



*Un archivio naturale di 450 m di sedimenti sul fondo del Lago di Ocrida, al confine tra Albania e Macedonia, racconta i cambiamenti delle precipitazioni degli ultimi 1,4 milioni di anni nell'area mediterranea, fornendo importanti indicazioni su possibili scenari climatici. Lo studio, condotto da un team internazionale, con la partecipazione di alcuni Istituti del Cnr, è stato pubblicato su Nature*



Campionamento sedimenti del paleolago di Sulmona

Roma, 27 settembre 2019 - Estati più calde e asciutte e, al contempo, precipitazioni più abbondanti e intense in autunno e inverno. Questi i possibili futuri scenari del clima nel Mediterraneo. A dirlo, un team internazionale guidato dalle Università di Colonia e di Pisa con la partecipazione italiana del Consiglio nazionale delle ricerche - Istituti di geologia ambientale e geingegneria (Cnr-Igag), per la dinamica dei processi ambientali (Cnr-Idpa), di geoscienze e georisorse (Cnr-Igg), dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (Ingv) e delle Università Sapienza di Roma, Bari, Firenze, Modena e Reggio Emilia.

Lo studio, pubblicato su *Nature*, ha esaminato un archivio naturale di 450 m. di sedimenti, recuperati mediante perforazione dal fondo del Lago di Ocrida, al confine tra Albania e Macedonia, e racconta la variabilità della piovosità nell'area mediterranea degli ultimi 1,4 milioni di anni, fornendo importanti indicazioni sulle possibili tendenze evolutive.

“Dall'analisi delle proprietà geochimiche dei sedimenti e della composizione della vegetazione fossile, desunta dai pollini intrappolati nei depositi - spiega Biagio Giaccio, ricercatore Cnr-Igag - è stato possibile ricavare preziose informazioni sul clima del passato che, grazie all'organizzazione nel tempo di antiche eruzioni dei vulcani italiani, ha creato un vero e proprio archivio paleoclimatico”.

Nubi di gas e ceneri prodotte da queste grandi eruzioni esplosive hanno raggiunto il Lago di Ocrida, trasportando e lasciando depositare materiale piroclastico sul fondo, rinvenuto poi come sottili livelli di ceneri intercalati a sedimenti lacustri.

“Le ceneri vulcaniche, una volta identificate, hanno permesso di datare e ordinare nel tempo le informazioni paleoclimatiche. Un approccio applicato con successo anche ad altri archivi climatici dell'area del Mediterraneo come i paleolaghi del Fucino e di Sulmona, fondamentali per comprendere la

dinamica temporale di processi che hanno guidato la storia climatica dell'intero emisfero boreale", aggiunge il ricercatore.

L'analisi dei sedimenti ha evidenziato che durante i periodi climatici caldi simili all'attuale, noti come interglaciali e ciclicamente alternati nel corso dell'ultimo milione di anni a periodi freddi detti glaciali, con alternanze di circa 100mila anni, le precipitazioni nel Mediterraneo avevano una marcata stagionalità, con autunni e inverni particolarmente piovosi ed estati asciutte.

“In accordo con le indicazioni dell'archivio fossile, le simulazioni dell'evoluzione climatica indicano un'intensificazione autunnale della formazione di cicloni durante i periodi interglaciali. Effetto molto probabilmente imputabile al significativo riscaldamento estivo della superficie del mare, dovuto all'espansione della zona di convergenza intertropicale, con conseguente spostamento e prolungata permanenza estiva dell'alta pressione nord-africana sul Mediterraneo. Un fenomeno simile alle 'ondate di calore' che di recente si stanno verificando sempre più frequentemente sul nostro paese - conclude Giaccio - Sebbene dovuti a fattori diversi (aumento dell'insolazione estiva dell'emisfero boreale guidato da fattori astronomici, nel caso degli antichi interglaciali; aumento della concentrazione dei gas serra legato all'attività umana, nel caso dell'attuale riscaldamento), gli effetti sulla quantità e distribuzione delle precipitazioni nel Mediterraneo, osservati nell'archivio fossile, potrebbero verificarsi anche come conseguenza dell'attuale tendenza di riscaldamento globale”.

I risultati di questo progetto sottolineano il valore dello studio combinato di archivi fossili e modelli climatici, dai quali è possibile estrarre importanti informazioni sulla dinamica del clima del passato, per una migliore comprensione dei cambiamenti in atto e definizione dei possibili futuri scenari.