

* NOVA *

N. 2959 - 5 MAGGIO 2026

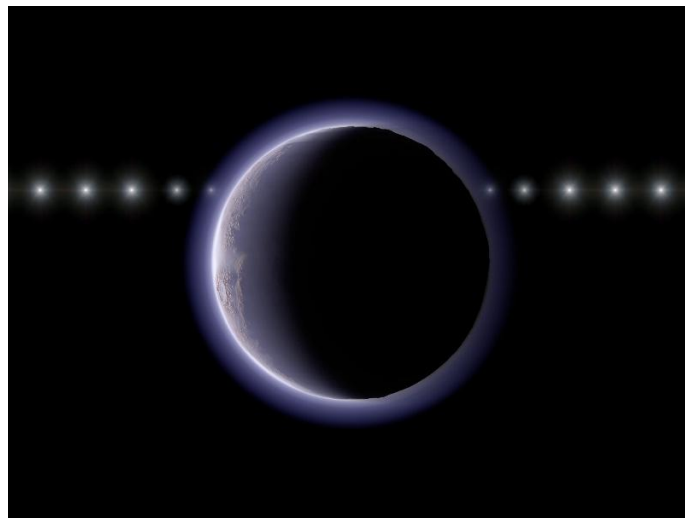
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

TRANSNETTUNIANO CON ATMOSFERA DA NON CREDERCI

Sfruttando un'occultazione, un team di astronomi e astrofili giapponesi ha scoperto che l'oggetto transnettuniano (612533) 2002 XV₉₃ è avvolto da un'atmosfera, per quanto rarefatta. Un risultato sorprendente: è un oggetto talmente piccolo che non dovrebbe riuscire a mantenere un'atmosfera stabile, il che solleva interrogativi su quando e come si sia formata. È destinato a perderla entro mille anni, a meno che non venga alimentata. Lo studio è pubblicato su Nature Astronomy.

Da MEDIA INAF del 5 maggio 2026 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Marco Malaspina.

È un piccolo Plutone: appena 500 km di diametro contro i 2377 km dell'ex (per ora) nono pianeta. Infatti gli astronomi lo classificano come plutino: un oggetto transnettuniano in risonanza orbitale 2:3 con Nettuno. Ed è proprio mentre solcava tranquillo la sua orbita che il 10 gennaio 2024 si è trovato a passare – per chi lo stesse osservando dalla Terra – esattamente davanti a una remota stellina, oscurandola per una decina di secondi. È ciò che gli astronomi chiamano occultazione. Un'occasione ghiotta per ottenere informazioni preziose – come dimensioni e orbita esatta – sull'oggetto occultante, in questo caso (612533) 2002 XV₉₃, questo il nome del plutino.



Rappresentazione artistica di una sequenza temporale ipotetica in cui una stella passa dietro un oggetto transnettuniano dotato di atmosfera. Crediti: NAOJ

Avendo calcolato con ampio anticipo il momento esatto dell'appuntamento, ad attenderlo al varco, con quattro telescopi puntati in quella direzione, c'era un nutrito team di astronomi e astrofili giapponesi, guidato da **Ko Arimatsu** dell'Osservatorio astronomico di Ishigakijima del Naoj giapponese. Astro e oggetto transnettuniano si sono incontrati all'ora prevista, dando inizio all'occultazione. E i telescopi hanno registrato la cosiddetta curva di luce, vale a dire la variazione nel tempo della luce proveniente dalla stella.

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

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

Tutto come previsto, insomma, se non fosse per l'andamento di quella curva di luce. La stella è sì sparita per una decina di secondi, proprio come previsto, ma la transizione è avvenuta non in modo netto, bensì con una sorta di lieve dissolvenza, sia in "uscita" (quando la stella è sparita) che in "ingresso" (quando è riapparsa). Un effetto che gli astronomi conoscono molto bene: è ciò che avviene quando l'oggetto occultante ha un'atmosfera.

