

Madrid, jueves 10 de abril de 2014

Ardón: un meteorito español caído en 1931

- La propietaria vio caer la roca hace más de 80 años y ahora, tras conocer su valor geológico, dona un fragmento al CSIC
- Ardón ha sido reconocido como caída meteorítica por la Meteoritical Society, gracias a la investigación realizada
- Los análisis realizados por el CSIC indican que se trata de una condrita ordinaria



Un equipo internacional liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha caracterizado un nuevo meteorito caído en España, recuperado tras permanecer oculto durante 83 años. Se trata de una condrita ordinaria del grupo L6 procedente de un asteroide desconocido que ha recibido el nombre de Ardón, municipio leonés donde cayó, y su caracterización por el CSIC ha permitido que sea reconocida como nueva caída por la Meteoritical Society.

El 9 de julio de 1931, a las 9.30 horas, una enorme bola de fuego sobrevoló la provincia de León y generó una serie de estallidos audibles desde la capital y otros municipios próximos, entre ellos Boñar y Cistierna, como recogieron los medios de comunicación de la época. Rosa González Pérez, entonces una niña de 11 años, se encontraba haciendo un recado en el centro del municipio de Ardón cuando escuchó un estruendo que surgió de una estela de polvo. Justo delante de ella vio caer del cielo una pequeña roca humeante y al recogerla notó que todavía estaba caliente. Por desconocimiento, no comentó nada sobre su hallazgo y la guardó en una cajita, preservándola en muy

buenas condiciones durante más de 80 años. Fue un sobrino, J. Antonio González, quien años más tarde pensó que esa pequeña roca negruzca de 5,5 gramos podría ser importante.

En 2013, los propietarios se pusieron en contacto con el investigador del CSIC Josep Maria Trigo, del Grupo de Meteoritos del Instituto de Ciencias del Espacio del CSIC y también miembro del Instituto de Estudios Espaciales de Cataluña, quien rápidamente supo que la roca era un meteorito. Trigo comenzó la tarea de caracterizarlo junto a Jordi Llorca, de la Universidad Politécnica de Cataluña, y se dieron cuenta de que se trataba de un meteorito primitivo: una condrita ordinaria procedente de un asteroide desconocido. Los científicos comenzaron entonces los análisis químicos y mineralógicos requeridos para clasificar y dar nombre al meteorito, trámites necesarios para que sea catalogado por la Meteoritical Society, organismo profesional a nivel internacional encargado de esta labor.

Una vez finalizado el proceso, sus propietarios han donado una sección del ejemplar al Museo Nacional de Ciencias Naturales del CSIC, en Madrid, para que sea expuesto al público junto al resto de la colección de meteoritos del museo. “La familia ha accedido a donar una lámina de ese ejemplar. Además, se hará una réplica que podrá verse junto al resto de meteoritos españoles en la sala habilitada a tal fin en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Agradecemos la donación del fragmento dado su valor científico y esperamos que esta acción sirva para incentivar otras donaciones” señala Santiago Merino, director del museo.

Meteoritos ocultos

La caída de Ardón podría no ser un caso aislado ya que el número de caídas de meteoritos en España es muy inferior al que sugieren las estadísticas. “Los estudios de grandes bólidos que generan meteoritos indican que, por término medio, debe acontecer anualmente en España la caída de un meteorito con una masa superior a un kilogramo”, señala Trigo.

“Sin embargo, nuestra recuperación del meteorito Villalbeto de la Peña en 2004 pocas semanas después de su caída ocurrió más de 56 años después de la caída de Reliegos (1947). En la última década, gracias a nuestros esfuerzos por estudiar estos fenómenos en el seno de la Red de Investigación sobre Bólidos y Meteoritos, participamos también en la recuperación de otro en Puerto Lápice en 2007. Ahora es una satisfacción enorme para nuestra red poner al municipio leonés de Ardón en un lugar en la historia de la meteorítica”, continúa.

Los investigadores sospechan que algunos meteoritos podrían permanecer ocultos como secretos familiares o ser vendidos para acabar en colecciones privadas de las que se pierde toda pista. En ese sentido, la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad de 2007 reconoce que los meteoritos españoles son patrimonio geológico y, por tanto, deben ser preservados y permanecer en el país.

El interés astroquímico de Ardón

Las condritas ordinarias son el tipo de meteoritos más común, con algo más de un 73% de todas las caídas de meteoritos conocidas hasta la fecha. De hecho, del mismo grupo L de la condrita Ardón se conocen otras 406 catalogadas en el Boletín Meteorítico de la Meteoritical Society. La más antigua conocida es la condrita Nogata, caída en Japón en el año 861. Sin embargo, la inmensa mayoría de las que se preservan cayeron en los últimos 300 años, es el caso del meteorito Villalbeto de la Peña, que cayó el 4 de enero de 2004 en la población palentina del mismo nombre.

Se ha propuesto que las condritas ordinarias del grupo L proceden de una familia de asteroides producida por la desintegración del asteroide 1.272 Gefion, que explicaría que sean tan comunes entre las caídas actuales. De hecho, la datación isotópica de sus edades de rayos cósmicos (el tiempo que llevan surcando el Sistema Solar como pequeñas rocas) indica que su cuerpo progenitor debió sufrir varias colisiones de envergadura que produjeron gran cantidad de estos escombros en los últimos 40 millones de años. Hoy en día, esos fragmentos alcanzan la Tierra tras ser lanzados desde el cinturón principal de asteroides mediante mecanismos dinámicos que se conocen como resonancias y que también impulsan desde allí a los llamados asteroides próximos a la Tierra.

El estudio del meteorito Ardón está permitiendo conocer los procesos que ocurrieron durante la formación del Sistema Solar pero también durante el procesado térmico que sufrió su asteroide progenitor. “Ardón es un meteorito muy interesante pues proviene de un asteroide primitivo pero que, dadas sus mayores dimensiones, sus minerales fueron alterados térmicamente por metamorfismo. También presenta evidencias claras de los procesos de choque acaecidos en ese asteroide mientras estuvo en órbita alrededor del Sol”, explica Trigo. “En la composición mayoritaria del meteorito encontramos silicatos, sulfuros y metales, componentes cuyas características isotópicas indican que participaron en la formación de nuestro planeta. Además, Ardón ha preservado en su textura pequeñas esférulas vítreas denominadas cóndrulos y granos metálicos que giraban alrededor del Sol hace unos 4.565 millones de años: los primeros componentes sólidos del Sistema Solar formados mucho antes que nuestra propia Tierra”, añade el investigador del CSIC.

Josep M. Trigo-Rodriguez, Jordi Llorca, M. Weyrauch and A. Bischoff. **Ardón: L6 ordinary chondrite.** *Meteoritical Bulletin 103.*