



*Un crioecosistema unico nel suo genere, caratterizzato da un insieme di funghi e batteri, è stato rinvenuto nelle brine ipersaline del ghiacciaio di Boulder Clay in Antartide. La ricerca, pubblicata su Scientific Reports, è stata svolta dall'Istituto di scienze polari del Consiglio nazionale delle ricerche assieme alle Università dell'Insubria, degli studi di Perugia, Ca' Foscari Venezia e Bolzano*

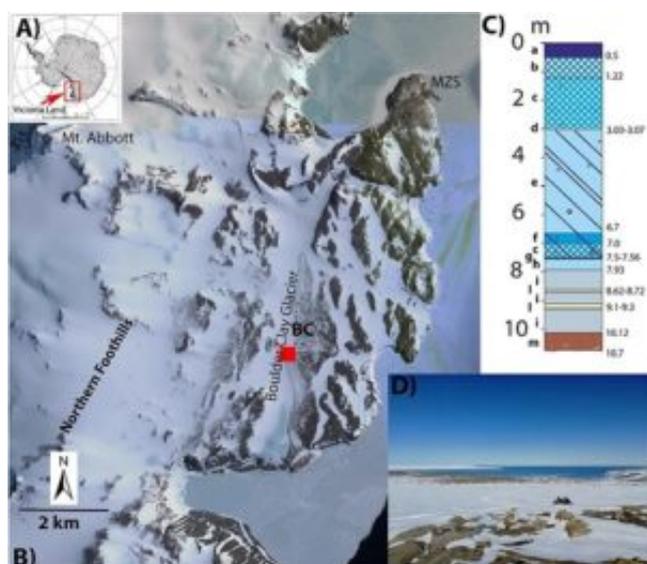


Fig. 1

Roma, 6 febbraio 2023 - Uno studio condotto dall'Istituto di scienze polari del Consiglio nazionale delle ricerche di Messina (Cnr-Isp), nell'ambito del progetto Ipeca coordinato dall'Università di Trieste, in collaborazione con l'Università degli studi dell'Insubria (Varese), l'Università degli studi di Perugia, l'Università Ca' Foscari Venezia e la Libera Università di Bolzano, pubblicato sulla rivista [Scientific Reports](#), ha portato alla scoperta di un crioecosistema unico sotto la superficie dei ghiacci antartici.

La ricerca, promossa nell'ambito del Programma nazionale di ricerche in Antartide (Pnra) finanziato dal Mur e coordinato dal Cnr per le attività scientifiche e dall'Enea per l'attuazione operativa delle spedizioni, ha permesso l'identificazione di brine endoglaciali nell'area del ghiacciaio di Boulder Clay, nei pressi della Stazione scientifica italiana 'Mario Zucchelli'.

“Di recente abbiamo rinvenuto brine ipersaline all'interno dei ghiacci di questa zona antartica che, per la loro diversità microbica e geochimica, determinano un habitat unico rispetto alle brine finora studiate in quell'area. Questa diversità di microrganismi è la probabile conseguenza di una progressiva concentrazione di acqua marina nelle masse ghiacciate, che iniziò a verificarsi già in epoche remote”, spiega Angelina Lo Giudice, ricercatrice del Cnr-Isp.

Un ambiente simile a quello delle Blood Falls, famose per la loro colorazione rossastra, nelle Dry Valleys dell'Antartide orientale, dove è presente un sistema idrologico di brine ipersaline all'interno del ghiacciaio Taylor.

“In questi habitat particolari, l'elevato contenuto di sale nel ghiaccio fa sì che le brine si mantengano allo stato liquido. Questo ci fa ipotizzare che ci possano essere crioecosistemi simili anche in altre aree terrestri dove sono presenti ghiacciai”, conclude Maurizio Azzaro, ricercatore del Cnr-Isp e coordinatore scientifico della trentottesima spedizione italiana in Antartide.

“Da molti anni il nostro istituto lavora su queste tematiche, che sono considerate pionieristiche. L'obiettivo delle ricerche è quello di acquisire maggiori informazioni sulla vita microbica in condizioni estreme, perché la nostra idea è che possano esistere crioeosistemi anche sui pianeti cosiddetti ghiacciati, ad esempio come Urano e Nettuno”.

*Fig. 1 - Ghiacciaio di Boulder Clay. (A) mappa dell'area oggetto dello studio; (B) immagine satellitare georeferenziata che riporta l'ubicazione della zona di perforazione (BC) e della Stazione antartica italiana 'Mario Zucchelli' (MZS); (C) stratigrafia del terreno; (D) vista da ovest verso est della zona di perforazione]*