

---

## **Cambiamenti climatici: Ingv ed Enea, "nel 2021 nuovo record di riscaldamento degli oceani, allarme anche per Mediterraneo"**

Il 2022 si apre con un nuovo allarme sul fronte del cambiamento climatico. Secondo uno studio pubblicato sulla rivista "Advances in Atmospheric Sciences", nel 2021 le temperature dell'Oceano hanno segnato un nuovo record, raggiungendo i valori più caldi mai misurati per il sesto anno consecutivo; ancor più allarmante è la situazione del Mediterraneo che si conferma il bacino che si scalda più velocemente. L'articolo "Another record: Ocean warming continues through 2021 Despite La Niña Conditions" è firmato da un team internazionale di 23 ricercatori di 14 istituzioni (tra i quali Simona Simoncelli dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia e Franco Reseghetti di Enea, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) ed è stato realizzato utilizzando i dati disponibili al 31 dicembre 2021. I ricercatori evidenziano che la variazione del contenuto termico degli oceani nel 2021 è equivalente all'energia che si otterrebbe facendo esplodere 7 bombe atomiche ogni secondo per tutta la durata dell'anno. Per il Mediterraneo, ai dati risultati allarmanti illustrati nello studio, si affiancano quelli del monitoraggio della temperatura nei Mari Ligure e Tirreno, ripreso nel 2021, nell'ambito del progetto Macmap dell'Ingv, cui partecipa Enea. "È molto importante sottolineare che l'Oceano assorbe poco meno di un terzo della CO<sub>2</sub> emessa dall'uomo, ma il riscaldamento delle acque riduce l'efficienza di questo processo, lasciandone una percentuale maggiore in atmosfera. Il monitoraggio e la comprensione di come evolvono nelle acque oceaniche la componente termica e quella legata alla CO<sub>2</sub>, sia individualmente sia in sinergia, sono molto importanti per giungere ad un piano di mitigazione che rispetti gli obiettivi approvati per limitare gli effetti del cambiamento climatico - sottolinea Simona Simoncelli dell'Ingv -. Inoltre, acque degli oceani sempre più calde creano le condizioni per tempeste e uragani sempre più violenti e numerosi, abbinati a periodi di caldo esasperato in zone sempre più estese. E, tutto questo, senza considerare gli effetti biologici: l'acqua più calda è meno ricca in ossigeno influisce sulla catena alimentare, così come acqua con acidità più elevata ha effetti anche pesanti sulle forme viventi". "L'acqua calda ha iniziato ad 'invadere' il Tirreno da sud, partendo dalle isole Egadi e la costa nord-ovest della Sicilia, e ha proseguito verso nord, interessando una zona di mare sempre più ampia e a profondità crescenti. Purtroppo - afferma Franco Reseghetti dell'Enea - per il 2022 non siamo in grado di fornire previsioni, anche se la strada intrapresa negli ultimi anni dal Mar Mediterraneo sembra abbastanza chiara con valori sempre crescenti di energia presente nelle sue acque che rimane a disposizione per l'interazione con l'atmosfera dando sempre più spesso origine ad episodi meteo estremi come ondate di calore e violenti fenomeni precipitativi sconosciuti in precedenza in queste zone. Il 2021 è stato un manifesto di tutto questo: il caldo in Sicilia ad agosto, la pioggia in Liguria, i 'medicanes', gli uragani del Mediterraneo a fine novembre ancora in Sicilia, solo per fare un esempio".

Gigliola Alfaro