

* NOVA *

N. 2148 - 29 MAGGIO 2022

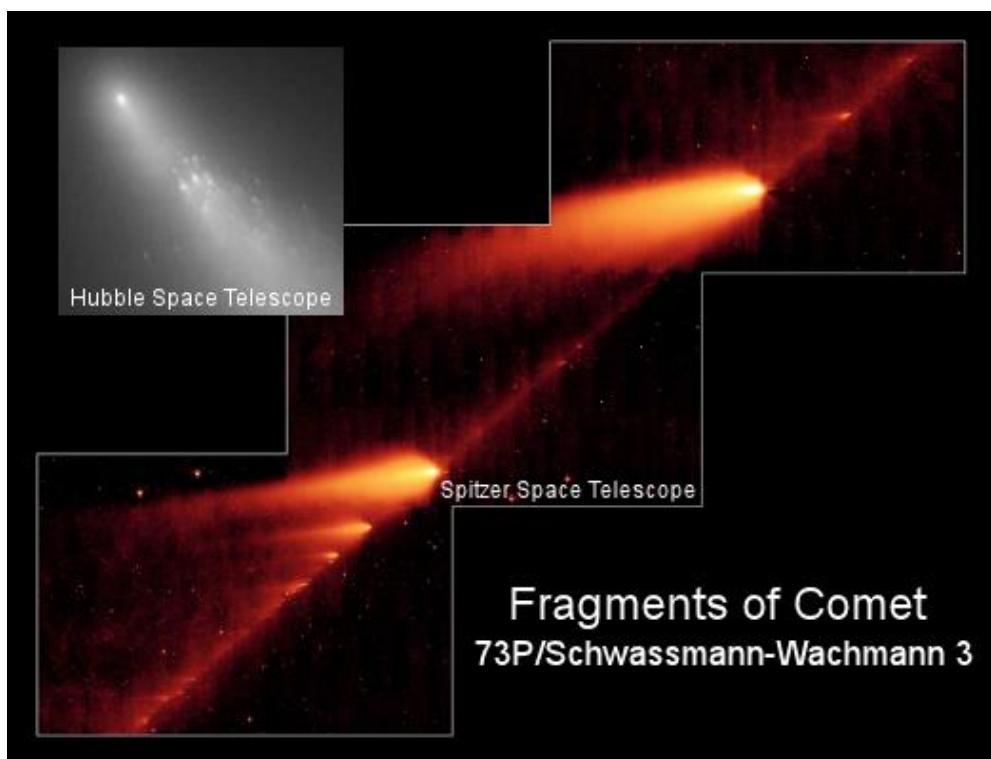
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

SCIAME METEORICO TAU ERCULIDI: POSSIBILE INTENSA ATTIVITÀ NEI PROSSIMI GIORNI

Il 31 maggio 2022, quando la Terra si imbatterà in uno o più flussi di detriti dalla cometa 73P/Schwassmann-Wachmann 3 [73P, nel resto dell'articolo], potrà verificarsi una pioggia di meteore intensa (1000 o più meteore all'ora) o debole (praticamente inesistente). Nessuno sa quanti detriti ci siano all'interno dei flussi in avvicinamento; quindi i tassi di meteore sono difficili da stimare. Ne parlano Tony Phillips su *Spaceweather.com*¹, Robert Lunsford sul sito dell'IMO (International Meteor Organization)^{2,3} e Elizabeth Howell su *Space.com*⁴.

L'attività massima è prevista intorno alle 05:00 UT di martedì mattina, 31 maggio, senza il disturbo della Luna. Il radiante – il punto da cui sembrano originarsi le meteore – sarà in quel momento quasi direttamente sopra la Bassa California, che sarà la regione più favorita.

Questa non è la prima volta che da Terra si osservano detriti dalla cometa 73P. Nel 1930, poco dopo la scoperta della cometa da parte di astronomi tedeschi, 50 meteore/ora erano state osservate. Il radiante era nei pressi della stella, di quasi 4^a magnitudine, τ-Herculis, che ha dato il nome allo sciame meteorico. Da allora l'intensità dello sciame è stata sempre molto modesta [v. *Almanacco astronomico UAI 2022*, p. 102].



