

L'EVOLUZIONE DEI GHIACCI DEL MONDO

E' vero che la CO2 e l'effetto serra faranno scomparire i ghiacciai delle montagne e delle zone artiche?

Le ultime ricerche hanno mostrato che la concentrazione di CO2 nel mondo è mediamente il 27% più alta del livello più alto raggiunto negli ultimi 650 mila anni.

Un dibattito recentemente discusso il 10 e 11 settembre all'
Expo Internazionale di Zaragoza 2008.

di Filippo Gamba



Su invito destinato agli operatori del settore del turismo outdoor, abbiamo visitato l' **Expo Internazionale di Zaragoza**, che aveva tra i temi principali l' **acqua**, come elemento di vita e di energia per l'uomo ("Agua y desarrollo sostenible").

In questo ambito è intervenuto **Reinhold Messner** che, seguendo il filone delle sue iniziative Mountain Museum, ha presentato la sua mostra personale "El mundo del hielo". Abbiamo incontrato Reinhold e gli abbiamo chiesto cosa avesse mosso un alpinista come lui a dedicarsi a questo tema. Ci ha subito spiegato che la motivazione deriva dalla sua passione (ed anche esperienza) del **mondo artico**.

Dice Messner : "I ghiacci del mondo hanno iniziato ad essere considerati una risorsa solo dal momento in cui ci si è accorti del loro regresso. Il valore dei ghiacci è incalcolabile come riserva di acqua, come fonte di energia, e come paesaggio quando ci si avventura in alta montagna o nelle zone artiche".



E, commentando una videoproiezione sui ghiacciai del mondo, continua entrando nello specifico: “Gran parte della riserva d’acqua del mondo è sotto forma di ghiaccio, l’ 86% in Antartide, l’ 8% in Groenlandia. In tutti i continenti (salvo l’Antartide grazie alle maggiori nevicate) il volume di ghiaccio diminuisce a causa del riscaldamento globale.”
E’ un tema molto attuale che già conosciamo e che ci suggerisce di visitare le zone artiche ora, prima che l’ambiente delle stesse sia sostanzialmente cambiato.

Siccome sull’argomento si sono sentiti pareri anche discordi, desidero sottoporvi alcune testimonianze del mondo scientifico e la relazione di Walter Huber, appassionato naturalista e glaciologo, direttore dell’ Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale dell’Alto Adige. Egli ci illustra la situazione in modo obiettivo e senza sensazionalismi, sotto forma di **evoluzione dei ghiacci negli ultimi 15 milioni di anni**: “Finora si stimava che il ghiaccio del Polo Nord avesse 7 milioni di anni, ma recenti perforazioni alla profondità di 430 metri nel mare Artico hanno dimostrato che l’età probabile è di 15 milioni di anni !”

Ci sono stati cambiamenti fenomenali, poiché “55 milioni di anni fa il mare Artico era decisamente più caldo, fino a +20°C. Gli scienziati hanno ritrovato nei carotaggi resti di piante di acqua dolce tipiche delle zone subtropicali dove ora si coltiva il riso.”.

Ma naturalmente le maggiori profondità dei carotaggi nel ghiaccio sono state eseguite in Antartide, grazie al progetto EPICA (European Project for Ice Coring in Antarctica), dove si è perforato fino a 1500 m, raccogliendo campioni vecchi di 900 mila anni, e addirittura fino alla profondità record di 3200 m nella zona denominata Dome Concordia.

Sappiamo inoltre che ci sono state 8 glaciazioni, interrotte da periodi più caldi.



In tutto questo periodo la concentrazione di CO₂ non è mai stata così alta come oggi. Thomas Stocker dell'Università di Berna precisa che “il livello di CO₂ nell'atmosfera è aumentato negli ultimi decenni 100 volte di più che in qualsiasi altro precedente ciclo naturale”.

La precisione delle conclusioni scientifiche attuale è elevata poiché nei campioni prelevati dai carotaggi “fino al 10% della carota è composto da gas imprigionati nei vari strati di ghiaccio”, per cui è relativamente semplice rilevarne la composizione.

“Dallo studio dei gas” – continua Huber – “si possono per esempio identificare i residui di una esplosione vulcanica. Ed il livello di temperatura può essere dedotto dalla presenza di isotopi di ossigeno e idrogeno”.

Secondo Hubertus Fischer dell'Istituto Wegener di Ricerca Polare di Bremerhaven “il riscaldamento terrestre e la concentrazione di CO₂ sono intimamente legati”.

Tale relazione “dovrebbe realmente preoccuparci sul futuro del pianeta” dice il geologo Edward Brook della Oregon University.

Per quanto riguarda la zona alpina che ci interessa da vicino, riducendosi lo spessore di nevali e ghiacciai stiamo perdendo la nostra riserva di acqua dolce. Infatti Huber ci ricorda che “Tre quarti della riserva d'acqua dolce deriva da neve e ghiaccio, solo un quarto è fornita da acque sotterranee, laghi, fiumi, e acqua atmosferica”.

E' possibile che, al ritmo attuale, i circa 5000 ghiacciai oggi recensiti sulle Alpi si riducano della metà in 20 anni. A questo punto si potrà rilevare un fenomeno paradossale: “all'inizio ci sarà un surplus di acqua, dovuto alla velocità dello scioglimento, poi ci sarà una sostanziale carenza per cui scenderanno i livelli di fiumi e acque sotterranee”.



Un altro quesito è quello della evoluzione della **temperatura del ghiaccio** stesso. Su questo punto Huber ci fornisce un dato interessante: “ai tempi di Otzi, l'uomo del Similaun vissuto 5300 anni fa, la temperatura era abbastanza costante sui -5°C e l'umidità al 100%”. Ed infatti, grazie a queste condizioni particolari, Otzi si è conservato fino ad oggi in modo eccezionale.

La comunità scientifica che è intervenuta a Zaragoza sembra concorde nell'attribuire ogni responsabilità del riscaldamento globale all'aumento della CO2. Tuttavia, il rapporto di causalità diretta tra concentrazione di CO2 ed attività dell'uomo, pur accogliendo molti consensi tra cui quello di Huber, non trova sostenitori unanimi e, in ogni caso è molto più complesso da dimostrare, se non per deduzione logica.



Infatti, se possiamo riconoscere che quasi tutte le attività umane portano ad un aumento netto di CO2 nell'atmosfera, non è sicuramente dimostrato che l'effetto serra sia solo quello di riscaldare l'atmosfera globale. Infatti, in alcune zone del pianeta la "cappa" di CO2 non ha determinato una riduzione dell'ozono significativa, ma anzi ha esercitato un'azione di schermo della radiazione solare e dunque un sensibile raffreddamento dell'atmosfera.

Tutti siamo interessati al destino dei ghiacci, sia per il problema più determinante della sopravvivenza dell'uomo sul pianeta, che per quello più passionale dell'ambiente di montagna e polare. Ma, per il momento, non credo che la scienza sia ancora in grado di darci delle risposte certe.
