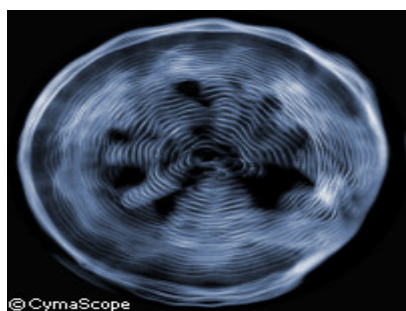


Uno sguardo al linguaggio dei delfini

La gente è sempre stata affascinata dai versi che i delfini emettono nell'acqua, e un gruppo di ricercatori britannici e americani è ora riuscito a gettare nuova luce sul fenomeno, traducendo per la prima volta in immagini ad alta definizione quei suoni meravigliosi e singolar...



La gente è sempre stata affascinata dai versi che i delfini emettono nell'acqua, e un gruppo di ricercatori britannici e americani è ora riuscito a gettare nuova luce sul fenomeno, traducendo per la prima volta in immagini ad alta definizione quei suoni meravigliosi e singolari. L'importante passo avanti è stato compiuto grazie all'ausilio di CymaScope, uno

strumento innovativo che permette di rivelare la struttura dettagliata dei suoni.

Grazie a una serie di registrazioni audio ad alta definizione dei suoni emessi dai mammiferi marini, il team di ricercatori è riuscito a tradurre in immagini l'architettura interna di quei suoni. I responsabili del progetto, l'ingegnere del suono britannico John Stuart Reid e il ricercatore americano esperto in delfini Jack Kassewitz, parlano di "CymaGlyphs" (Cyma-glicfici) per definire queste immagini tratte dai suoni. Secondo i ricercatori, i CymaGlyphs rappresenterebbero le basi lessicali del linguaggio dei delfini, perché ad ognuna delle "parole-immagine" corrisponderebbe un motivo grafico differente.

La maggior parte dei ricercatori condivide da tempo la teoria secondo la quale alcuni dei suoni emessi dai delfini rappresenterebbero un linguaggio, anche se la complessità di quegli stessi suoni li rende particolarmente difficili da analizzare. I precedenti tentativi di rappresentazione grafica dei suoni emessi dai cetacei (per esempio dalle balene e dai delfini) avevano portato all'elaborazione di grafici relativamente semplici, che ne mostravano frequenza e ampiezza.

I ricercatori sostengono che il CymaScope riesca a catturare l'impronta prodotta dalla vibrazione dei suoni nell'ambiente naturale dei delfini, permettendo così di

tradurre per la prima volta con successo in immagini la complessa trama visiva dei suoni emessi dagli animali.

I ricercatori che studiano i cetacei suggeriscono che i delfini avrebbero "sviluppato la capacità di trasmettere informazioni dimensionali a partire dal fascio sonoro utilizzato dal loro sistema di ecolocalizzazione". Quello che il CymaScope fa è visualizzare le strutture dimensionali di un suono, ha spiegato il team di ricercatori.

Kassewitz, che conduce inoltre il progetto SpeakDolphin.com in Florida, USA, ha commentato: "Esistono forti prove a sostegno dell'idea che i delfini sarebbero in grado di "vedere" attraverso i suoni, né più né meno come accade per gli esseri umani, che sfruttano gli ultrasuoni per riuscire a vedere un feto nel grembo materno. Il CymaScope ci consente di iniziare a capire cosa possano vedere i delfini con i loro suoni."

Reid ha spiegato che i suoni viaggiano in bolle e raggi olografici che si espandono, e non in onde come pensa la maggior parte della gente. Secondo i ricercatori, "tutte le volte che una bolla o un raggio sonoro interagiscono con una membrana, le vibrazioni del suono lasciano un'impronta sulla sua superficie, formando un ClymaGlyph, ossia un modello energetico replicabile. Il CymaScope utilizza come membrana la tensione superficiale trasmessa all'acqua, perché l'acqua reagisce velocemente e può rivelare le strutture complesse che compongono un suono, e permette di fissare questi impercettibili disegni su una macchina fotografica."

Stando ai risultati, i motivi ClymaGlyph sarebbero simili a quelli che il delfino percepisce di ritorno dal suo stesso fascio sonoro o da quelli di altri delfini.

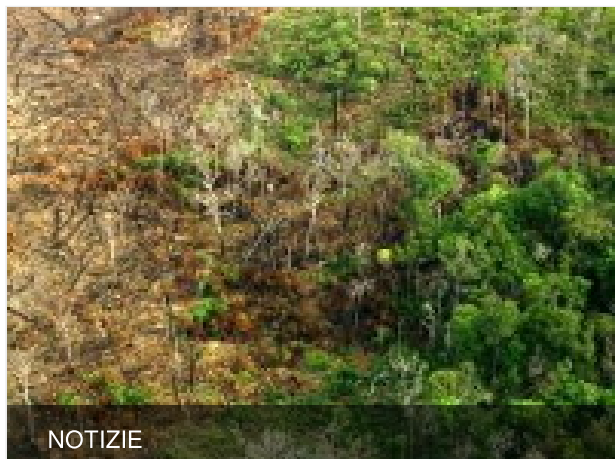
"Questa tecnica è simile a quella utilizzata per decifrare i geroglifici egiziani", ha spiegato John Stuart Reid. "Jean-François Champollion e Thomas Young hanno utilizzato la stele di Rosetta per scoprire gli elementi base di quel primo libro di lettura che permise di decifrare la lingua egizia", aggiunge. "Si possono paragonare i ClymaGlyphs prodotti sul CymaScope ai geroglifici della stele di Rosetta. Ora che è possibile convertire in ClymaGlyphs i trilli, gli schiocchi e i fischi emessi dai delfini, disponiamo di uno strumento importante per decifrarne il significato."

A seguito di questo innovativo sviluppo, Kassewitz ha annunciato l'intenzione di condurre una serie di esperimenti per registrare i suoni emessi dai delfini per indicare una serie di obiettivi precisi. "I delfini", ha commentato, "sono in grado di emettere suoni complessi che superano decisamente il campo uditivo umano. I recenti progressi compiuti nell'ambito delle tecniche di registrazione delle alte frequenze ci hanno permesso di catturare molte più sfumature nei suoni emessi dai delfini di quanto fosse mai stato possibile prima."

Paesi

Regno Unito

Articoli correlati



Allarme degli scienziati: gli incendi nell'Amazzonia rischiano di vanificare gli sforzi delle Nazioni Unite per ridurre le emissioni di carbonio

29 Giugno 2010



Studio rivela il comportamento "diplomatico" dei delfini

28 Giugno 2010

Ultimo aggiornamento: 29 Gennaio 2009

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/30407-getting-a-visual-on-dolphins-language/it>

European Union, 2025