

Crediti: Edubucher/Wikimedia Commons



## I cambiamenti climatici causano lo scioglimento dei ghiacciai

Lo scienziato francese Antoine Rabatel e il suo gruppo di ricercatori provenienti da tutto il mondo hanno studiato i ghiacciai sulle Ande sud americane per diversi anni. Le Ande sono la più lunga catena continentale di montagne al mondo. Antoine ha scoperto che molti ghiacciai hanno cominciato a sciogliersi sempre più velocemente dagli anni '70, un evento che lui e il suo gruppo ritengono essere dovuto ai cambiamenti climatici.

Gli uomini stanno producendo gas come l'anidride carbonica che intrappola il calore nella nostra atmosfera e fa sì che la Terra si riscaldi molto rapidamente – un processo chiamato cambiamento climatico. Diversi studi hanno mostrato che la temperatura sulle Ande è aumentata di 0.7°C negli ultimi 50 anni. Può non sembrare molto, ma su un periodo di tempo molto lungo, questo riscaldamento graduale può causare dei cambiamenti molto grandi, come la riduzione dei ghiacciai delle Ande di quasi la loro metà a partire dagli anni '70!

Antoine afferma che i cambiamenti climatici sono dietro la riduzione dei ghiacciai. Questo perché la quantità media di pioggia caduta in quest'area non è cambiata negli ultimi 50 anni, e quindi non può spiegare lo scioglimento. Inoltre, da altri studi sappiamo che i ghiacciai delle zone tropicali, come le Ande, saranno i più sensibili ai cambiamenti climatici, incluso il riscaldamento.

Lo scioglimento dei ghiacciai ha anche un impatto sulle persone che vivono intorno ad essi, che dipendono dai ghiacciai per l'acqua dolce per la coltivazione, per l'energia e per bere. Questo impatto non colpirà solo piccole comunità, ma anche grandi città nelle vicinanze come La Paz in Bolivia, che riceve il 15% della sua fornitura annuale d'acqua dai ghiacciai.

Antoine e il suo gruppo sperano di usare questi risultati per convincere i governi ad agire sul cambiamento climatico e per aiutare le vite delle persone colpite da esso.

# Fun facts



## Perché i ghiacciai sono importanti?

I ghiacciai immagazzinano tantissima acqua dolce (al contrario dell'acqua salata del mare). Per questa ragione, i ghiacciai contengono una quantità d'acqua sufficiente a mantenere un terzo della popolazione mondiale (cioè ben 2.4 miliardi di persone!), fornendo loro acqua dolce e pulita proveniente dalle cime delle montagne. I ghiacciai sono anche dei regolatori importanti del sistema climatico globale, poiché essi immagazzinano gas tipo il metano (un gas serra), impedendogli di contribuire al riscaldamento globale.

Allo stesso tempo, i ghiacciai sono la nostra fonte più importante per capire come il clima è cambiato nel passato. Studiando gli atomi di ossigeno intrappolati all'interno degli strati più profondi di ghiaccio, gli scienziati possono determinare qual era la temperatura globale centinaia di migliaia di anni fa. Senza i ghiacciai, il livello del mare sarebbe molto più alto di quello che è oggi, allagando tantissime terre dove vivono le persone. Ci sono 5 milioni di chilometri cubi (5 milioni km<sup>3</sup>) di ghiaccio sul suolo su tutta la Terra, e gli scienziati stimano che ci metterebbero circa 5000 anni per sciogliersi completamente. Se dovesse succedere, il livello del mare si alzerebbe di circa 65 metri!

## Che cosa sono i cambiamenti climatici?

L'anidride carbonica è un gas serra. I gas serra permettono al calore proveniente dalla luce del Sole di entrare nell'atmosfera dallo spazio, ma poi intrappolano questo calore nella nostra atmosfera. Essi sono vitali per mantenere caldo il nostro pianeta – senza di loro la temperatura media della Terra sarebbe intorno ai -15°C! Tuttavia, quando ci sono troppi gas serra nella nostra atmosfera, più calore è intrappolato e questo riscalda la Terra. I gas serra includono l'anidride carbonica, il metano, il monossido di azoto e il monossido di carbonio. Dal momento che gli uomini producono sempre di più questi gas dai processi industriali, stiamo contribuendo al riscaldamento del pianeta, che produce dei cambiamenti nel nostro clima.

*Questa è una versione per bambini del comunicato stampa dell'European Geosciences Union (EGU) 'Unprecedented glacier melting in the Andes blamed on climate change'. È stata scritta da Jane Robb e revisionata per il contenuto scientifico da Lucy Clarke e Kathryn Adamson e per il contenuto educativo da Phil Smith. Traduzione di Arianna Piccialli. Per ulteriori informazioni: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.*

