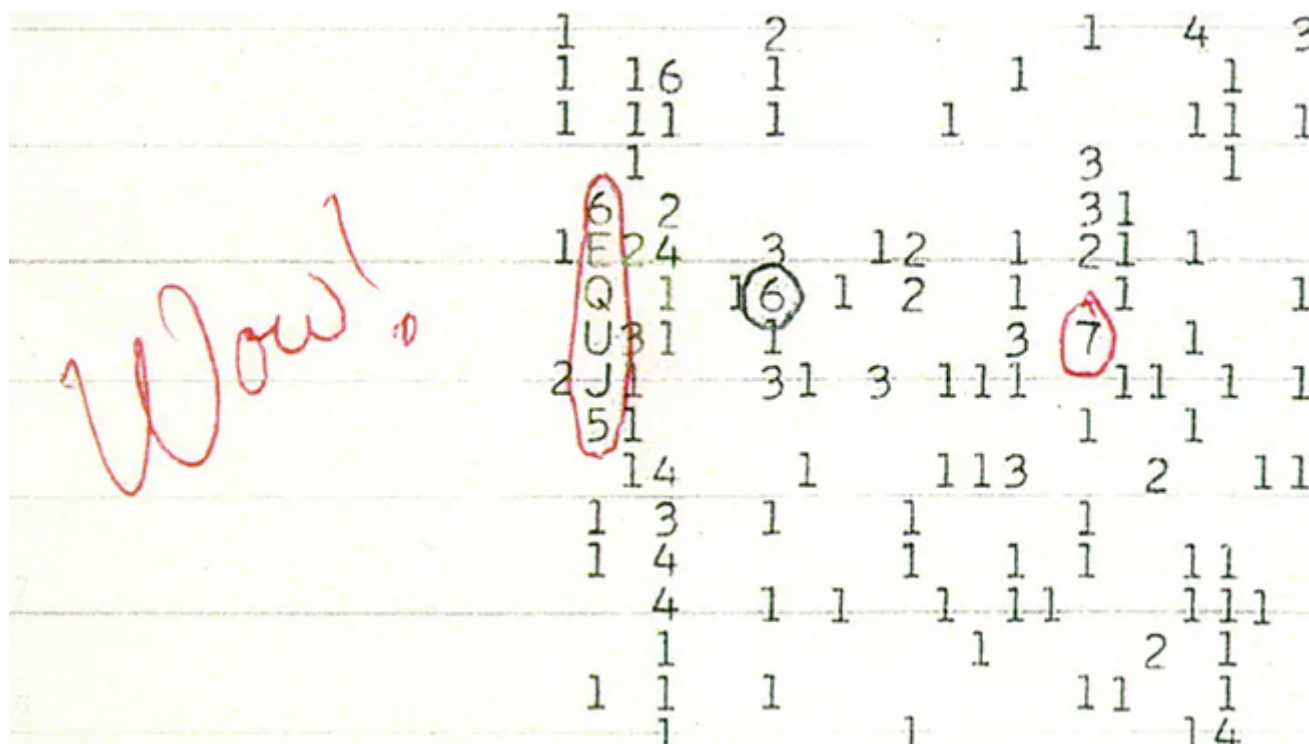


Il “Segnale Wow!” è stato emesso da 3I/ATLAS?

AUTORE: Avi Loeb – 28 Settembre 2025 – Vai all’articolo originale [LINK](#)



La stampa originale del computer con il messaggio “Wow!” del “Segnale Wow!”. (Credito: [Wikimedia](#))

Il “[Wow! Signal](#)” fu rilevato il 15 agosto 1977 come un forte segnale radio a banda stretta dal radiotelescopio [Big Ear](#) dell’Università dello Stato dell’Ohio. La sua origine è stata dedotta essere extraterrestre. L’ultima spiegazione naturale (accessibile [qui](#)) ipotizza che il “Segnale Wow!” sia stato causato da un’improvvisa intensificazione della linea dell’idrogeno emessa da una nube interstellare, innescata da una forte sorgente radio transiente, come un brillamento da una stella di neutroni altamente magnetizzata (magnetar).

Il “Segnale Wow!” proveniva dalle coordinate celesti di Ascensione Retta (RA)=19h25m=291 gradi e Declinazione (Dec)=-27 gradi.

