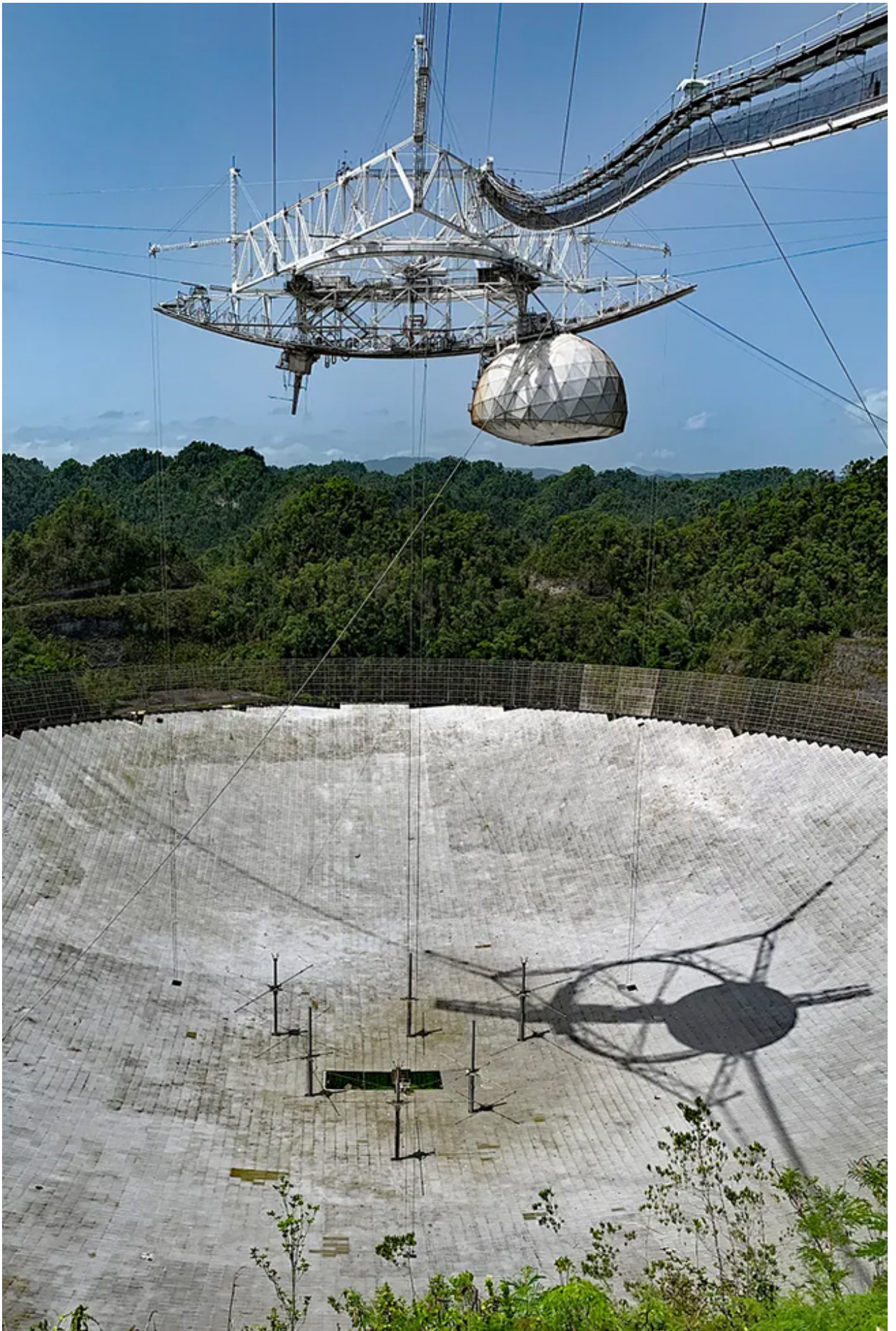


Dovremmo mandare un messaggio a 3I/ATLAS?

AUTORE: Avi Loeb -10 Agosto 2025 - Vai all'articolo originale [LINK](#)



Il radiotelescopio di Arecibo a Porto Rico ha trasmesso un messaggio radio sull'umanità e sulla Terra il 16 novembre 1974 verso l'ammasso globulare di stelle [Messier 13](#). (Credito immagine: [Wikimedia](#))

Purtroppo, non c'è modo di lanciare un razzo chimico dalla Terra che intercetti il nuovo oggetto interstellare [3I/ATLAS](#) prima che raggiunga il perielio il 29 ottobre 2025, poiché il suo moto retrogrado lo porterà a una velocità di 98 chilometri rispetto alla Terra, alcune volte più veloce dei nostri razzi più veloci.

Tuttavia, questa velocità relativa è ancora 3.000 volte inferiore alla velocità della luce, il che ci permette di raggiungere facilmente 3I/ATLAS con un raggio di luce.

Dovremmo inviare un messaggio a 3I/ATLAS da uno dei radiotelescopi sulla Terra?

Questo avrebbe avuto senso se sapessimo che 3I/ATLAS è una navicella tecnologica che trasporta una qualche forma di intelligenza, sia essa naturale o artificiale. Potremmo considerare questo segnale radio come un modo per iniziare una conversazione a un appuntamento al buio con un visitatore interstellare nel nostro cortile.

