

Un grande laboratorio con temperature “polari”. È il nuovo laboratorio EuroCold (European Cold Laboratory Facilities), uno tra i più grandi e moderni laboratori “freddi” ad atmosfera controllata. Inaugurato questa mattina all’Università di Milano-Bicocca, è attrezzato per raggiungere nelle sue sale temperature fino a -50°C , per la conservazione e lo studio delle carote di ghiaccio che arrivano dai più importanti siti dei programmi internazionali di ricerca sul clima: dall’Antartide alla Groenlandia e alle Alpi.

Il laboratorio, costruito nei sotterranei del Dipartimento di Scienze dell’Ambiente e del Territorio e di Scienze della Terra dell’Università di Milano-Bicocca in 3 anni, ha richiesto un investimento di oltre un milione di euro.

Attualmente, nelle camere fredde di EuroCold sono conservati oltre 3.000 metri lineari di carote di ghiaccio, cilindri del diametro di 8-10 centimetri lunghi fino a 3 metri. Le carote vengono estratte da speciali macchine perforatrici da tutti i ghiacciai del mondo, in una sequenza dall’alto al basso, verso le profondità del ghiacciaio.

«Nel ghiaccio - ha spiegato Valter Maggi, professore associato di Climatologia dell’Ateneo milanese e responsabile italiano del progetto EPICA (European project for ice coring in Antarctica) – c’è la storia del clima della nostra Terra. Il nuovo laboratorio EuroCold è una importante infrastruttura di ricerca, essenziale per proseguire il lavoro di studio e conoscenza del clima e dei suoi comportamenti passati e futuri e dei meccanismi che regolano il cambiamento climatico, specialmente ora che abbiamo superato i 400 ppm di CO_2 in atmosfera».

EuroCold copre un’area di 600 mq e integra tre tipologie di laboratori interconnessi tra di loro: le camere fredde, che permettono di effettuare esperimenti, stoccare campioni e testare strumentazioni anche di grandi dimensioni a temperatura di -50°C e di -30°C ; la camera bianca climatizzata, che permette il trattamento di campioni di varia natura in condizioni di pulizia e temperatura controllata a -25°C e la camera pulita, anch’essa in atmosfera a contaminazione controllata, dove l’aria viene filtrata e la temperatura mantenuta a $+20^{\circ}\text{C}$.

Le principali attività del laboratorio EuroCold sono focalizzate sul campionamento e l’analisi di carote di ghiaccio prelevate in diversi siti in tutto il mondo. In particolare, vengono analizzate la concentrazione e la distribuzione granulometrica delle polveri fini contenute nel ghiaccio. Questo permette di capire come fosse composta l’atmosfera terrestre in un arco temporale che va da pochi decenni a centinaia di migliaia di anni fa.

«L’ambiente, la sostenibilità e i cambiamenti climatici – ha dichiarato il rettore Marcello Fontanesi – sono alcune tra le più importanti linee di ricerca del nostro Ateneo. Da tempo stiamo facendo un notevole sforzo per sostenere e valorizzare queste attività. La realizzazione di EuroCold ci fa fare un deciso passo avanti, anche a livello internazionale, posizionando l’Università di Milano-Bicocca come un centro all’avanguardia nello studio del climate change».

«Nel nostro dipartimento – ha affermato Marco Orlandi, direttore del Dipartimento di Scienze dell’Ambiente e del Territorio e Scienze della Terra – si lavora da tempo sullo studio degli effetti prodotti da cambiamenti climatici e attività umane sulle dinamiche ambientali. Questo nuovo

laboratorio potenzia le attività di ricerca che si svolgono attraverso ricostruzioni paleoclimatiche su diverse scale temporali, modelli previsionali delle alterazioni bio-ecologiche, chimiche e fisiche prodotte in diversi ambienti».

Il Gruppo di Glaciologia e di Paleoclima dell'Università di Milano-Bicocca, è attivo in una serie di progetti di ricerca sulla climatologia e paleoclimatologia in Italia (progetto ALPCLIM, riguardante le ricostruzioni delle recenti variazioni climatico-ambientali in ambiente alpino, con particolare attenzione al sito Colle del Lys sul Monte Rosa) e nel mondo (progetto EPICA, che ha ricostruito le variazioni climatiche registrate nel plateau Antartico orientale, progetto TALDICE riguardante le ricostruzioni paleoclimatiche registrate nel settore pacifico dell'Antartide orientale, progetto NEXTDATA riguardante la ricostruzione delle variazioni ambientali nell'ultimo secolo alle medie latitudini), oltre che a una serie di collaborazioni nazionali ed internazionali sui depositi di ghiaccio nelle grotte (Italiane ed Europee) e sulla ricostruzione dei siti della Grande Guerra sui ghiacciai Italiani.