

\* NOVA \*

N. 1360 - 4 AGOSTO 2018

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## OSSERVAZIONI DI (486958) 2014 MU<sub>69</sub>, PROSSIMO OBIETTIVO DI NEW HORIZONS

(486958) 2014 MU<sub>69</sub>, oggetto della Fascia di Kuiper, informalmente soprannominato Ultima Thule, distante dal Sole 44.412 UA (Unità Astronomiche; 1 UA è circa 150 milioni di chilometri), è il prossimo obiettivo della missione spaziale *New Horizons*. Verrà infatti sorvolato il 1° gennaio del prossimo anno quando sarà a 6.5 miliardi di chilometri dalla Terra, e diventerà l'oggetto più distante mai esplorato.

Osservare da Terra un oggetto così distante è difficile: lo scorso anno, in estate, sono state sfruttate sue occultazioni stellari, calcolate con precisione, che hanno permesso scoperte interessanti: per esempio che l'oggetto aveva un aspetto bilobato e verosimilmente una luna (v. *Nova* n. 1159 del 30/05/2017 e n. 1248 del 20/12/2017).

Proprio oggi, 4 agosto, una nuova occultazione stellare, calcolata con dati ottenuti dal Telescopio Spaziale Hubble (NASA/ESA) e dal satellite Gaia dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), consente nuovi studi. Sono state individuate due strisce di circa 30 chilometri sulla Terra, dove Ultima Thule proietta la sua ombra, mentre passa davanti ad una stella e blocca momentaneamente la sua luce. I telescopi sono stati posizionati in più punti in quelle strisce per tentare di osservare l'occultazione.

Lo scorso anno, con uno sforzo simile, in condizioni invernali estreme da diversi siti nella Patagonia (Argentina), il team di ricercatori aveva catturato da cinque siti un'occultazione simile a quella odierna: i dati avevano insegnato molto sull'obiettivo di sorvolo e avevano aiutato a definire la distanza di sorvolo a 3500 chilometri dall'oggetto.

"Raccogliere dati di occultazione è un compito incredibilmente difficile", ha detto Marc Buie, del Southwest Research Institute di Boulder, Colorado, che ha scoperto Ultima Thule un anno prima che *New Horizons* superasse Plutone nel luglio 2015. "Siamo letteralmente al limite di ciò che possiamo rilevare con Hubble e la quantità di elaborazioni al computer necessaria per risolvere i dati è sbalorditiva".

Le osservazioni di oggi sono effettuate dal Senegal e della Colombia con quasi 50 ricercatori. I preparativi per l'occultazione sono stati intensi. Viaggiare in luoghi remoti mentre si trasportano attrezzature sensibili è una sfida. Diversi giorni prima delle osservazioni, i team hanno iniziato a provare ogni dettaglio dell'osservazione, in modo da poterla adattare alle condizioni meteorologiche variabili e ad altre condizioni avverse. L'entusiasmo e il sostegno a questo sforzo da parte dei governi senegalesi e colombiani è stato eccezionale, così come quello delle ambasciate degli Stati Uniti e delle comunità di astronomia francesi, senegalesi, colombiane e messicane, dando vita a una vera collaborazione multinazionale. "Se i team avranno successo, i risultati aiuteranno a guidare la nostra pianificazione per il prossimo flyby", ha detto Alan Stern, del Southwest Research Institute e investigatore principale della missione *New Horizons*.

---

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XIII

La *Nova* è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini 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](http://www.astrofilisusa.it)

Ultima Thule e altri oggetti della fascia di Kuiper contengono indizi sulla formazione dei pianeti e sulla "terza zona" del nostro sistema solare, un'ampia distesa al di là dei pianeti giganti. Le osservazioni dello scorso anno avevano mostrato che Ultima Thule poteva essere o due oggetti in orbita uno intorno all'altro (un "binario"), o due oggetti uniti (un "binario di contatto"), e forse poteva anche avere una luna. La dimensione dell'oggetto era stata stimata in 30 chilometri di lunghezza, se si trattava di un singolo oggetto, o 15-20 chilometri ciascuno, se si trattava di due oggetti.



Amanda Zangari, co-ricercatrice di *New Horizons*, è stata la prima scienziata della campagna di osservazione dell'occultazione dello scorso anno a vedere la firma rivelatrice di 2014 MU<sub>69</sub>, mentre analizzava i dati registrati in Patagonia il 17 luglio 2017.  
 "L'abbiamo catturato in modo spettacolare", ha detto. Crediti: NASA / JHUAPL / SwRI / Adriana Ocampo

Il mese prossimo i controllori di volo ordineranno a *New Horizons* di iniziare a fare osservazioni a distanza su 2014 MU<sub>69</sub> e a riprendere immagini che aiuteranno il team a perfezionare la rotta del veicolo spaziale.

#### Links:

<https://www.nasa.gov/feature/new-horizons-team-prepares-for-stellar-occultation-ahead-of-ultima-thule-flyby>  
<http://pluto.jhuapl.edu/News-Center/News-Article.php?page=20170719>  
<http://pluto.jhuapl.edu/News-Center/News-Article.php?page=20170803>  
[https://www.nasa.gov/mission\\_pages/newhorizons/main/index.html](https://www.nasa.gov/mission_pages/newhorizons/main/index.html)  
<http://pluto.jhuapl.edu/>  
<http://pluto.jhuapl.edu/Mission/Where-is-New-Horizons/index.php>  
<https://globalscience.globalist.it/cosmo/2018/03/14/l-ultima-thule-di-new-horizons-2020971.html>  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Thule\\_\(mito\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Thule_(mito))  
<https://ssd.jpl.nasa.gov/sbdb.cgi?sstr=2014%20MU69>  
[https://www.minorplanetcenter.net/db\\_search/show\\_object?object\\_id=2014%20MU69](https://www.minorplanetcenter.net/db_search/show_object?object_id=2014%20MU69)

Designation (and name) (486958)	Prov. Des. 2014 MU <sub>69</sub>	q 42.717	Q 46.106	H 11.1	Epoch 20170904	M 312.0	Peri. Node 176.9	Incl. 158.9	e 2.5	a 0.038	a 44.412
Opps. 3	Ref. MPO398908	Designation (and name) (486958)	Discovery date, site and discoverer(s) 2014 06 26 250 Hubble Space Telescope								

Parametri orbitali MPC di (486958) 2014 MU<sub>69</sub>.

