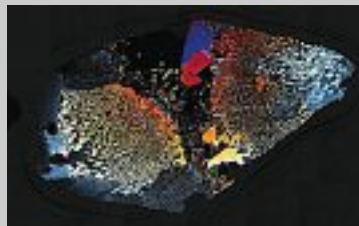


SCOPERTE

di GIUSEPPE GALLETTA

Microrganismi sotto l'oceano campioni di sopravvivenza

A volte vediamo lo spazio come una frontiera per gli esseri viventi, in cui solo organismi piccolissimi come i tardigradi o spore batteriche riescono a sopravvivere per qualche tempo. Ma la Terra stessa ha delle frontiere invalicabili per gli umani; zone troppo calde o troppo acide, oppure gelate o ad altissima pressione. Ma la biomassa degli esseri umani, intesa come quantità di carbonio



Strato di crosta di Atlantis Bank (Who)

presente, è solo un decimillesimo della biomassa terrestre, inclusi animali, piante, batteri, virus, funghi e altro, e il 70% dei microbi terrestri vivono in ambienti con condizioni per noi estreme. Ora sono state trovate tracce di vita in uno degli strati più profondi mai esplorati, a 800 metri sotto il livello del mare, perforando per 100 metri Atlantis Bank, una montagna in fondo all'Oceano Indiano. L'11 marzo 2020 è stato pubblicato su «Nature» uno studio di microbi adattati alla vita anche con scarsità di risorse, all'interno di sottili fratture della roccia. I ricercatori hanno trovato diverse specie di microrganismi appartenenti ai domini dei Batteri, Funghi e Archaea.

Questi microrganismi si nutrono del carbonio ricavati da amminoacidi e altre molecole organiche che arrivano sul fondale trasportati dalle correnti dell'oceano. Il loro sviluppo è così lento che si calcola potrebbero sopravvivere fino a migliaia di anni, nutrendosi e riproducendosi raramente. Questi microbi non possono essere studiati in laboratorio; messi in coltura, non crescono. Ma studiando i geni coinvolti nel loro metabolismo e nel Dna, ne sono stati trovati alcuni che permettono di sopravvivere con gas come metano, monossido di carbonio e idrogeno, utilizzando quest'ultimo come fonte di energia.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Universi

Scienze, astronomia, matematica, nuovi linguaggi

Segnali di fumo di Alessandro Trevisani



Sapore di mare

Anni Novanta, estate. Giulia è un'adolescente in vacanza con la famiglia nel sud Italia. Al mare ci sono i compagni di scuola. Lili e Paola, due signore mature sulla bocca di tutti. E Ireneo, un ragazzo del posto, moro e schivo. «Che cos'è l'amore?», si chiede Giulia, mentre la tv manda i video dei Blur. Dolce come una cassata, *Per sempre* (Tunué, pp. 164, € 17,50) è la nuova graphic di Assia Petricelli e Sergio Riccardi.