

la Repubblica.it

Ultimo aggiornamento **giovedì 31.01.2008 ore 17.31**

AMBIENTE

Una ricerca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia getta nuova luce sul meccanismo che regola le glaciazioni

Perché si scioglie la calotta polare? Una risposta da uno studio italiano

di *LUIGI BIGNAMI*



Durante la scorsa estate lo scioglimento della calotta glaciale del Polo Nord ha raggiunto livelli storici. Le cause sono state individuate nell'aumento della temperatura globale terrestre. Tuttavia il reale meccanismo che lega i due fenomeni non risulta ancora perfettamente chiaro. Ora però, una ricerca, pubblicata sulla rivista internazionale *Paleoceanography*, realizzata da scienziati italiani, avrebbe scoperto il meccanismo che sta alla base del rapido scioglimento della calotta polare.

Essa ha come base la teoria di Milankovitch, il quale all'inizio del secolo scorso, trovò una correlazione tra le variazioni dell'orbita della Terra attorno al Sole e l'alternarsi delle glaciazioni con periodi più caldi. Il matematico serbo scoprì cioè che le glaciazioni e la loro scomparsa si verificano in seguito al fatto che l'orbita della Terra non è sempre identica a se stessa e ciò determina nel corso del tempo delle piccole variazioni dell'energia che arriva dal Sole.

La teoria tuttavia, non dava modo di capire fino in fondo come avveniva lo scioglimento delle calotte polari alla fine del periodo glaciale, l'ultimo dei quali è terminato 14.000 anni fa. La teoria cioè, non spiega quando si innesca lo scioglimento totale dei ghiacci.

Fabrizio Marra, Fabio Florindo e Enzo Boschi dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia avrebbero trovato la soluzione al problema. Spiega Marra: "Il nostro studio sottolinea ancora una volta che quanto scoprì Milankovitch era corretto e cioè che la quantità di insolazione che colpisce l'emisfero nord nei mesi estivi regola il meccanismo delle glaciazioni, ma in più abbiamo scoperto l'esistenza di una 'soglia' di insolazione estremamente piccola che discrimina tra il permanere della glaciazione e uno scioglimento drammatico delle calotte polari, che regrediscono rapidamente fino allo stabilirsi di condizioni simili a quelle dell'attuale periodo temperato". In altre parole, la scoperta mette in luce il fatto che esisterebbe un limite della temperatura che una volta superato rende drammatico lo scioglimento dei ghiacci polari.

Il modello messo a punto dai ricercatori evidenzia che non è tanto il verificarsi di particolari massimi di insolazione, cioè periodi molto caldi dell'anno, bensì il verificarsi di minimi 'moderati', cioè inverni meno freddi della media, a innescare il veloce scioglimento delle calotte polari. In altre parole agisce di più sullo scioglimento dei ghiacci un inverno mite che un'estate molto calda. La ricerca d'Ingv ha elaborato un modello che ha permesso di ricostruire con estrema precisione la fine delle glaciazioni avvenute tra 800.000 e 350.000 anni fa.

La studio mette in luce quanto il sistema atmosfera-oceani sia sensibile anche alle più piccole variazioni di temperatura per cause naturali. E a tal proposito Boschi, presidente dell'INGV e coautore della ricerca sottolinea: "Questa scoperta evidenzia il ruolo determinante dell'insolazione sulla regolazione dei cambiamenti climatici a scala globale e questo fa riflettere sull'effettivo ruolo dell'anidride carbonica come fattore predominante sull'andamento della temperatura. Ma la scoperta che questo meccanismo naturale potrebbe avere un ruolo prevalente nell'attuale cambiamento climatico non attenua le preoccupazioni sulla possibilità che nei prossimi decenni ci si avvii verso un pianeta sempre più surriscaldato".

(29 gennaio 2008)

Divisione La Repubblica
Gruppo Editoriale L'Espresso Spa - P.Iva 00906801006