Se approfitteremo di questa opportunità dipende dalle risposte che daremo a due domande successive:

(I) Innanzitutto, ci sono informazioni sull'asteroide 3I/ATLAS che potrebbero comprendere il nostro messaggio? Parlare a una roccia ghiacciata ha poco senso.

(II) In secondo luogo, se 3I/ATLAS ospita un'intelligenza aliena, tale entità potrebbe percepire il nostro fascio di luce artificiale come una minaccia e rispondere violentemente come se fossimo predatori.

Il 16 novembre 1974, il [radiotelescopio di Arecibo](#) ha trasmesso [un messaggio radio interstellare](#), contenente informazioni di base sull'umanità e sulla Terra, verso l'ammasso globulare di stelle [Messier 13](#), situato a 22.200 anni luce di distanza. Inviare un segnale radio a una civiltà che potrebbe trovarsi così lontano è molto meno rischioso, poiché a quella civiltà ci vorrebbe molto tempo per risponderci anche alla velocità della luce. Ma un visitatore nel nostro cortile, come 3I/ATLAS, può facilmente entrare nel nostro pianeta natale, la Terra, in un tempo di viaggio inferiore a pochi mesi, entro Natale 2025.

Al momento, non possiamo valutare con grande certezza se 3I/ATLAS sia una cometa naturale ricca di polvere senza coda gassosa su una traiettoria estremamente rara, o forse un oggetto tecnologico su un percorso progettato per allinearsi con il piano eclittico dei pianeti attorno al Sole. Tutto ciò che sappiamo è che 3I/ATLAS mostra un raro (probabilità dello 0,2%) allineamento della sua traiettoria retrograda con il piano eclittico e che il suo tempo di arrivo è perfettamente sincronizzato per un incontro ravvicinato con Marte, Venere e Giove (con una probabilità dello 0,0005%, come discusso [qui](#)). Sulla “[scala di Loeb](#)”, definita di recente con criteri espliciti in un articolo che ho co-firmato con Omer Eldadi e Gershon Tenenbaum (accessibile [qui](#)), abbiamo assegnato a 3I/ATLAS un punteggio di `4`, dove `0` è il valore predefinito per un oggetto naturale e `10` si riferisce a un oggetto artificiale. Se l’umanità inviasse un messaggio a 3I/ATLAS e ricevesse una risposta, il suo rango salterebbe immediatamente da `4` a `10`.

Durante uno scambio con 3I/ATLAS, potremmo usare il [Test di Turing](#) come misura dell’intelligenza con cui comunichiamo, a condizione che le due parti sviluppino un linguaggio comune per la comunicazione. Il nostro lato del canale di comunicazione può essere assistito dai nostri sistemi di intelligenza artificiale più avanzati per decodificare i messaggi che riceviamo. Ma come sa chiunque sia andato a un appuntamento al buio, scambiarsi messaggi di testo potrebbe essere un’esperienza molto diversa da un vero e proprio incontro “di persona”.

Le misure fisiche dei visitatori interstellari sono tanto ambigue quanto lo sono negli appuntamenti al buio tra gli umani. Ad esempio, le recenti immagini di 3I/ATLAS scattate dal telescopio spaziale Hubble hanno rivelato un bagliore davanti all’oggetto, ma nessuna coda luminosa di gas e polvere dietro di esso, come spesso si osserva nelle comete (vedi dettagli [qui](#)). Inoltre, le misurazioni spettroscopiche non mostrano alcuna evidenza di gas molecolare o atomico che accompagni questo bagliore (vedi articoli correlati [qui](#), [qui](#) e [qui](#), così come la discussione sul ghiaccio d’acqua [qui](#)). Ma anche se 3I/ATLAS mostrasse una grande accelerazione non gravitazionale senza una coda cometaria — come osservato per il primo oggetto interstellare [1I/`Oumuamua](#) (vedi dati [qui](#) e [qui](#)), gli astronomi sostengono che si tratti di una “cometa oscura”, un ossimoro usato per descrivere un oggetto che mostra un’accelerazione non gravitazionale senza una corrispondente coda cometaria (vedi una discussione correlata [qui](#)).

Questo ci riporta alla domanda: *dovremmo inviare un messaggio a 3I/ATLAS per scoprire, una volta per tutte, se trasporta intelligenza?*

Sarebbe prudente aspettare che la cometa 3I/ATLAS raggiunga il perielio, nella speranza che, se si tratta di una cometa naturale, erutti in un'intensa degassazione a seguito della sua illuminazione intensificata da parte del Sole. Questo potrebbe informarci oltre ogni ragionevole dubbio che 3I/ATLAS è naturale, portando il suo rango a `0' sulla "[Scala di Loeb](#)". D'altra parte, se 3I/ATLAS eseguirà una manovra inaspettata al momento del suo massimo avvicinamento al Sole - quando l'assist gravitazionale solare può amplificare la spinta del suo motore, avremmo ancora tempo per interagire con 3I/ATLAS molto prima che esso, o qualsiasi mini-sonda che rilascerà, raggiunga la Terra.

Agli appuntamenti al buio, è saggio osservare l'altra persona prima di iniziare una conversazione. Speriamo che il nostro incontro con 3I/ATLAS sia noioso come uscire con un sasso ghiacciato o edificante come incontrare lo studente più intelligente della nostra classe galattica di civiltà intelligenti.



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)