

Il ghiaccio perduto

Stiamo perdendo i ghiacciai continentali, ovvero quelli che si trovano sulle montagne o nelle terre più fredde. Lo dice uno studio condotto da un gruppo di ricerca francese e svizzero pubblicato di recente sull'importante rivista Nature. I ricercatori hanno mappato oltre 200.000 ghiacciai continentali con tecniche di elaborazione digitale delle immagini scattate dai satelliti della NASA, milioni di dati e di fotografie dallo spazio che hanno permesso di ricostruire i cambiamenti dei ghiacciai negli ultimi decenni. I dati sono allarmanti: tra il 2000 e il 2019 i ghiacciai hanno perso 5.340 miliardi di tonnellate di ghiaccio, fanno 267 in media ogni anno. Una quantità enorme ancora più preoccupante se, invece del valore medio, si considera la quantità precisa persa ogni anno. Quantità che è in continua crescita: tra il 200 e il 2004 si perdevano 227 miliardi di tonnellate ogni anno, nel 2019 la quantità di ghiaccio sciolto è stata di 298 miliardi di tonnellate. L'Alaska è il territorio più colpito dal fenomeno, seguito dal Canada. Anche i ghiacciai della catena dell'Himalaya sono in pericolo e questo rappresenta un problema molto serio dato che i grandi fiumi asiatici, il Gange, l'Indo e il Brahmaputra traggono origine e sostentamento proprio dai monti più alti del mondo.

La riduzione dei ghiacci dell'Himalaya limiterebbe la disponibilità di acqua per circa un miliardo e 650.000 persone che abitano tra l'India e il Bangladesh, creando problemi in agricoltura, nell'uso domestico e per la produzione di energia idroelettrica. Lo studio ha monitorato anche i ghiacciai alpini e prevede che il 65 per cento del ghiaccio scomparirà nei prossimi decenni.

Lo scioglimento dei ghiacciai è una conseguenza diretta dell'aumento della temperatura media del pianeta dovuta all'effetto serra.

L'effetto serra, un ripasso

Una serra è un ambiente chiuso e controllato dove le piante crescono a temperatura e umidità costanti. È un modo di coltivare che annulla gli effetti delle stagioni perché dentro alla serra il tempo è sempre bello. Il sistema funziona grazie alla copertura trasparente, di vetro o di plastica, che trattiene all'interno della serra un po' del calore del sole. L'effetto serra fa una cosa simile: i gas serra intrappolano un po' di energia solare nell'atmosfera e scaldano il pianeta.

L'anidride carbonica è il gas che contribuisce maggiormente all'effetto serra (60%); è seguita dal metano (20%), dall'ozono (15%), dagli ossidi di azoto (10%) e dai clorofluorocarburi (5%). Mentre l'anidride carbonica, l'ozono, il metano e gli ossidi di azoto sono in buona parte di origine naturale, i clorofluorocarburi sono artificiali; si tratta di gas un tempo utilizzati nei frigoriferi e nelle bombolette spray e, dato che hanno provocato il famoso buco nell'ozono, sono stati banditi nel 1990, ma sono gas resistenti e quelli ancora in circolazione continuano a fare danni. Dalla metà dell'800, con la rivoluzione industriale, abbiamo cominciato a bruciare i combustibili fossili, prima il carbone per far andare le macchine a vapore, poi gas e petrolio; e così la quantità di CO₂ in atmosfera è aumentata moltissimo: da 280 parti per milione a 410. Parti per milione (PPM), ovvero si prende un campione di aria, si divide in un milione di parti e si misura quante di queste sono di CO₂. 410 PPM sembra una quantità insignificante, una bollicina, ma se si considera la vastità dell'atmosfera fanno miliardi e miliardi di tonnellate. E poi, alla CO₂ di origine fossile bisogna aggiungere quella che gli alberi non assorbono più per via delle deforestazioni.

A causa dell'effetto serra nell'ultimo secolo la temperatura media del pianeta è cresciuta di circa un grado centigrado. Sembra un altro valore trascurabile ma il clima è un meccanismo molto delicato che dipende da numerosissimi ingranaggi: toccarne qualcuno potrebbe avere conseguenze imprevedibili, mentre altre sono già evidenti, come

l'aumento della frequenza dei fenomeni climatici estremi. Tra le conseguenze dello scioglimento dei ghiacci continentali c'è l'innalzamento del livello dei mari che, secondo i ricercatori, potrebbe toccare il metro entro la fine di questo secolo.

A cura di Andrea Bellati