

# \* NOVA \*

N. 1906 - 14 FEBBRAIO 2021

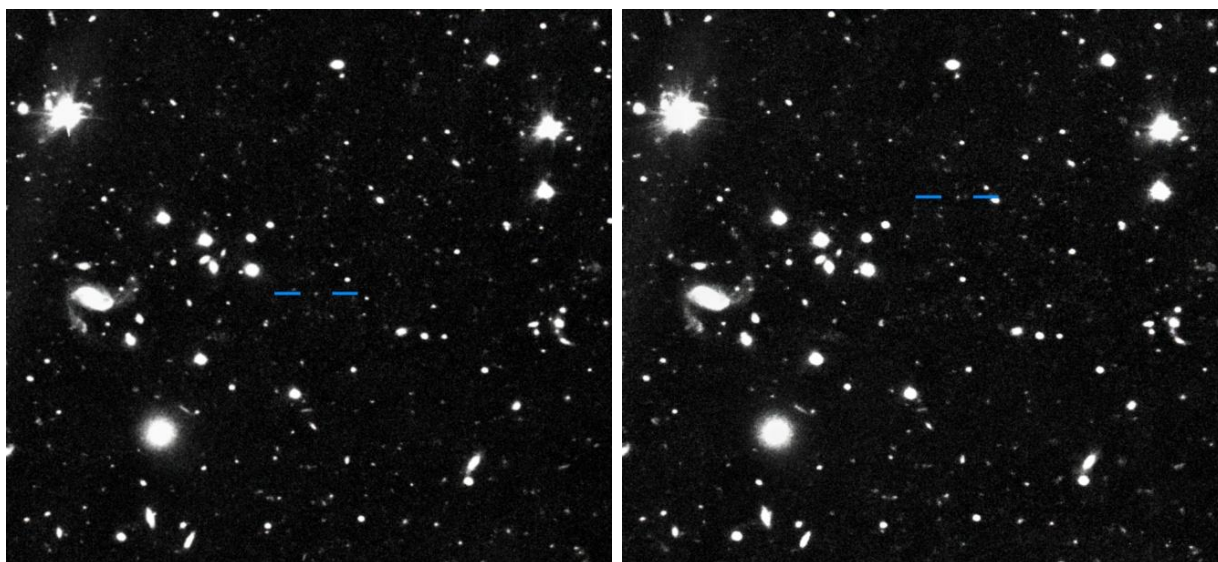
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## 2018 AG37 ("FARFAROUT")

Un team di astronomi, tra i quali David Tholen (Institute for Astronomy, University of Hawai'i, Mānoa), Scott S. Sheppard (Carnegie Institution for Science) e Chad Trujillo (Northern Arizona University), ha confermato un planetotide, scoperto nel 2018, quasi quattro volte più lontano dal Sole di Plutone, rendendolo l'oggetto più distante mai osservato nel nostro sistema solare.

Il planetotide, soprannominato "Farfarout" (che, tradotto, significa "molto, molto lontano"), ha ora raccolto abbastanza osservazioni per definire l'orbita. Il Minor Planet Center gli ha assegnato la designazione ufficiale di 2018 AG37.

Il nome Farfarout lo distingue dal precedente detentore del record "Farout" (2018 VG18), trovato sempre nel 2018 dallo stesso team di astronomi che sta facendo, dal 2012, ricerche sul sistema solare esterno oltre Plutone.



2018 AG37, osservato col Subaru Telescope nelle notti del 15 e 16 gennaio 2018 UTC. È evidente il movimento dell'oggetto rispetto allo sfondo di stelle e galassie. Crediti: Scott S. Sheppard (<https://noirlab.edu/public/news/noirlab2108/> - <https://subarutelescope.org/en/results/2021/02/10/2932.html>)

L'attuale distanza di Farfarout dal Sole è di 132 unità astronomiche (AU); 1 AU è la distanza media tra la Terra e il Sole (circa 150 milioni di chilometri). Per confronto, Plutone è a soli 34 AU dal Sole.

2018 AG37 ha un'orbita molto allungata che lo porta a 175 AU nel punto più distante, e all'interno dell'orbita di Nettuno, a circa 27 AU, quando è più vicino al Sole.

Un'orbita di Farfarout attorno al Sole dura circa mille anni, attraversando ogni volta l'orbita del pianeta gigante Nettuno. Ciò significa che Farfarout ha probabilmente sperimentato forti interazioni gravitazionali con Nettuno, ed è il motivo per cui ha un'orbita così grande e allungata.

«Una singola orbita di Farfarout attorno al Sole richiede un millennio», ha detto Tholen. «A causa di questo lungo periodo orbitale, si muove molto lentamente attraverso il cielo, richiedendo diversi anni di osservazioni per determinare con precisione la sua traiettoria».

