

Canada, scoperta acqua di oltre un miliardo e mezzo di anni fa

Alcuni ricercatori hanno datato l'acqua immagazzinata sotto rocce del Precambriano. Un ritrovamento che potrebbe offrirci una nuova lettura dell'evoluzione sulla Terra

di Dan Stone/Change Reaction



Un prelievo di campioni di acqua in Canada

Considerando che la quantità d'acqua sul nostro pianeta è data, e che anche la sua localizzazione è ben nota, quella effettuata da alcuni ricercatori nell'Ontario, Canada, è una scoperta piuttosto sorprendente.

Un gruppo di geologi inglesi ha chiesto di poter testare dell'acqua che affiorava lentamente in alcuni tunnel minerari scavati sotto una stratificazione rocciosa situata nel cosiddetto Scudo Canadese, un enorme cratone composto da rocce che risalgono all'era precambriana, e che comprende il Canada orientale e centrale oltre alle zone degli Stati Uniti vicine. Quell'acqua, raccontano i ricercatori [nello studio pubblicato su Nature](#), aveva un'età che superava abbondantemente il miliardo di anni.

Non è facile risalire all'età dell'acqua. In genere è necessario disporre di una grossa quantità, e di effettuare complicate analisi chimiche. Il metodo più diffuso -non che ce ne siano molti, in realtà - per scoprire l'età dell'acqua consiste nell'analizzare gli isotopi di idrogeno e di elio. Entrambi sono ampiamente presenti nell'universo, e fortunatamente per i chimici entrambi hanno intervalli di decadimento conosciuti. Misurando gli intervalli delle fasi di decadimento è possibile avere una stima per tempo in cui l'acqua è rimasta stagnante senza introdurre nuovo elio o idrogeno.

In questo caso, gli isotopi erano molto antichi: gli studiosi parlano di un miliardo e mezzo di anni, ma non escludono che siano anche un miliardo di più, dice il geochimico Greg Holland. Con ogni probabilità, quell'acqua è un residuo di un antico oceano prima che venisse ricoperto dalle attuali masse terrestri.

Ma non è l'acqua quel che più interessa gli studiosi, ma ciò che potrebbe racchiudere: microbi unicellulari che vivrebbero sul nostro pianeta, come in un mondo parallelo, da un tempo corrispondente a circa metà dell'esistenza stessa della Terra, e che precedono la comparsa dei dinosauri di oltre 750 milioni di anni.

Perché è così importante? È una domanda che ci si pone spesso in ambito scientifico, e che non riceve spesso risposte soddisfacenti. Questa volta però l'obiettivo potrebbe essere addirittura quello di contribuire a spiegare l'intero arco dell'evoluzione. Questi microbi potrebbero essere i primi "alieni" mai scoperti dall'uomo, e per di più sul nostro stesso pianeta. Si sono evoluti in un ecosistema chiuso e a se stante seguendo tempi geologici propri, offrendoci una lettura parallela della storia naturale della Terra. Analizzarli potrebbe fornirci un sistema alternativo per studiare l'evoluzione - e farci capire meglio quanta vita potrebbe nascondersi sotto la superficie di altri pianeti.

(22 maggio 2013)