

Cometas: Mensajeros del Cosmos

Estos cuerpos celestes compuestos de hielo y polvo no solo son testigos de la historia del Sistema Solar, sino que también se ha creído que anuncian eventos significativos en nuestro planeta.

Juan Guillermo Prado
La Estrella de Valparaíso

Es primavera, las noches están despejadas, observo el universo en busca de las Leónidas, una lluvia de meteoros que ocurre anualmente entre el 6 y el 30 de noviembre. Estos bólidos se caracterizan por su velocidad y brillo, viajando a velocidades de hasta 71 kilómetros por segundo. Contrariamente a lo que se supone el espacio infinito parece tranquilo, pero nada más equivocado, allí hay vientos huracanados, tormentas, agujeros negros y otros fenómenos estelares que se descubren de tiempo en tiempo.

Recientemente, se vio el cometa C/2023 A3 Tsuchinshan-Atlas, que ha sido definido como el "cometa del siglo", debido a su notable brillo y su cercanía a la Tierra. Sin embargo, el astrónomo Nikolaus Vogt, nos señala: "Personalmente, no lo considero como el "cometa del siglo" porque fue bastante débil, por lo menos en el hemisferio Sur. Tal vez fue más impresionante en el hemisferio Norte".

¿Qué es un cometa y en qué consiste?

Un cometa es un cuerpo celeste: su núcleo de un tamaño de pocos kilómetros está constituido por hielo sólido de agua congelada y polvo. Los cometas forman parte del Sistema Solar, la mayoría de los cometas describen órbitas elípticas de gran excentricidad, lo que ocasionalmente produce su acerca-



LAS LEÓNIDAS SON UNA LLUVIA DE ESTRELLAS FUGACES QUE SE PODRÁN OBSERVAR EN ESTOS DÍAS DE NOVIEMBRE.

miento al Sol. Sus materiales sólidos se subliman en las cercanías del Sol. A medida que el cometa se acerca al Sol, el viento solar genera la cola característica, la cual está formada por polvo y gas ionizado.

Las órbitas de los cometas están cambiando constantemente: sus orígenes

están en el Sistema solar exterior y tienen la propensión a ser altamente afectados por acercamientos relativos a los planetas mayores. Algunos son movidos a órbitas muy cercanas al Sol y se destruyen cuando se aproximan, o se caen en el Sol. También se fragmentan a veces, cau-



RECIENTEMENTE, SE VIO EN LOS CIELOS DE NUESTRO PAÍS EL COMETA C/2023 A3 TSUCHINSHAN-ATLAS, TAMBIÉN CONOCIDO COMO EL "COMETA DEL SIGLO".

sando varios cometas menores que van en cadena. La importancia de los cometas se genera por el hecho que consisten en material original, nunca alterado desde el origen del Sistema solar, hace unos 4.500 millones de años. Por eso, permiten estudiar cómo se formó el Sistema solar.

¿Con cuánta frecuencia se ven cometas en los cielos de Chile?

En realidad, se descu-

bren cada año varios cometas nuevos, pero la mayoría son muy débiles, sólo observables con telescopios grandes. Más o menos cada 10 a 20 años se puede ver un cometa visible al ojo desnudo, sin binocular o telescopio.

¿El escocés Juan Mouat, en su observatorio del cerro Cordillera, tuvo la oportunidad de ver algún cometa?

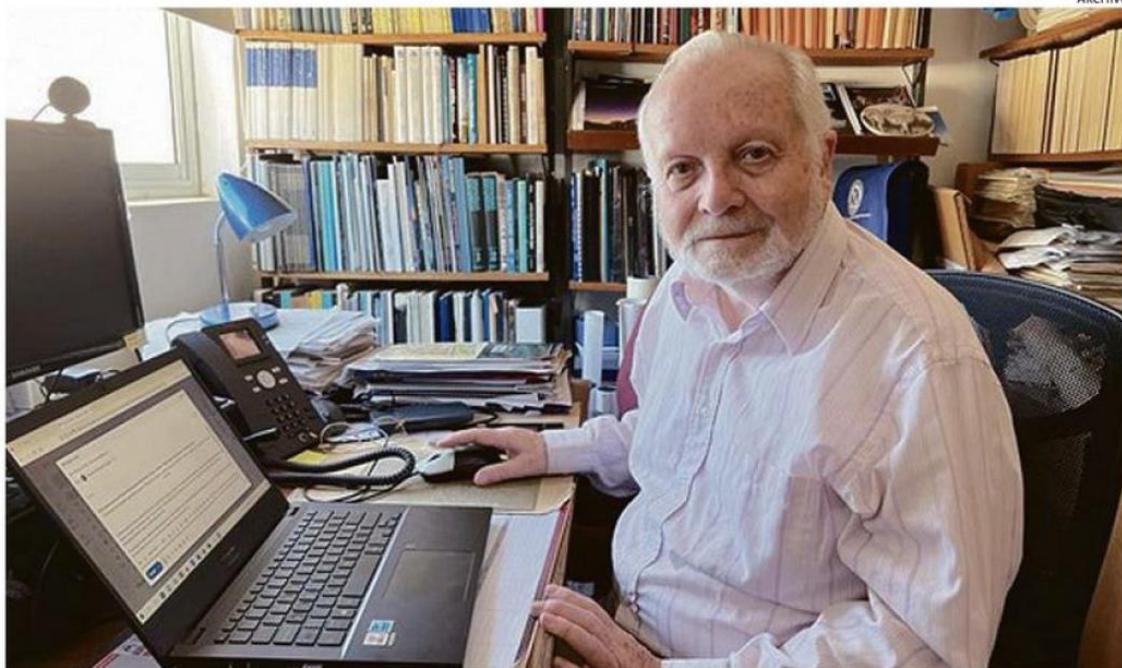
Si, el gran cometa del



año 1843 se hizo muy brillante en marzo de 1843. Se acercó al Sol hasta de 830.000 kilómetros el 27 de febrero de 1843; en este momento podía ser observado en plena luz diurna. Lo más cercano que pasó cerca de la Tierra fue el 6 de marzo de 1843, y estuvo en su esplendor mayor al día siguiente; su última observación fue el 19 de abril. En aquel tiempo este cometa había pasado más cerca al Sol que cualquier otro objeto conocido. El cometa de 1843 desarrolló una cola sumamente larga durante y después del paso de su perihelio, el punto en su órbita más cerca al Sol, alcanzando ésta los 320 millones de kilómetros, cuya longitud fue mayor que la distancia promedio existente entre el Sol y el planeta Marte, más que el doble de la distancia promedio Sol y la Tierra. Pero en el año 1996 las medidas mostraron que otro cometa, Hyakutake, tenía una cola casi dos veces mayor que la del cometa de 1843. Se estima que el periodo orbital del cometa de 1843 es de 515 años, esperando que sea otra vez visible en el año 2358.

¿Qué pensaban los antiguos respecto a los cometas?

Normalmente lo consideraban como un anuncio de catástrofes, guerras, epidemias. Por mucho tiempo los científicos pensaban que los cometas eran fenómenos en la atmósfera de la Tierra. Esto finalmente fue descartado alrededor del año 1600 por Galileo y Kepler. Edmond Halley fue el primero que demostró que los cometas pueden ser periódicos, encontrando que cada 76 años se observa desde la Tierra su cometa. ☀



NIKOLAUS BOGT ES DOCTOR EN ASTRONOMÍA, PROFESOR DEL INSTITUTO DE FÍSICA Y ASTRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO.