

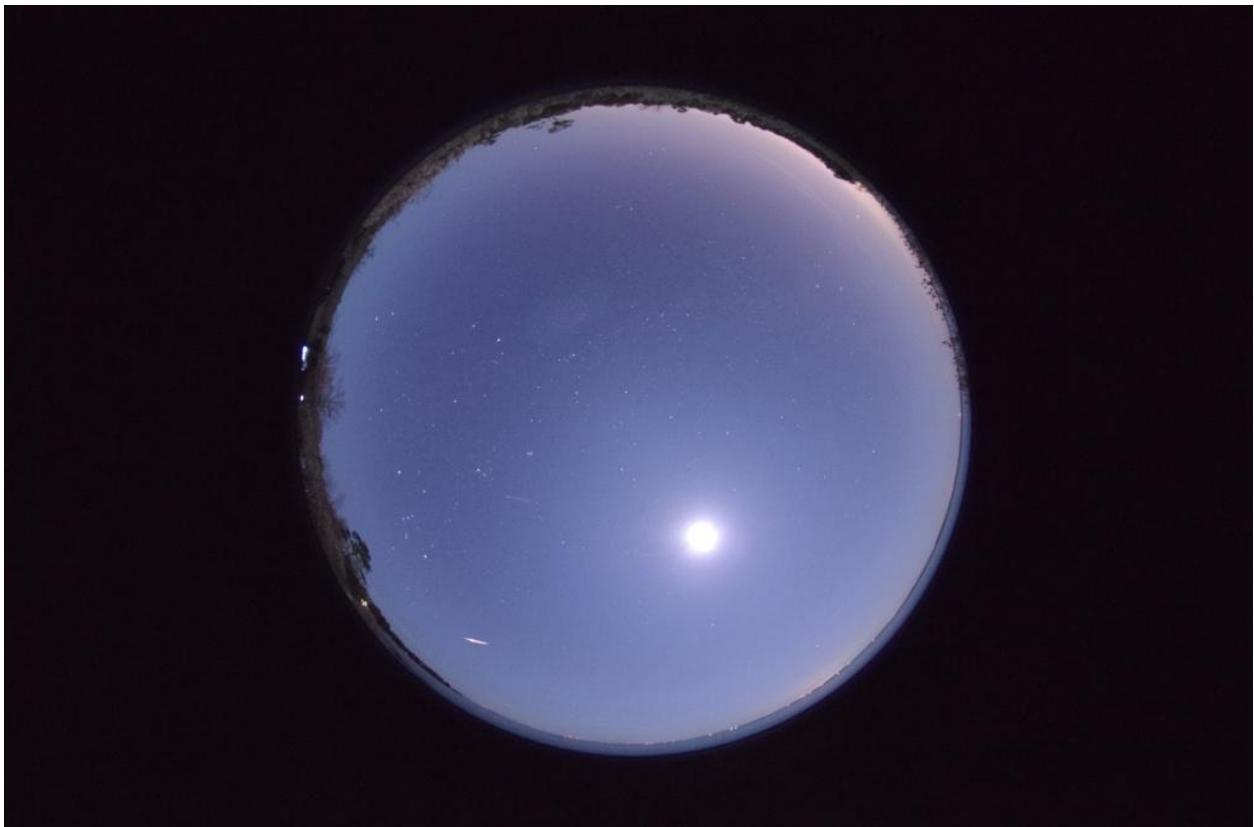
* NOVA *

N. 1197 - 30 AGOSTO 2017

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

FENICIDI DI DICEMBRE

Astronomi giapponesi hanno osservato l'elusivo sciame meteorico delle Fenicidi di dicembre (PHO) – ci sono anche le Fenicidi di luglio (PHE) – e ritengono sia stato generato dalla cometa 289P/Blanpain ormai scomparsa. Hanno anche scoperto che la cometa Blanpain era attiva, anche se debole, nei primi anni del XX secolo. Questa è la prima volta che i ricercatori possono determinare l'attività di una cometa osservando l'attività del suo sciame meteorico. Questi risultati sono importanti per comprendere l'evoluzione dei corpi minori nel sistema solare.



Una luminosa meteora dello sciame delle Fenicidi appare in basso a sinistra in questa foto, scattata il 2 dicembre 2014 a 02h15m39s UT a Sandy Point, North Carolina, U.S.A. In basso a destra si vede la Luna. Fotocamera Pentax K-3 + SIGMA 4.5 mm F/2.8, tempo di esposizione di 3 secondi (Foto: Hiroyuki Toda). Crediti: NAOJ

Lo sciame meteorico delle Fenicidi (così chiamato per l'apparente origine nella costellazione della Fenice) è stato scoperto durante la prima spedizione giapponese di ricerca antartica il 5 dicembre 1956, durante il viaggio nell'Oceano Indiano. Ma successivamente non era stato più osservato. Per anni è rimasto il mistero: da dove sono venuti le Fenicidi e dove sono andate?

Due team di ricercatori giapponesi hanno trovato una risposta a queste domande collegando lo sciame meteorico delle Fenicidi a un corpo celeste scomparso, la cometa Blanpain. Questa cometa è apparsa per la prima volta nel 1819 e poi è scomparsa. Nel 2003 gli astronomi hanno scoperto un corpo minore (2003WY25) che si muove lungo la stessa orbita della cometa Blanpain.

La chioma e la coda di una cometa sono fatti di gas e di polvere che sfuggono dalla superficie del nucleo. Il motivo per cui la cometa Blanpain è riapparsa come asteroide è probabilmente perché tutto il gas e la polvere sono sfuggiti da questo corpo centrale. Ora, piuttosto che chiamare l'oggetto "cometa", potrebbe essere più preciso definirlo "asteroide".

Il gas e la polvere sfuggiti nello spazio ora formano un sentiero di detriti che ruotano lungo la stessa orbita della cometa Blanpain stessa. Quando la Terra, nella sua orbita, incontra questo sentiero, le particelle di polvere si infiltrano nell'atmosfera e diventano meteore.

Supponendo che la cometa Blanpain fosse il corpo principale delle Fenicidi, i ricercatori hanno calcolato che lo sciame sarebbe stato osservabile nuovamente il 1° dicembre 2014 e sono state programmate le osservazioni.

Un team di astronomi, guidato da Yasunori Fujiwara, si è recato in North Carolina, USA, e ha osservato da lì. Un altro team, guidato da Mikiya Sato, ha tentato le osservazioni dall'isola spagnola di La Palma (Canarie) sulla costa occidentale dell'Africa.

Le condizioni meteorologiche nel primo sito sono state relativamente buona, non nel secondo, con presenza di nubi. Pertanto, il team di Sato ha utilizzato dati provenienti da altre fonti, come la All Sky Fireball Network della NASA e le osservazioni radar della University of Western Ontario, in Canada.

La Terra è bombardata continuamente da meteore: per distinguere le Fenicidi da meteore sporadiche, le tracce di ogni meteora sono state analizzate per vedere se provenivano dalla stessa regione del cielo. Tra le 138 meteore osservate in North Carolina, 29 sono stati identificati come Fenicidi. L'attività meteorica ha raggiunto il picco tra le 20 e le 21, molto vicino al picco previsto che era dalle 19 alle 20. Questo fatto è stato una ulteriore conferma che si trattava dello sciame delle Fenicidi e anche i dati raccolti dalle altre fonti lo confermavano.

Una discrepanza tra previsioni e osservazioni era invece il numero delle Fenicidi osservate: solo il 10% di quanto ci si aspettasse. Ciò può indicare che la cometa Blanpain era attiva, ma solo in misura limitata, quando polveri e gas venivano emesse durante l'avvicinamento al Sole nei primi anni del XX secolo. Fujiwara ha detto che "vorremmo applicare questa tecnica a tanti altri sciame meteorici per i quali non conosciamo con chiarezza le comete che li hanno originati".

La ricerca del gruppo di Fujiwara è pubblicata nella rivista *Publications of the Astronomical Society of Japan* e la ricerca di Sato nella rivista *Planetary and Space Science*.

Articoli originali (Abstract):

Yasunori Fujiwara, Takuji Nakamura, Satoshi Uehara, Toru Sagayama, Hiroyuki Toda, "Optical observations of the Phoenicid meteor shower in 2014 and activity of comet 289P/Blanpain in the early 20th century", *Publications of the Astronomical Society of Japan*, Volume 69, Issue 4, 1 August 2017, p. 60

<https://academic.oup.com/pasj/article-abstract/69/4/60/3860549/Optical-observations-of-the-Phoenicid-meteor?redirectedFrom=fulltext>

Mikiya Sato, Jun-ichi Watanabe, Chie Tsuchiya, Althea V. Moorhead, Danielle E. Moser, Peter G. Brown, William J. Cooke, "Detection of the Phoenicids meteor shower in 2014", *Planetary and Space Science*, Volume 143, 1° September 2017, pages 132-137

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032063316302586>

Costellazione della Fenice (Phoenix):

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Phoenix_IAU.svg

<https://www.soken.ac.jp/en/en-news/38848/>

<http://www.youtube.com/watch?v=R9OWoKwH2eU>

<http://www.imo.net/meteor-activity-outlook-for-december-3-9-2016/>

