



Insenatura "Giorgia VI" (Credit: British Antarctic Survey)

Quando le piattaforme di ghiaccio collassano, il livello del mare può innalzarsi. Ma di quanto?

Le piattaforme di ghiaccio sono piattaforme galleggianti formate da ghiaccio spesso che esistono sia in Antartide, la parte più a sud del nostro pianeta, che vicino al polo nord. Le piattaforme galleggiano sull'oceano, quindi lo scioglimento del ghiaccio non può causare in maniera diretta il sollevamento del livello del mare. Ciò si spiega con il principio di Archimede. Ciononostante, la maggior parte delle piattaforme di ghiaccio sono originate da ghiacciai formati sulla terra. I ghiacciai sono come dei fiumi di ghiaccio che si muovono lentamente e scorrono fino a formare le piattaforme di ghiaccio. Queste aiutano a controllare la velocità e la stabilità di questi ghiacciai trattenendone lo scorrimento. Se le piattaforme collassano o si frantumano, gli stessi ghiacciai scorrerebbero fino all'oceano, riversando ghiaccio e quindi risultando in un sollevamento del livello del mare. Si potrebbe confrontare questo fenomeno con l'effetto causato dall'agitare una bottiglia di bevanda gassosa e poi toglierne il tappo (=la piattaforma di ghiaccio): la bevanda gassosa (=il ghiacciaio) inizierà a fluire al di fuori della bottiglia. In tale modo, lo scioglimento delle piattaforme può indirettamente causare il sollevamento del livello del mare.

Negli ultimi anni, la Penisola Antartica, la parte più a nord dell'Antartide, si è andata riscaldando rapidamente, esponendo alcune delle piattaforme di ghiaccio della penisola – incluse Larsen C e George VI – al rischio di collasso. In un nuovo studio pubblicato nel giornale *The Cryosphere*, un gruppo internazionale di scienziati ha calcolato di quanto il livello del mare si alzerebbe come risultato del collasso di queste due piattaforme.

Gli scienziati pensano che l'aumento del flusso nell'oceano dei ghiacciai del banco George VI, che è meno esteso del Larsen C, contribuirebbe di cinque volte in più all'aumento del livello medio globale del mare. Un collasso di Larsen C, da cui un iceberg di 3 miliardi di tonnellate si è rotto nell'estate del 2017, porterebbe all'aumento di 4 mm del livello del mare entro il 2300, mentre il collasso di George VI provocherebbe un aumento di 22 mm.

Questi numeri potrebbero sembrare esigui, ma sarebbe pari all'aumento del livello marino causato dal collasso di solamente due delle piattaforme di ghiaccio. Esistono molte altre sorgenti che si sommerebbero al livello marino globale, come per esempio altri ghiacciai che si riverserebbero nel mare, lo scioglimento di ulteriori piattaforme in Groelandia, e Antartide orientale ed occidentale, e dall'acqua degli oceani che si sta riscaldando a causa dei cambi climatici. Nick Barrad, uno scienziato della Università di Birmingham nel Regno Unito, coinvolto nello studio ha riferito: "Considerate assieme a tutte le altre cause dell'aumento del livello del mare, l'impatto sarà drammatico per le popolazioni che vivono in prossimità della costa e sulle isole".

Discutine con l'insegnante o i genitori

Qual'è la differenza tra calotte glaciali e piattaforme di ghiaccio?

Cosa è un ghiacciaio?

Perchè il livello del mare si sta alzando?

Cosa possiamo fare per aiutare a ridurre l'impatto del aumento del livello del mare?

Cosa è il Principio di Archimede?

Questa è una versione per bambini del comunicato stampa originalmente intitolato 'New study puts a figure on sea-level rise following Antarctic ice shelves' collapse' de l' European Geosciences Union (EGU). L'articolo è stato scritto da Bàrbara Ferreira (Manager del dipartimento di Media e Comunicazione dell' EGU), e il contenuto scientifico rivisto da Aimèe Slangen (Ricercatrice presso la Royal NIOZ, Yerseke, in Olanda), e da Louise Callard (Ricercatrice nel Dipartimento di Geografia dell'Universita' di Durham, nel Regno Unito), mentre quella del contenuto educativo da Rachel Hay (Insegnante di Geografia presso la Scuola "George Herriot" di Edinburgo). Traduzione di Anita Di Chiara (Ricercatrice post dottorato dell' Istituto di Geofisica e Vulcanologia di Roma, Italia). Per maggiori informazioni: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