---

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

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.astrofiliisusa.it](http://www.astrofiliisusa.it)

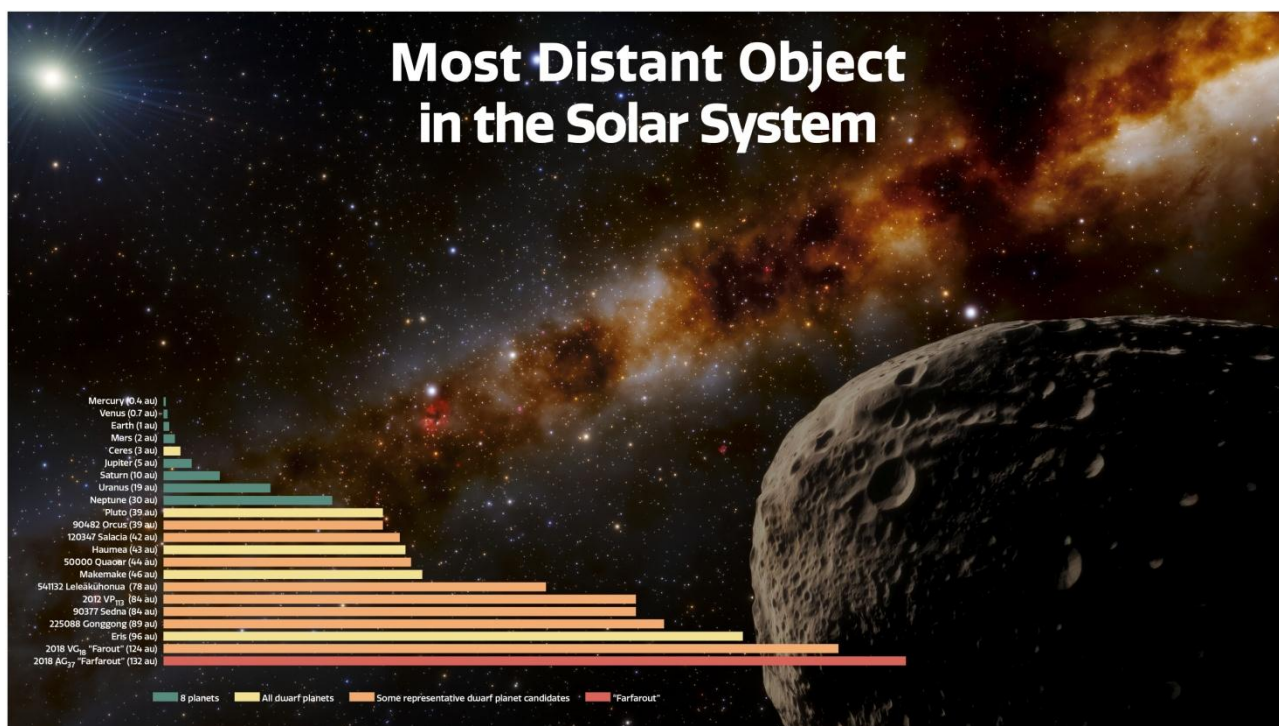
Farfarout riceverà un nome ufficiale dopo che la sua orbita sarà meglio determinata nei prossimi anni. Era stato scoperto con il telescopio Subaru da 8 metri situato in cima a Maunakea nelle Hawai'i, e recuperato utilizzando i telescopi Gemini North e Magellan negli ultimi anni per determinare la sua orbita in base al suo lento movimento nel cielo.

Farfarout è molto debole e, in base alla sua luminosità e alla distanza dal Sole, il team stima che le sue dimensioni siano di circa 400 km di diametro – ponendolo al limite inferiore dall'essere un pianeta nano – e che sia un oggetto ricco di ghiaccio.

«La scoperta di Farfarout mostra la nostra crescente capacità di mappare il sistema solare esterno e osservare sempre più lontano verso i confini del nostro sistema solare», ha detto Sheppard. «Solo con i progressi negli ultimi anni delle grandi fotocamere digitali su telescopi molto grandi è stato possibile scoprire in modo efficiente oggetti molto distanti come Farfarout. Anche se alcuni di questi oggetti distanti sono piuttosto grandi, essendo di dimensioni planetarie nane, sono molto deboli a causa delle loro distanze estreme dal Sole. Farfarout è solo la punta dell'iceberg degli oggetti molto distanti nel sistema solare».

Poiché Nettuno interagisce fortemente con Farfarout, la sua orbita e il suo movimento non possono essere utilizzati per determinare se esiste, molto distante nel sistema solare, un altro pianeta massiccio sconosciuto (definito Pianeta X). Solo quegli oggetti le cui orbite rimangono nel sistema solare molto distante, ben oltre l'influenza gravitazionale di Nettuno, possono essere utilizzati per sondare i segni di un pianeta massiccio sconosciuto. Questi includono Sedna e 2012 VP113, che, sebbene siano attualmente più vicini al Sole di Farfarout (a circa 80 AU), non si avvicinano mai a Nettuno e quindi sarebbero invece maggiormente influenzati dal possibile Pianeta X.

«Le dinamiche orbitali di Farfarout possono aiutarci a capire come si è formato ed evoluto Nettuno, poiché Farfarout è stato probabilmente gettato nel sistema solare esterno avvicinandosi troppo a Nettuno in un lontano passato», ha detto Trujillo. «Farfarout probabilmente interagirà di nuovo con Nettuno poiché le loro orbite continuano a intersecarsi».



Questa illustrazione artistica raffigura l'oggetto più distante mai trovato finora nel nostro Sistema Solare, soprannominato "Farfarout". Il grafico mostra le distanze dei pianeti, dei pianeti nani, dei pianeti nani candidati e di Farfarout dal Sole in unità astronomiche (AU). Farfarout è a 132 AU dal Sole. Crediti: NOIRLab/NSF/AURA/J. da Silva

<https://www.hawaii.edu/news/2021/02/10/most-distant-planetoid-confirm>

<https://carnegiescience.edu/news/solar-systems-most-distant-known-member-confirmed>