

* NOVA *

N. 1221 - 29 OTTOBRE 2017

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

A/2017 U1, VEROSIMILE ASTEROIDE O COMETA INTERSTELLARE

Un piccolo asteroide appena scoperto – o forse una cometa – sembra aver avuto origine al di fuori del sistema solare, proveniente da qualche altra parte della nostra galassia. Se è così, sarebbe il primo "oggetto interstellare" osservato dagli astronomi.

Inizialmente designato C/2017 U1, è stato scoperto il 19 ottobre, quando era di 20a magnitudine, dal telescopio Pan-STARRS (*Panoramic Survey Telescope and Rapid Response System*) 1 dell'Università delle Hawaii a Haleakala, durante la sua ricerca notturna di asteroidi che si avvicinano alla Terra. Rob Weryk l'ha poi identificato anche in immagini scattate la notte precedente, ma sfuggito all'analisi automatica dei dati.

Il 9 settembre era transitato a 37.600.000 km dal Sole. Basandosi sulla sua apparente luminosità è stato calcolato che potrebbe avere un diametro di circa 160 metri se fosse una roccia con una riflettività superficiale del 10%, ed è comunque verosimile che abbia un diametro inferiore ai 400 metri.

Gli astronomi in tutto il mondo lo stanno seguendo nella speranza di comprendere la sua vera natura, soprattutto se mostra un'attività cometaria.

"L'oggetto ha un'orbita che è la più estrema che abbia mai visto", ha dichiarato Davide Farnocchia (CNEOS). "Sta diventando estremamente veloce e su una tale traiettoria possiamo dire con fiducia che questo oggetto sta per uscire dal sistema solare per non più tornare".

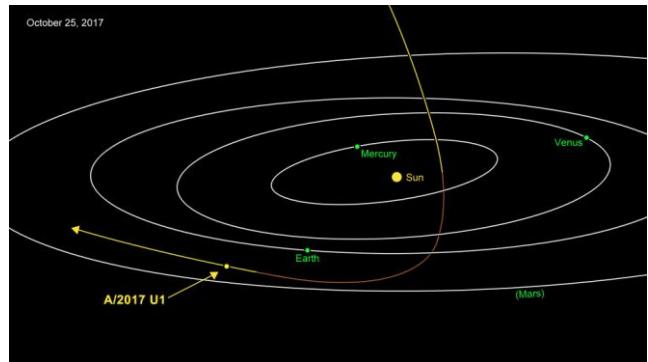
Karen Meech (University of Hawaii) ha registrato una serie di immagini che ha mostrato un oggetto perfettamente stellare. Quindi è verosimilmente un asteroide e non una cometa: l'IMPC ne ha quindi cambiato la denominazione in A/2017 U1.

Il team di CNEOS ha tracciato la traiettoria attuale dell'oggetto e ha anche esaminato il suo futuro.

A/2017 U1 è venuto dalla direzione della costellazione Lyra, percorrendo lo spazio interstellare alla velocità 25.5 chilometri al secondo. L'oggetto si è avvicinato al nostro sistema solare da quasi direttamente "sopra" l'eclittica, il piano approssimato nello spazio su cui pianeti e asteroidi orbitano intorno al Sole. Il 2 settembre ha attraversato il piano dell'eclittica appena dentro l'orbita di Mercurio e poi ha fatto il suo approccio più vicino al Sole il 9 settembre, ma ad una distanza di 37.600.000 km. È passato vicino alla Terra il 14 ottobre a una distanza di circa 24.000.000 km e ora, alla velocità di 44 chilometri al secondo, sta puntando verso la costellazione Pegasus.

Ciò che ha fatto sospettare la sua origine interstellare non era la sua altissima inclinazione (122°) rispetto all'orbita terrestre, ma la sua eccentricità estremamente iperbolica (1.19). Il direttore di CNEOS, Paul Chodas ha detto: "Da tempo è stato teorizzato che esistono tali oggetti, asteroidi o comete, che si muovono tra le stelle e passano attraverso il nostro sistema solare, ma questo è il primo rilevamento concreto. Finora tutto indica che questo è probabilmente un oggetto interstellare, ma più dati aiuterebbero a confermarlo".

Kelly Beatty, su *Sky & Telescope*, ricorda che l'unico altro oggetto finora sospettato di avere un'origine interstellare è stata la cometa Bowell (C/1980 E1), che aveva un'eccentricità vicino a 1.05; apparentemente l'orbita era però iperbolica solo allontanandosi da noi, anche perché il transito a 35.000.000 km (0.23 UA) da Giove gli aveva causato un notevole aumento nella velocità.



La traiettoria dell'asteroide, o cometa, A/2017 U1, di possibile origine interstellare, nel nostro sistema solare.

Crediti: NASA/JPL-Caltech

<https://www.nasa.gov/feature/jpl/small-asteroid-or-comet-visits-from-beyond-the-solar-system>

<http://www.skyandtelescope.com/astronomy-news/astronomers-spot-first-known-interstellar-comet/>

<https://www.youtube.com/watch?v=TKTAehXnPAI>