

COMUNICATO n. 695 del 25/03/2015

Il primo carotaggio in quota del progetto "POLLiCE" curato dalla Fondazione Mach e dal Muse

400 ANNI DI POLLINI CUSTODITI NEL GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO

Analizzare il DNA dei pollini conservati nel ghiacciaio più profondo d'Italia per scoprire come è cambiata la vegetazione in relazione al clima negli ultimi 400 anni. È questa l'elettrizzante sfida lanciata dai ricercatori della Fondazione Mach che giovedì 19 marzo, assieme ai colleghi del Muse, dell'Università di Milano Bicocca e della Provincia autonoma di Trento, sono saliti in quota per il primo carotaggio esplorativo nel parco Adamello Brenta. Per la prima volta in Italia le tecniche di sequenziamento genetico verranno applicate ai resti biologici prelevati dal ghiaccio. Nel 2016 la seconda spedizione per arrivare a 240 metri di profondità.-

I ghiacciai sono tra i più efficaci archivi del passato e la loro esistenza è minacciata dal generalizzato aumento delle temperature, che nelle Alpi procede a una velocità doppia rispetto alla media di quella globale. Di norma, quindi, i ghiacciai vengono indagati dagli scienziati per capire come sta cambiando il clima. Nel caso del progetto "POLLiCE", invece, il focus si sposta sulla prospettiva ambientale, ricercando i dati biologici presenti nel ghiacciaio Mandrone del parco Adamello Brenta.

Lo studio, avente carattere preliminare per testare le modalità di ricerca, curato dagli esperti del Centro Ricerca e Innovazione della Fondazione Mach Antonella Cristofori e Cristiano Vernesi coadiuvati dal glaciologo dell'Università Bicocca Valter Maggi, dai glaciologi del Muse Christian Casarotto ed Elena Bertoni e dal direttore dell'Ufficio Previsione e Pianificazione della PAT Alberto Trenti, è iniziato un anno fa. L'Adamello è stato scelto perché, con i suoi 17 chilometri quadrati e i suoi 240 metri di profondità, è il ghiacciaio più esteso e più profondo d'Italia. Il sito di perforazione si trova a 3.200 metri di altitudine, nella parte centrale di un'area glaciale (Pian di Neve), dove si ritiene che la stratificazione del ghiaccio sia conservata.

L'obiettivo di "POLLiCE", è quello di prelevare e analizzare la componente vegetale "archiviata" negli strati di ghiaccio (pollini, corteccia, rami, radici), toccando profondità mai raggiunte prima in questo tipo di studi in Italia. Le rigide temperature dei ghiacci dell'Adamello assicurano una buona conservazione del DNA. Nella spedizione dei giorni scorsi con un carotatore portatile è stata prelevata una carota di ghiaccio lunga 6 metri, che permetterà agli scienziati di andare indietro nel tempo di circa un lustro. Nel 2016, qualora il progetto trovi fonti di finanziamento, si cercherà di raggiungere i 240 metri di profondità, facendo tornare indietro le lancette dell'orologio di circa 400 anni.

Gli studiosi a quel punto avranno una testimonianza attendibile delle variazioni di vegetazione occorse nei secoli in Trentino. Grazie alla circolazione dei pollini, infatti, si riuscirà a scattare una fotografia delle piante presenti nell'area circostante, soffermandosi sull'arrivo di nuove specie e sulla scomparsa di altre. Rispetto all'analisi morfologica standard, il sequenziamento del DNA permetterebbe di raggiungere un livello tassonomico maggiore, arrivando a identificare con maggiore dettaglio le piante che hanno originato il polline.

Grazie alla conservazione delle carote di ghiaccio, oltre alla componente vegetale, sarà possibile ampliare lo studio alla componente animale, ai batteri e ai funghi, senza contare che non è escluso il ritrovamento di resti risalenti alla Grande Guerra. (l.g.) (c.v.) -