Il 12 agosto 1977, l’oggetto interstellare [3I/ATLAS](#) si trovava a una distanza di circa 600 volte la separazione Terra-Sole (UA) — corrispondente a un tempo di viaggio della luce di circa 3 giorni. Aveva le coordinate celesti di

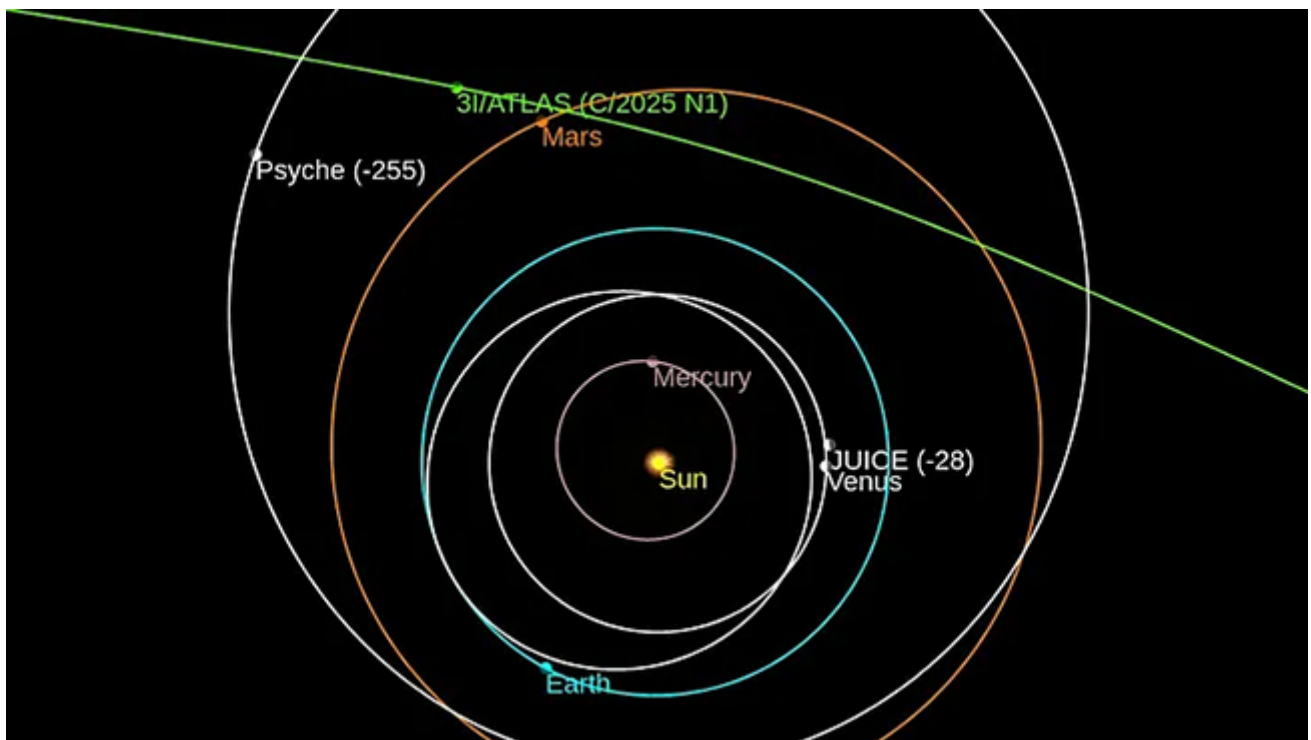
AR=19h40m=295 gradi e Dec=-19 gradi. Questi parametri possono essere dedotti con precisione data l'assenza di accelerazione non gravitazionale per 3I/ATLAS, come dedotto nel mio ultimo articolo (accessibile [qui](#)).

Quindi, il "Wow! Signal" era separato di circa 4 gradi in ascensione retta e 8 gradi in declinazione dalla direzione di 3I/ATLAS. La probabilità che due direzioni casuali nel cielo siano allineate a quel livello è di circa lo 0,6 percento. Se il "Segnale Wow!" proveniva da 3I/ATLAS, quanto potente era il trasmettitore?

L'intensità rilevata del "Segnale Wow!" era nell'intervallo di 54-212 Jansky con una larghezza di banda di circa 10 kilohertz. Alla distanza di 600 UA, ciò corrisponde a una potenza della sorgente di 0,5-2 gigawatt, l'output di un tipico reattore nucleare sulla Terra.

