

Dalle profondità dei ghiacci antartici la chiave per comprendere un mistero geologico su Marte

MILANO\ aise\ - Arriva dalle grandi profondità dei ghiacciai dell'Antartide la risposta ad uno dei quesiti che è stato per anni un vero rompicapo per gli scienziati: la presenza di acqua sul Pianeta Rosso. Una ricerca internazionale condotta da ricercatori di Italia, USA, UK e Hong Kong e guidata dal gruppo di Glaciologia dell'Università di Milano-Bicocca (Giovanni Baccolo, Barbara Delmonte, Valter Maggi) ha permesso di identificare per la prima volta la formazione del minerale di jarosite (solfato idrato di ferro e potassio) a grandi profondità nei ghiacciai Antartici. Questo risultato – spiega l'ateneo milanese – conferma l'ipotesi secondo la quale i sedimenti ricchi di jarosite individuati sulla superficie di Marte dal Rover Opportunity della NASA, sarebbero legati alla presenza di grandi calotte di ghiaccio che hanno coperto parte del pianeta rosso nell'antico passato geologico. I risultati dello studio sono stati pubblicati sulla rivista "Nature Communications" ("Jarosite formation in deep Antarctic ice provides a window into acidic, water-limited weathering on Mars"). La scoperta di estesi depositi di jarosite su Marte fu a suo tempo un traguardo scientifico fondamentale poiché la formazione di questo minerale richiede la presenza di acqua liquida; tuttavia, non era ancora chiaro come questi depositi si fossero creati. Una delle possibili spiegazioni, coerente con le dimensioni e le caratteristiche di tali depositi, prevede la presenza su Marte di antiche calotte glaciali di grandi dimensioni, ricche di polveri, in diverse regioni del pianeta. Questa ipotesi ha trovato oggi una prima conferma diretta grazie allo studio condotto presso il laboratorio di Glaciologia EUROCOLD LAB dell'Università di Milano-Bicocca, in stretta collaborazione con il laboratorio di Houston della NASA (USA), il sincrotrone Diamond Light Source (UK), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Università di Roma Tre e l'Università di Hong Kong. (aise)