

Esclusiva: La bomba a orologeria del metano

<http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/exclusive-the-methane-time-bomb-938932.html>

Di Steve Connor, Redattore Scienza
Martedì, 23 Settembre 2008

Gli scienziati artici scoprono la nuova minaccia di riscaldamento globale mentre lo strato di ghiaccio permanente libera milioni di tonnellate di gas 20 volte più dannose dell'anidride carbonica.

Gli scienziati per la prima volta hanno la prova che milioni di tonnellate di un gas a effetto serra 20 volte più potente dell'anidride carbonica viene rilasciato nell'atmosfera dal sottofondo del mare Artico.

The Independent ha anticipato i dettagli della scoperta segnalando che un'enorme quantità di metano sottomarino stia bollendo in superficie mentre la regione Artica diventa sempre più calda e il ghiaccio si ritira sempre di più.

I depositi sotterranei di metano sono importanti perché gli scienziati ritengono che il loro riversamento improvviso nell'atmosfera avvenuto nel passato sia stato responsabile degli aumenti rapidi delle temperature globali, dei cambi spettacolari del clima e perfino dell'estinzione totale della specie.

Gli scienziati a bordo una nave di ricerca che ha navigato per l'intera costa del nord della Russia ha scoperto concentrazioni elevate di metano – a volte fino a 100 volte superiori ai livelli minimi – in diverse zone che riguardano migliaia di miglia quadrate della piattaforma continentale siberiana.

Passati pochi giorni, i ricercatori hanno visto che nelle aree spumeggianti del mare gorgogliava del gas attraverso dei "camini di metano" che sorgevano dal fondo marino. Credono che lo strato permanente (permafrost) del ghiaccio sottomarino -, ha agito come un "coperchio" per evitare al gas di salire, ma ora si è fuso e il metano esce dai depositi sotterranei che si erano formati prima dell'ultima era glaciale.

Hanno avvertito che questo è probabilmente collegato con il riscaldamento globale che la regione ha subito negli ultimi anni.

Come Gas serra, il metano è circa 20 volte più potente dell'anidride carbonica e molti scienziati temono che la sua uscita potrebbe accelerare il riscaldamento globale tramite una reazione a catena, più metano in atmosfera provoca un aumento della temperatura, di conseguenza un'ulteriore rottura del ghiaccio permanente che libera ancora più metano.

La quantità di metano immagazzinata sotto l'Artide è calcolata essere maggiore alla somma totale del carbonio depositato in tutte le riserve di carbone, pertanto poiché la regione si scalda ad un tasso più veloce che in altri luoghi della terra è importante stabilizzare questi depositi di gas.

Orjan Gustafsson dell'università di Stoccolma in Svezia, uno dei capi della spedizione, ha descritto la scala delle emissioni del metano tramite uno scambio di e-mail trasmesso con la nave russa Jacob Smirnitskyi della ricerca. " Nel campionamento di questa notte, abbiamo avuto un dettaglio notevole, " Ha detto il Dott. Gustafsson. " Una vasta zona che ha rilasciato molto metano è stata trovata. Rispetto ai precedenti rilievi dove abbiamo trovato livelli elevati di metano dissolto, ieri, per la prima volta, abbiamo documentato un campione in cui il rilascio era così intenso che il

metano non ha avuto tempo di dissolversi nell'acqua del mare ma aumentava per via del fatto che il metano bolliva sulla superficie del mare. Questo metano spumeggiante è stato documentato sul ricevitore acustico eco sismico (strumento) In alcune rilevazioni, le concentrazioni nel metano hanno raggiunto livelli 100 volte superiori ai valori minimi

Queste anomalie sono state osservate nel mare siberiano orientale e nel mare di Laptev, riguardante parecchie decine di migliaia di chilometri quadrati, equivalenti a milioni di tonnellate di metano, ha detto il Dott. Gustafsson. " Ciò può essere della stessa grandezza attualmente valutabile per tutti gli oceani, " ha detto. " Nessuno conosce quante altre zone esistono sulle vaste piattaforme continentali siberiane orientali. "

Il pensiero convenzionale è stato che lo strato di ghiaccio permanente ' lid' sui sedimenti sottomarini della Siberia dovrebbe ricoprire e tenere sotto il ghiaccio gli enormi giacimenti di metano del posto che risultano essere a bassa profondità. La prova crescente dell'emissione di metano in questa regione inaccessibile ci permette di suggerire che il coperchio dello strato di ghiaccio permanente stia rovinandosi a tal punto da fare uscire così il metano. Lo strato di ghiaccio permanente ora ha piccoli fori. Abbiamo trovato livelli elevati di metano sopra la superficie dell'acqua e ancora di più nell'acqua sottostante.

Le prime scoperte dell' International Siberian Shelf Study 2008, verranno pubblicate dall' American Geophysical Union, con la supervisione di Igor Semiletov della Far-Eastern (Accademia delle Scienze Russa).

Nel 1994, ha condotto 10 spedizioni nel Mare di Laptev ma dal 1990 non ha rilevato livelli elevati di metano. Dal 2003 ha riferito che aumenta il numero di "hotspots" di metano, dato confermato usando strumenti più sensibili a bordo del Jacob Smirnitskyi.

Il Dott. Semiletov ritiene che siano parecchie le ragioni per le quali è possibile che il metano ora si stia liberando dall'Artide, tra queste è compresa la quantità in aumento di acqua relativamente più calda scaricata dai fiumi della Siberia, questo provoca lo scongelamento e la fusione dello strato di ghiaccio permanente sulla terra.

Nella regione artica complessivamente si è visto un aumento di 4 gradi C nelle temperature medie durante gli ultimi decenni e un declino drammatico nella regione dell'oceano artico coperto dal ghiaccio marino in estate. Molti scienziati temono che la perdita di ghiaccio marino potrebbe accelerare la tendenza al riscaldamento perché l'oceano aperto assorbe di più il calore dal sole che la superficie riflettente del ghiaccio che copre il mare