

RICERCATORI ALL'OPERA La straordinaria scoperta interessa gli scienziati di tutto il mondo

All'Acquasanta c'è il gas di Marte

Trovato alle terme un giacimento di metano abiotico, che non esiste in nessuna altra parte d'Italia

Monica Bottino

■ Esiste solo in alcune zone del pianeta, e, in Italia, fino ad oggi, è stato scoperto solo a Genova. È il metano abiotico, una sostanza che, a differenza del metano comune, quello biotico, non viene originata dalla degradazione di materiale organico contenuto nelle rocce sedimentarie a causa dell'intervento di microrganismi o dell'alta temperatura. Per generare questo tipo di gas, invece, servono rocce particolari dette peridotiti, che attraversate dall'acqua producono un metano che gli studiosi conoscono perché, sebbene si trovi in profondità nella terra, viene eruttato nell'aria dai vulcani, o si trova in particolari aree termali.

E qui veniamo a Genova, in particolare alle terme di Acquasanta, dove a trovare una fonte di metano abiotico è stata un'equipe di ricerca guidata dal geologo Giuseppe Etiope dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. «Il metano abiotico si sta studiando da tempo - spiega il geologo - e stiamo scoprendo che è più diffuso del previsto. Per generarlo oltre alla presenza di particolari rocce serve anche la contemporanea presenza di acqua iperalcalina, con un pH superiore a 10». Quindi verificate le condizioni sulla carta, i geologi sono partiti da Roma e sono arrivati all'Acquasanta dove l'hanno trovato.

«Non sappiamo ancora quanto ce ne sia in profondità, ma di sicuro è presente nell'acqua e nel suolo attorno alle sorgenti». L'importante scoperta è stata pubblicata su prestigiose riviste scientifiche e adesso al team di esperti stanno di fronte tre diverse linee di ricerca.

Due sono assolutamente affascinanti anche per i profani. Su Titano, un satellite di Saturno, (e forse su Marte) è stato trovato metano, e si pensa che si tratti proprio di metano abiotico, dello stesso tipo di quello genovese che potrebbe avere anche la stessa origine. In più, a incuriosire gli scienziati c'è anche

una seconda sfida: quella legata all'origine della vita stessa.

Infatti la reazione chimica che produce questo gas fa riferimento al passaggio dalla chimica inorganica a quella organica. «La reazione chimica che produce questo gas - spiega Etiope - forse potrebbe essere alla base di quei processi capaci di innescare il ciclo organico, alimentando successivamente

IL GEOLOGO

«Con questa scoperta rivoluzionate le teorie sull'origine della vita»

i batteri». E c'è di più. Se questi presupposti fossero accertati verrebbe rivoluzionata anche la teoria dell'origine della vita. Forse verrebbe superata anche

la teoria del «brodo primordiale», che prevede la presenza di alte temperature per poter evolversi. «Il gas abiotico da noi osservato è prodotto a basse temperature, a meno di cento gradi centigradi - continua il ricercatore -, quindi addio al brodo primordiale, non servirebbe più.

Si aprono scenari di astrogeologia davvero innovativi».

Infine, non ultimo, il fronte delle ricadute economiche della ricerca. Che agli scienziati non interessano granché, ma che potrebbero avere appeal per le nazioni. «Ma per lo sfruttamento economico di questo gas ci vorrà ancora tempo, anche se un fronte di studio è anche questo».

L'anno prossimo la ricerca proseguirà e il team di Giuseppe Etiope farà ancora tappa a Genova per verificare in particolare le temperature di origine del gas. I dati verranno inviati in California dove esiste l'unico laboratorio al mondo in grado di decifrare questa variabile. Naturalmente per questa come per tutte le altre grandi sfide che i nostri ricercatori stanno affrontando ci vogliono fondi e per chi studia è anche questa una scommessa. Trovare chi crede nella scienza ed è disposto a finanziarla. Fino ad oggi ci ha pensato una grande compagnia petrolifera brasiliana, che ha fornito fondi ai quali si sono aggiunti quelli del Miur. Domani chissà.