

COMUNICATO STAMPA

Una nuova pubblicazione individua le aree critiche lungo le coste dell'Antartide che rendono meno affidabili le proiezioni dell'innalzamento del livello del mare

Lo studio è stato coordinato dal RINGS Action Group dello Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) a cui partecipa anche l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS

TRIESTE, 2 SETTEMBRE 2026 – Una nuova revisione scientifica internazionale evidenzia importanti lacune nelle informazioni relative al substrato roccioso (bedrock) lungo le coste dell'Antartide, che rappresentano oggi uno dei principali ostacoli alla possibilità di prevedere in modo più affidabile il futuro innalzamento del livello globale del mare.

Il lavoro, recentemente pubblicato sulla rivista *Reviews of Geophysics* dell'American Geophysical Union (AGU), sintetizza le conoscenze attuali sulle interazioni tra ghiaccio, oceano, atmosfera e Terra solida nella zona costiera dell'Antartide e mette in evidenza le principali lacune conoscitive, sottolineando la necessità di migliorare le osservazioni su scala pan-antartica.

Lo studio è stato realizzato da 80 scienziati e scienziate provenienti da 17 Paesi e attivi nei campi della glaciologia, dell'oceanografia, della geofisica e delle scienze dell'atmosfera. Il lavoro è stato coordinato dal RINGS Action Group dello Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) e sostenuto dal Council of Managers of National Antarctic Programs (COMNAP).

“Il lavoro riunisce osservazioni, modelli e conoscenze teoriche per evidenziare come la disponibilità incompleta di dati continui a limitare le stime della perdita di ghiaccio in Antartide e del futuro innalzamento del livello del mare”, spiega **Fausto Ferraccioli**, direttore della Sezione di Geofisica dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS e co-autore dello studio.

“La zona costiera dell'Antartide è il punto in cui interagiscono oceano, ghiaccio, atmosfera e substrato roccioso: per questo è fondamentale per prevedere il contributo delle calotte al futuro innalzamento del livello del mare. Tuttavia, la scarsità di osservazioni in questa regione lascia lacune critiche nella nostra comprensione dei processi in atto, rendendo l'Antartide una delle principali fonti di incertezza”, afferma il primo autore e presidente del RINGS Action Group, **Kenichi Matsuoka** del Norwegian Polar Institute.

Un punto cruciale per l'innalzamento del livello del mare

La zona costiera dell'Antartide non è semplicemente il margine del continente, ma è un sistema strettamente interconnesso in cui il ghiaccio ancorato al fondale incontra l'oceano e nel quale piccoli cambiamenti possono avere conseguenze molto rilevanti. “I processi che avvengono in prossimità della zona di galleggiamento (*grounding zone*) – il punto in cui il ghiaccio si solleva dal fondale e inizia a galleggiare – possono, infatti, regolare il deflusso del ghiaccio o, in determinate condizioni, innescare retroazioni che accelerano la perdita di ghiaccio” spiega **Ferraccioli**.

Le osservazioni satellitari degli ultimi decenni mostrano che la perdita di massa dell'Antartide è aumentata. I cambiamenti più rapidi sono determinati dalle interazioni tra il ghiaccio e l'oceano circostante e dal movimento del ghiaccio ai margini della calotta. "Tuttavia, alcuni parametri fondamentali delle aree costiere rimangono scarsamente mappati. RINGS sta coordinando gli sforzi internazionali per colmare le lacune nella nostra conoscenza delle zone costiere dell'Antartide", spiega ancora **Ferraccioli**.

Le principali lacune e perché sono importanti

La revisione individua lacune nelle osservazioni dirette della topografia del fondale nelle aree costiere e delle cavità al di sotto delle piattaforme di ghiaccio. Poiché i modelli della calotta glaciale sono altamente sensibili alle condizioni della zona costiera, anche i modelli più avanzati possono produrre risultati fuorvianti quando questi dati sono assenti o scarsamente vincolati.

Sebbene le osservazioni satellitari forniscano misurazioni importanti del movimento del ghiaccio e dei cambiamenti della superficie, non possono osservare dallo spazio il substrato roccioso situato sotto il ghiaccio.

"I soli dati satellitari non sono sufficienti per stimare in modo affidabile la perdita di ghiaccio verso l'oceano e i soli modelli computerizzati non possono prevedere i cambiamenti futuri. Entrambi dipendono da una conoscenza accurata della topografia sotto al ghiaccio e della batimetria. Le osservazioni proposte in questo lavoro rappresentano un tassello fondamentale che oggi manca", afferma **Matsuoka**.

Una roadmap per un'azione coordinata

Poiché nessun singolo Paese può raggiungere da solo una copertura completa dell'intera zona costiera dell'Antartide, gli autori sottolineano che il coordinamento internazionale è essenziale.

"Indagini non coordinate rischiano di lasciare lacune o di duplicare gli sforzi nazionali. Questo lavoro fornisce un quadro basato sulle evidenze per sostenere il coordinamento delle attività RINGS nell'ambito di SCAR e COMNAP, contribuendo a costruire dataset internazionali più completi per migliorare le proiezioni dell'innalzamento del livello del mare", afferma **Matsuoka**.

"Gli sforzi di RINGS sono coordinati a livello internazionale e rappresentano un importante passo avanti verso il prossimo International Polar Year 2032–33", conclude **Matsuoka**.

Link alla pubblicazione: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2022RG000803>

Credits immagine: Kenichi Matsuoka, Norsk Polarinstitut

CONTATTI STAMPA

Ufficio Stampa Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS

Francesca Petrera - OGS: cell. 333.4917183 - email press@ogs.it

Marina D'Alessandro - OGS: cell. 345.433 6291 - email press@ogs.it

Enrico Carraro - email press@ogs.it