Il "Segnale Wow!" è stato osservato a una frequenza di $1420,4556 \pm 0,005$ megahertz, spostato verso il blu di circa 10 chilometri al secondo verso la Terra rispetto alla frequenza centrale della linea dell'idrogeno. Questo spostamento verso il blu è dello stesso ordine di grandezza, ma minore di quanto ci si aspettasse dalla velocità di avvicinamento di 3I/ATLAS al Sole, 60 chilometri al secondo.

Finora, nessun radiotelescopio ha riportato dati su 3I/ATLAS. Speriamo che la coincidenza nella direzione di arrivo di 3I/ATLAS e del "Wow! Signal" motivi gli osservatori radio a verificare se 3I/ATLAS mostra alcuna trasmissione radio intorno alla riga iperfina dell'idrogeno.



Traiettoria di 3I/ATLAS al 25 settembre 2025 rispetto ai pianeti e alle missioni spaziali. (Credito: [Space Initiatives](#))

Ciò solleva una questione più ampia: nel caso in cui rilevassimo un segnale artificiale da un oggetto interstellare, come dovremmo interagire con esso?

I dettagli dipenderebbero dalle proprietà dell'oggetto. Per misurare queste proprietà, dovremmo tentare di utilizzare tutti i telescopi sulla Terra e nello spazio.

Tra il 1 e il 7 ottobre 2025, l'[Mars Reconnaissance Orbiter](#) della NASA e gli orbiter marziani [Mars Express](#) e [ExoMars](#) dell'ESA osserveranno 3I/ATLAS mentre passerà a 29 milioni di chilometri da Marte. Successivamente, tra il 2 e il 25 novembre 2025, il Jupiter Icy Moons Explorer ([Juice](#)) dell'ESA osserverà 3I/ATLAS con vari strumenti.

L'urgenza di una risposta dipenderebbe dal rango dell'oggetto sulla scala di Loeb (vedi le discussioni quantitative [qui](#) e [qui](#)). Il livello 10 suggerirebbe una minaccia imminente simile a un visitatore nel nostro cortile in grado di avvicinarsi alla porta d'ingresso, richiedendo una risposta immediata. Ma anche un grado inferiore richiederebbe un piano di emergenza a causa delle gravi implicazioni per l'umanità se la minaccia si concretizzasse. Dobbiamo considerare la possibilità di

un evento cigno nero da oggetti interstellari simili a comete a grandi distanze, ma che potrebbero portare conseguenze devastanti per il nostro futuro come un cavallo di Troia.

Il nostro coinvolgimento potrebbe essere comunicato elettromagneticamente tramite un segnale radio o laser, oppure prevedere intercettori che incrociano la traiettoria dell'oggetto interstellare, vi atterrano sopra o scattano una fotografia ravvicinata.

La nostra interpretazione dei dati sarebbe influenzata dalla nostra conoscenza limitata. Per analogia con i sistemi di intelligenza artificiale (IA), il ragionamento umano è buono quanto il suo set di dati di addestramento. Mentre la nostra conoscenza è limitata alle esperienze sulla Terra, il nostro partner potrebbe mostrare tratti alieni che vanno ben oltre la nostra attuale percezione della realtà. In quel caso, la comunicazione potrebbe essere difficile quanto lo è per le formiche che guardano passare un motociclista dal punto di vista di una fessura in un marciapiede.



L'AUTORE

Avi Loeb è il responsabile del Progetto Galileo, direttore fondatore della Black Hole Initiative dell'Università di Harvard, direttore dell'Istituto di Teoria e Calcolo dell'Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics ed ex presidente del dipartimento di astronomia dell'Università di Harvard (2011-2020). È stato membro del Consiglio dei consulenti scientifici e tecnologici del Presidente e presidente del Comitato per la fisica e l'astronomia delle Accademie Nazionali. È autore del bestseller "Extraterrestrial: The First Sign of Intelligent Life Beyond Earth" (Extraterrestre: il primo segno di vita intelligente oltre la Terra) e coautore del libro di testo "Life in the Cosmos" (La vita nel cosmo), entrambi pubblicati nel 2021. L'edizione tascabile del suo nuovo libro, intitolato "Interstellar", è stata pubblicata nell'agosto 2024. (Image Credit: Chris Michel, National Academy of Sciences, 2023)