

ID 123

Tipo de Comunicación: Oral

Sesión Científica: Ciencias Planetarias

Título: Buscando material alrededor del asteroide activado 596 Scheila a partir de ocultaciones estelares

Nombre (Autor que presenta): Pablo

Apellidos (Autor que presenta): Santos Sanz

Apellidos y nombre de los autores: Ortiz J.L., Duffard R., Morales N., Fernández-Valenzuela E., Moreno F., Licandro J., Maestre J.L., Pastor S., de los Reyes J.A., Organero F., Fonseca F., Ana L.

Resumen:

596 Scheila es uno de los asteroides más grandes del cinturón principal considerado desde 2010, cuando se observó con apariencia cometaria, cometa del cinturón de asteroides. Los cometas del cinturón de asteroides son objetos intrigantes de los que sólo conocemos ~12. Estos objetos tienen órbitas asteroidales -entre Marte y Júpiter- pero presentan comportamientos cometarios, como cierta actividad que puede llevarles a desarrollar comas. En el caso de Scheila la actividad pudo ser inducida por el impacto de un pequeño asteroide de ~35m que impactó contra él a ~5km/s (Moreno et al 2011; Jewitt et al. 2011). Por tanto, se piensa que fue transitoriamente activado por esta colisión. Con objeto de estudiar el polvo que pudo haber quedado alrededor de Scheila tras la colisión y analizar si pudo haber evolucionado hacia un anillo tenue, hicimos previsiones de ocultaciones estelares observables desde Canarias o la Península Ibérica en 2015-16. Encontramos 3 posibles eventos favorables involucrando estrellas suficientemente brillantes para poder detectar ocultación. La más favorable fue el 16 de Diciembre de 2015, no observada por mal tiempo, para la que se obtuvo tiempo en varios telescopios de Canarias. Una nueva oportunidad se produjo el 6 de Enero de 2016 con una estrella de magnitud similar a Scheila: sólo un telescopio pudo obtener datos que no mostraron ocultación y sólo sirven para determinar una cota de la cantidad de polvo cerca de Scheila. Por fin, el pasado 21 de enero de 2016 Scheila pasó delante de una estrella de magnitud visual 14.8, ocultándola durante un breve lapso de tiempo desde los observatorios de La Hita (Toledo) y Albox (Almería) se parados una distancia de ~260km. El análisis de ambas ocultaciones positivas ha permitido obtener el tamaño aparente, el albedo geométrico e inferir la forma, así como constreñir la presencia de material alrededor de Scheila. No obstante, la constricción de la densidad de polvo es pobre porque los telescopios eran pequeños y la estrella ocultada relativamente débil, por lo que la señal/ruido es menor que la deseada.