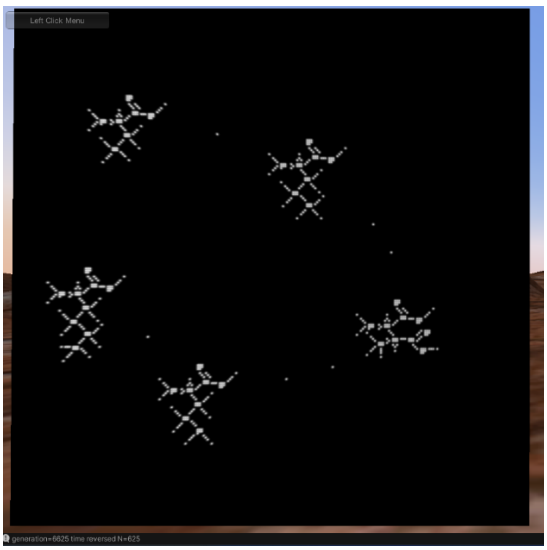
* NOVA *

N. 2575 - 12 GIUGNO 2024

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

A SIGN IN SPACE: È QUESTIONE DI CHIMICA (ORGANICA)

È stato finalmente decodificato il misterioso messaggio del progetto 'A sign in space', trasmesso da una sonda in orbita marziana ai radiotelescopi terrestri poco più di un anno fa: a un'analisi acuta, la lunga sequenza di zeri e uni ideata dall'artista Daniela de Paulis rivela cinque amminoacidi. Ma la sfida globale per comprendere il significato di questa missiva pseudo-aliena continua. L'annuncio ieri su Discord.
Da MEDIA INAF *del 12 giugno 2024 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Claudia Mignone.*

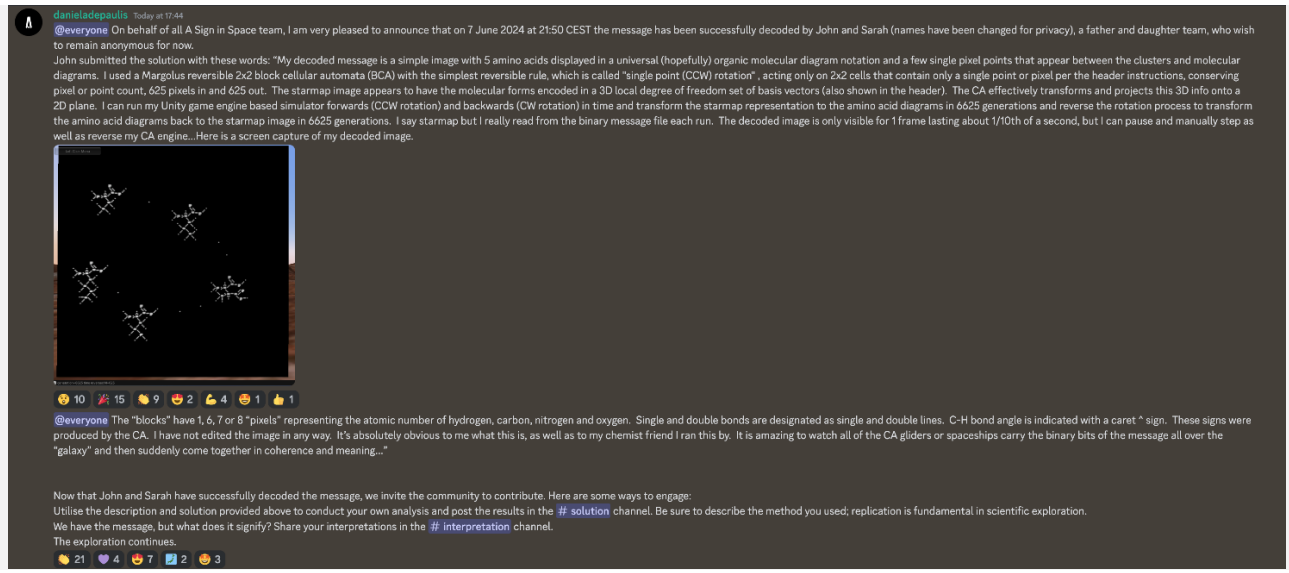


La soluzione condivisa su Discord l'11 giugno 2024. Ma cosa vorrà dire?
Crediti: A sign in space

