

Credit: Gerald Wetzel, distribuito da imaggeo.egu.eu



Quanto sono alte le calotte polari?

Le calotte polari, che coprono la maggior parte dell'Antartide (all'estremo sud del nostro pianeta) e della Groenlandia (al nord), sono fatte di neve congelata (ghiaccio). La neve cade sui ghiacci e poi scorre verso le aree della costa, dove o si scioglie o si frantuma nell'oceano formando gli iceberg. Alcuni scienziati tedeschi hanno misurato l'altezza dello strato di ghiaccio in diverse parti dell'Antartide e della Groenlandia per capire dove si trovano montagne di ghiaccio e dove invece le aree pianeggianti.

Attraverso l'emissione di potenti raggi radar da un satellite, il gruppo tedesco ha creato una mappa molto dettagliata di come varino le altezze dello strato di ghiaccio. Le loro mappe ricoprono un'area tre volte maggiore dell'Unione Europea, includendo un'area delle dimensioni della Spagna che non era mai stata misurata prima!

I ricercatori vogliono anche scoprire quale parte della Groenlandia e dell'Antartide stanno crescendo di più, quali invece si stanno restringendo. Dove stanno crescendo, il ghiaccio sta diventando più spesso perché sta cadendo più neve di quanta se ne stia sciogliendo o scorrendo verso la costa. Dove invece si stanno restringendo, tali aree stanno perdendo ghiaccio il quale si sta sciogliendo in atmosfera o in mare.

Gli scienziati hanno studiato i cambiamenti della calotta glaciale misurando come le altezze sono variate dal 2011 al 2014. Hanno scoperto che molte parti della Groenlandia e dell'Antartide stanno perdendo altezza e restringendo, cioè il ghiaccio si sta sciogliendo più velocemente di quanto nuova neve si stia raccogliendo sullo strato di ghiaccio. Gli scienziati dicono che le due calotte polari insieme stanno perdendo 400 chilometri cubici di ghiaccio in mare ogni anno, pari circa al volume di acqua del fiume Eire in Nord America! Questo significa che lo scioglimento dei ghiacci ha contribuito all'aumento del livello del mare molto più di quanto si pensasse precedentemente.

Fortunatamente, grazie a queste nuove misure e mappe ad alta risoluzione delle altezze, possiamo monitorare come le calotte polari stanno crescendo e restringendosi con un dettaglio molto maggiore di prima.

Questa è una versione per bambini del comunicato stampa originalmente intitolato: 'Highs and lows: height changes in the ice sheets mapped', pubblicato da European Geosciences Union (EGU). L'articolo è stato scritto da Laura Roberts e la revisione del contenuto scientifico è stata fatta da Daniel J. Hill and Timothy Lane, mentre quella del contenuto educativo da Phil Smith Abigail Morton Traduzione di Anita Di Chiara. Per maggiori informazioni: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.