



Mentre il sole torna a sorgere in Antartide, il team della spedizione 2023/24 del progetto internazionale Beyond EPICA ha dato il via alla terza stagione di perforazione presso il campo remoto di Little Dome C (LDC), a pochi chilometri dalla Stazione Concordia. Beyond EPICA, coordinato dall'Istituto di scienze polari del Consiglio nazionale delle ricerche, mira a ottenere, attraverso l'analisi delle carote di ghiaccio estratte dai profondi ghiacci dell'Antartide, informazioni risalenti a 1,5 milioni di anni fa riguardanti l'evoluzione della temperatura, la composizione dell'atmosfera e il ciclo del carbonio. Per acquisire questi dati, il team di ricerca, composto da 16 persone, lavorerà per due mesi nel mezzo dell'altopiano antartico, sfidando condizioni climatiche estreme



Roma, 22 novembre 2023 - Nel campo remoto di Little Dome C, in Antartide, a pochi chilometri dalla

stazione Concordia, un team internazionale composto da 16 persone, tra ricercatori e personale logistico, ha iniziato la terza campagna di perforazione profonda per il progetto europeo Beyond EPICA (European Project for Ice Coring in Antarctica) - Oldest Ice. Il gruppo lavorerà per oltre due mesi sul plateau antartico a 3.200 metri di altitudine, dove la temperatura media estiva è di -35 °C.

Nei prossimi anni l'analisi della carota di ghiaccio, estratta dalla superficie fino a una profondità di 2,7 km, consentirà di ricostruire la storia climatica della Terra andando indietro nel tempo di 1,5 milioni di anni, per rivelare informazioni sulla temperatura e sulla concentrazione di gas serra nell'atmosfera.

“Questa carota di ghiaccio ci darà informazioni sul clima del passato e sui gas serra presenti nell'atmosfera durante la Transizione del Medio-Pleistocene (MPT), avvenuta tra 900.000 e 1,2 milioni di anni fa - spiega Carlo Barbante, coordinatore del progetto, direttore dell'Istituto di scienze polari del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Isp) e professore all'Università Ca' Foscari Venezia - Durante questa transizione, la periodicità climatica tra le ere glaciali è passata da 41.000 a 100.000 anni: il motivo per cui ciò è accaduto è il mistero che speriamo di risolvere”.

Il progetto è stato finanziato dalla Commissione Europea con 11 milioni di euro, è coordinato dall'Istituto di scienze polari del Cnr e coinvolge dodici istituti di ricerca europei. Oltre al Cnr e all'Università Ca' Foscari Venezia, partecipa anche l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), incaricata, insieme all'Istituto Polare Francese (IPEV), della gestione della logistica.

Le attività del progetto Beyond EPICA - Oldest Ice beneficiano di una sinergia con le ricerche condotte nell'ambito del Programma italiano di ricerche in Antartide (PNRA), finanziato dal MUR e coordinato dal Cnr per le attività scientifiche e dall'ENEA per l'organizzazione logistica delle attività presso le basi antartiche.

“Nella campagna precedente, nonostante le condizioni meteorologiche proibitive e alcuni problemi con la strumentazione di perforazione, il team ha lavorato molto duramente raggiungendo la profondità di 808 metri - conclude Barbante - Quest'anno sarà impiegato uno spettrometro laser, in funzione presso la stazione Concordia, per analizzare quasi in tempo reale la composizione isotopica dell'ossigeno e dell'idrogeno del ghiaccio appena estratto da Little Dome C; questo permetterà di rilevare istantaneamente i cicli climatici, fornendo una datazione preliminare del ghiaccio”.

Little Dome C è un'area di 10 km², situata a 35 km dalla Stazione italo-francese Concordia, uno dei luoghi più estremi della Terra. Il personale coinvolto nella stagione di perforazione vi sta lavorando da metà novembre e terminerà a fine gennaio 2024.

Proprio come un libro antico, la calotta glaciale dell'Antartide ha registrato e conservato la storia ambientale del nostro pianeta. I ricercatori saranno in grado di determinare le concentrazioni dei gas serra, come il metano e l'anidride carbonica, nell'atmosfera del passato, collegando questi risultati all'evoluzione della temperatura e rivelando informazioni sul clima degli ultimi 1,5 milioni di anni.

Il progetto Beyond EPICA è giunto alla terza stagione di perforazione e continuerà fino al 2026: uno sforzo scientifico e logistico europeo basato sulla cooperazione e sull'innovazione.

I partecipanti della spedizione 2023/2024

???Olivier Alemany e Philippe Possenti del Centre national de la recherche scientifique, Rémi Dallmayr, Matthias Hüther, Gunther Lawer, Johannes Lemburg dell'Alfred Wegener Institute, Saverio Panichi and Andrea Ceinini di ENEA, Ines Gay from IPEV, James Veale del British Antarctic Survey, Federico Scotto dell'Istituto delle scienze dell'atmosfera e del clima del Cnr, Michaela Mühl and Fortunat Joos dell'Università di Berna, Julien Westhoff, Iben Koldtoft, Tamara Gerber dell'Università di Copenhagen.