Ma 2002 XV₉₃ sembrerebbe troppo piccolo per permettersi un'atmosfera. È vero che intorno a Plutone, l'oggetto transnettuniano più famoso, è stata osservata una sottile atmosfera, però parliamo di un corpo molto più grande. Non a caso, gli studi condotti su altri oggetti transnettuniani hanno dato esiti negativi: la maggior parte di loro è talmente fredda, e la loro gravità superficiale così debole, che non ci si aspetta che possano trattenere atmosfere.

Insomma, la scoperta di questa atmosfera rarefatta – parliamo di una pressione al suolo di appena 100-200 nanobar, rispetto ai 10 microbar di Plutone – attorno a 2002 XV₉₃, riportata ieri su *Nature Astronomy* dal team giapponese, è stata una vera sorpresa. Rarefatta e probabilmente effimera: i calcoli indicano infatti che potrebbe durare meno di mille anni, a meno che non venga rifornita. Ne consegue che deve essersi formata o essere stata rifornita di recente.

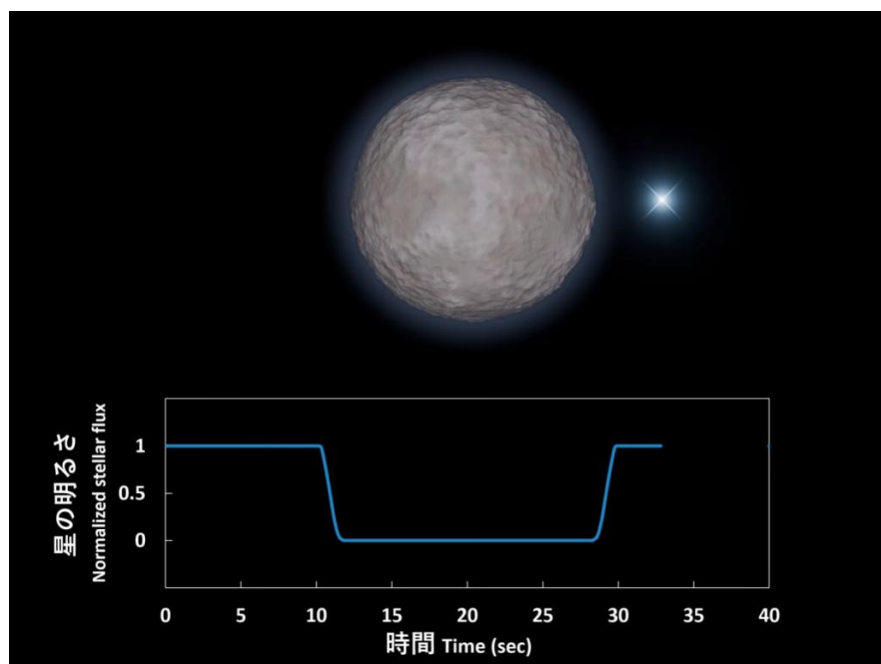
In che modo? Successive osservazioni con il telescopio spaziale James Webb non mostrano, sulla superficie di 2002 XV₉₃, segni di gas ghiacciati che potrebbero sublimare per formare un'atmosfera. Una possibilità, dicono gli autori dello studio, è che qualche evento abbia portato i gas dalle profondità del transnettuniano alla superficie. Un'altra possibilità è che una cometa si sia schiantata contro 2002 XV₉₃, rilasciando gas che hanno formato un'atmosfera temporanea. Per capire quale sia lo scenario più probabile serviranno altre osservazioni.

Marco Malaspina

<https://www.media.inaf.it/2026/05/05/atmosfera-2002-xv93/>

Ko Arimatsu, Fumi Yoshida, Tsutomu Hayamizu, Satoshi Takita, Katsumasa Hosoi, Takafumi Ootsubo e Jun-ichi Watanabe, "[Detection of an atmosphere on a trans-Neptunian object beyond Pluto](#)", *Nature Astronomy*, published: 04 May 2026

<https://www.nao.ac.jp/en/news/science/2026/20260505-prc.html>



Conceptual video for Arimatsu et al. (2026)

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

(video sul canale YouTube del [NAOJ](#) - National Astronomical Observatory of Japan)