Immagini della cometa 73P/Schwassmann-Wachmann 3 che si sta frammentando nell'aprile/maggio 2006.
Crediti: NASA/ESA (Hubble) e NASA (Spitzer).

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XVII

La *Nova* è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della *Nova* sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it

Sulla base delle esperienze del passato, sembra improbabile che le Tau Erculidi offrano un buon spettacolo. Per quasi un secolo la pioggia meteorica è stata un disastro. L'incognita di quest'anno è l'incontro col materiale recente proveniente dalla frammentazione della cometa nell'autunno 1995 e nel 2006, osservata da telescopi spaziali.

Joe Rao (Hayden Planetarium, New York)^{5,6} ritiene che, nel migliore dei casi, potremo avere uno stuolo di meteore lente e luminose, decine o centinaia all'ora, che brillano di una tinta rossastra o arancione. Rispetto ad altri sciami meteorici queste meteore entreranno nella nostra atmosfera a una velocità molto bassa, 16 km/s.

Una analisi di Jérémie Vaubaillon (IMCCE, Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides di Parigi)⁷ evidenzia la possibilità di due ulteriori impatti il 31 maggio risultanti dai detriti persi dalla cometa 73P negli anni 1892 e 1897.

Dal momento che non abbiamo mai incontrato questo sciamme prima, non possiamo sapere con certezza cosa aspettarci. Bill Cooke (Marshall Space Flight Center, NASA)^{4,6} ha definito la potenziale pioggia meteorica un evento «tutto o niente» e ha detto: «Se i detriti della 73P viaggiassero a velocità maggiori, potremmo vedere una bella pioggia di meteoriti; se invece fossero più lenti, nulla arriverà sulla Terra e non ci saranno meteore da questa cometa».

La cometa fu osservata per la prima volta, quasi esattamente 92 anni fa, dagli astronomi tedeschi Friedrich Carl Arnold Schwassmann e Arno Arthur Wachmann il 2 maggio 1930 (era la terza cometa scoperta da questi astronomi, dopo quelle nel 1927 e nel 1929).

I dati orbitali hanno mostrato che la cometa 73P si avvicina alla Terra fino 9.2 milioni di km, ed effettua un'orbita attorno al Sole all'incirca ogni 5.4 anni. La cometa è stata osservata solo sporadicamente per decenni, ma è stata recuperata definitivamente nel 1990. Ha mostrato sorprendenti eccessi di luminosità in anni come il 1995 e il 2000 quando ha iniziato a frammentarsi. Il 18 aprile 2006, il telescopio spaziale Hubble ha trovato dozzine di frammenti. Altre osservazioni sono state effettuate dal telescopio spaziale Spitzer. Alla fine la cometa si è frammentata in più di 68 pezzi.

Links

¹ <https://spaceweatherarchive.com/2022/05/26/the-tau-herculid-meteor-shower-possible-outburst/>

² <https://www.imo.net/possible-meteor-outburst-on-may-3031/>

³ <https://www.imo.net/meteor-activity-outlook-for-28-may-3-june-2022/>

⁴ <https://www.space.com/potential-meteor-shower-may-30-31-2022>

⁵ <https://imo.net/papers/Comet%2073PSchwassman-Wachman-Joe-Rao.pdf>

⁶ https://skyandtelescope.org/astronomy-news/update-on-a-possible-outburst-of-meteors/?utm_source=cc&utm_medium=newsletter

⁷ <https://www.imcce.fr/recherche/campagnes-observations/meteors/2022the>

Osservazione virtuale del fenomeno

Sarà possibile tramite The Virtual Telescope Project, a cura dell'astrofisico Gianluca Masi e del Bellatrix Astronomical Observatory: "A Tau Herculid meteor shower? online observation" – 31 maggio 2022, con inizio alle 04:00 UTC (le 06:00 CEST, ora estiva italiana):

<https://www.virtualtelescope.eu/2022/05/29/a-tau-herculid-meteor-shower-online-observation-31-may-2022/>

Mappa del radiante

<https://spaceweather.com/images2022/31may22/skymap.png>

