



*Scienziati di Cnr e Università Ca' Foscari hanno realizzato la prima ricerca scientifica sugli effetti a catena che legano emissioni in atmosfera, acidificazione del mare ed erosione costiera. Il Mediterraneo caso di studio: possibile calo dei sedimenti del 31% al 2100. I risultati pubblicati su Climatic Change*



Campionamento di sedimento nella prateria di

Posidonia oceanica

Roma, 9 novembre 2018 - Dune e spiagge potrebbero modificare il loro aspetto per l'aumento di emissioni di anidride carbonica in atmosfera, già tra le concause del cambiamento climatico in atto. A svelarlo un lavoro coordinato dall'Istituto per lo studio degli impatti antropici e sostenibilità in ambiente marino del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ias) di Oristano, svolto in collaborazione con l'Università Ca' Foscari Venezia.

La ricerca, pubblicata sulla rivista *Climatic Change*, ha analizzato la catena di effetti innescati dall'aumento di CO2 sull'ambiente marino, stimando che da oggi al 2100 l'accumulo dei sedimenti alla base dei sistemi dunali mediterranei potrebbe calare del 31%, con erosione delle spiagge e maggiori rischi di inondazioni. Il caso di studio analizzato dai ricercatori è stata la baia di San Giovanni, lungo la penisola del Sinis, in Sardegna.

“Lontano dalle foci dei fiumi, i sistemi duna-spiaggia possono essere formati, interamente o in buona parte, da sedimenti carbonatici prodotti dagli ecosistemi marini, ad esempio praterie sottomarine di *Posidonia oceanica* - spiega Simone Simeone, ricercatore Cnr-Ias, che ha coordinato lo studio - Tali sedimenti potrebbero essere dissolti dall'acidità crescente dei mari: secondo recenti studi entro fine secolo il pH marino potrebbe scendere di circa 0.4 unità. A provocare l'acidificazione degli oceani, come noto, è l'aumento dell'anidride carbonica in atmosfera”.

La ricerca ha rivelato che gli effetti di questo fenomeno possono stravolgere il bilancio sedimentario di un sistema spiaggia-duna. “Abbiamo constatato come una quantità rilevante del sedimento che forma il sistema spiaggia-duna sia costituito da resti di organismi vulnerabili agli effetti dell'acidificazione. Una diminuzione del pH potrebbe condizionare in maniera rilevante l'abbondanza di questi organismi negli

ecosistemi marini e conseguentemente ridurre i sedimenti carbonatici”, aggiunge Simeone.

Ma anche i sedimenti sommersi sarebbero a rischio.

“Si tratta delle ‘fondamenta’ del sistema spiaggia-duna che potrebbero subire un’inversione del bilancio sedimentario. Alcune spiagge, da ambienti in progressivo accrescimento o in equilibrio potrebbero trasformarsi in ambienti in erosione. Inoltre, la ricerca dimostra come l’effetto dell’acidificazione sul sistema spiaggia-duna, combinato al previsto innalzamento del livello del mare, potrà incrementare sia l’arretramento della linea di riva, che gli effetti negativi delle inondazioni”, conclude Emanuela Molinaroli, docente di geomorfologia e sedimentologia al Dipartimento di scienze ambientali, informatica e statistica di Ca’ Foscari.

La ricerca si è svolta nell’ambito del progetto RITMARE, finanziato dal Ministero dell’istruzione, dell’università e della ricerca.