Ricordate quella specie di "mappa stellare" che era emersa dai primi tentativi di decodifica del messaggio simil-alieno di 'A sign in space', inviato da Marte verso la Terra il 24 maggio dello scorso anno? Ebbene, le cinque nuvolette di punti, se opportunamente analizzate, si trasformano in altrettante molecole a base di idrogeno, carbonio, azoto e ossigeno: gli **amminoacidi**.
La **chimica organica** è dunque un ingrediente per interpretare il misterioso dispaccio cosmico architettato dall'artista **Daniela de Paulis**. Trasmesso dal Trace Gas Orbiter dell'Agenzia spaziale europea, il messaggio era stato ricevuto puntualmente dal radiotelescopio di Medicina dell'Istituto nazionale di astrofisica, vicino Bologna, dall'Allen Telescope Array del Seti Institute, in California, e dal Robert C. Byrd Green Bank Telescope in West Virginia.
La soluzione è stata identificata da **John e Sarah** (nomi di fantasia), una squadra formata da un padre e una figlia che hanno chiesto di rimanere anonimi per proteggere la loro privacy. Ad annunciarlo, la stessa de Paulis alle 17.44 ora italiana dell'11 giugno sulla piattaforma Discord, che negli ultimi dodici mesi ha visto migliaia di entusiasti da tutto il mondo cimentarsi con la complessa sfida e condividere i loro tentativi di interpretazione, scambiandosi oltre 54mila messaggi (recentemente catalogati in un database).
Per risolvere l'arcano, i due decoder hanno analizzato il messaggio – una sequenza di 65.696 zeri e uni – utilizzando il modello matematico dell'automa cellulare, già invocato nelle discussioni su Discord pochi giorni dopo il lancio del progetto. Si tratta di un modello basato su una griglia di celle, usato per descrivere

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

l'evoluzione di sistemi complessi in diverse discipline, tra cui la biologia. Come illustrato dallo stesso John nella nota che accompagnava il diagramma con i cinque amminoacidi, la decodifica del messaggio cifrato ha richiesto 6625 trasformazioni (rotazioni) su un motore grafico per videogiochi, utilizzando il cosiddetto automa cellulare reversibile a blocchi sviluppato dal matematico canadese Norman Margolus. L'immagine finale mostra una serie di **blocchi formati rispettivamente da uno, sei, sette e otto pixel**: rispettivamente il numero atomico dei quattro elementi alla base della vita così come la conosciamo sulla Terra – **idrogeno, carbonio, azoto e ossigeno**. «È assolutamente ovvio per me di cosa si tratta, così come per il mio amico chimico a cui l'ho spiegato», ha comunicato John nella sua nota. «È meraviglioso osservare tutti i deltaplani e le astronavi dell'automa cellulare che trasportano i bit binari del messaggio in giro per la "galassia" e poi all'improvviso si riuniscono in coerenza e significato».



L'annuncio della soluzione su Discord.
Crediti: A sign in space

L'annuncio è stato accolto con decine di reazioni entusiaste da parte dei membri più attivi della piccola comunità che si è venuta a creare su Discord intorno alla sfida lanciata da 'A sign in space' cercando di dare un senso all'enigmatico "segno" proprio come se a trasmetterlo fosse stata una lontana civiltà aliena. La discussione si è intensificata e diversi decoder si sono già attivati nel tentare di riconoscere le molecole in questione, interrogandosi sulla loro natura e sul perché della loro scelta. Del resto **la sfida non finisce qui**: cosa vorrà poi dire questo messaggio, lanciato come la proverbiale bottiglia nelle profondità dello spazio? Il team del progetto ha **invitato la comunità a contribuire al dibattito**, usando la descrizione e la soluzione fornite da John per replicare il risultato ottenuto e condividere la propria interpretazione.
«La decodifica del messaggio che abbiamo concepito per 'A sign in space' ha richiesto finora competenze di informatica, tecnologie radio, chimica, semiotica e linguaggio visivo» commenta de Paulis a *Media Inaf*. «Ora che tutti gli elementi sono stati portati alla luce, il pubblico e i *citizen scientists* potranno esplorare le molteplici interpretazioni culturali e concettuali del messaggio. Il processo quindi continua e come in un lavoro teatrale, si apre una nuova fase narrativa».

Claudia Mignone

https://www.media.inaf.it/2024/06/12/sign-in-space-amminoacidi/

- Visita il sito del progetto A sign in space (in inglese)
- Partecipa all'interpretazione sulla piattaforma Discord

V. anche:

Nova 2356 del 24 maggio 2023, 'A Sign in Space'. E se ricevessimo un messaggio alieno?

https://www.media.inaf.it/2023/10/31/a-sign-in-space-premio-public-engagement/