Investigación sobre Bólidos y Meteoritos y con la colaboración de astrónomos aficionados.

video\_iframe

El cometa Giacobini-Zinner circula cada 6,6 años por el sistema solar interior y pasa por el perihelio, el punto más cercano al Sol de su órbita. En ese momento, sublima los hielos y eyecta gran cantidad de partículas que se distribuyen en filamentos.

De ellas, las más antiguas han formado un enjambre que transita cada año la Tierra a principios de octubre. El resultado es una lluvia de estrellas Dracónidas –los meteoros de este cometa provienen de la constelación boreal Draco-, que golpean la atmósfera terrestre a unos 75.000 kilómetros por hora, una velocidad relativamente lenta comparada con otros enjambres

meteóricos.

“Cuando un cometa se aproxima al Sol sublima parte de sus hielos superficiales y la presión del gas impulsa infinidad de partículas que adoptan órbitas alrededor del Sol y forman auténticos enjambres. El estudio demuestra que la tarde-noche del 8 al 9 de octubre de 2011 la Tierra interceptó tres densos husos de partículas dejadas por el cometa a su paso por el perihelio”, explica el investigador del Instituto de Ciencias del Espacio (CSIC) Josep Maria Trigo.

#### Referencia bibliográfica:

Josep M. Trigo-Rodríguez, José M. Madiedo, I. P. Williams, Joan Dergham, Jordi Cortés, Alberto J. Castro-Tirado, José L. Ortiz, Jaime Zamorano, Francisco Ocaña, Jaime Izquierdo, Alejandro Sánchez de Miguel, Jacinto Alonso-Azcárate, Diego Rodríguez, Mar Tapia, Pep Pujols, Juan Lacruz, Francesc Pruneda,13 Armand Oliva,14 Juan Pastor Erades y Antonio Francisco Marín. “The 2011 October Draconids outburst – I. Orbital elements, meteoroid Q1 fluxes and 21P/Giacobini–Zinner delivered mass to Earth”. MNRAS. DOI: 10.1093/mnras/stt749.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS METEOROS | DRACÓNIDAS | METEORITOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

