

## CNR: IL CONTROLLO DELLA CO2 HA UN EFFETTO IMMEDIATO SULLE PRECIPITAZIONI NEL MEDITERRANEO

ROMA\ aise\ - Lo studio condotto da Giuseppe Zappa dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima del Consiglio nazionale delle ricerche di Bologna (Cnr-Isac) insieme all'Università di Reading ed all'Imperial College di Londra, pubblicato sulla rivista Pnas, rivela nuovi meccanismi con cui il cambiamento climatico influenza regioni caratterizzate da clima mediterraneo, quali la California, il Cile e l'area mediterranea stessa. Precedenti studi modellistici e osservazioni hanno evidenziato che la maggior parte delle regioni a clima mediterraneo, ad eccezione della California, tendono a divenire meno piovose per via del riscaldamento globale. I climi mediterranei, caratterizzati da estati calde e secche, sono particolarmente vulnerabili ad un calo nella precipitazione invernale, motivo per il quale sono stati definiti un "hot spot" del cambiamento climatico. Tuttavia la rapidità con cui l'aumento di gas serra, come la CO<sub>2</sub>, tende ad influenzare il clima delle regioni mediterranee ha finora ricevuto poca attenzione. "Ogni volta che della CO<sub>2</sub> viene immessa in atmosfera - spiega Zappa - questa inizia immediatamente ad influenzare il clima, ma la risposta climatica che ne consegue evolve su diverse scale temporali. Questo significa che ci sono aspetti del cambiamento climatico che si manifestano in modo lento e continueranno a svilupparsi per secoli, come per esempio l'innalzamento dei mari. Altri, invece, sono rapidi e possono essere controllati rapidamente stabilizzando le concentrazioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera". La nuova ricerca, attraverso l'analisi di simulazioni di modelli di clima, mostra che la riduzione delle piogge nel Mediterraneo ed in Cile avviene in modo rapido. "Questo implica - aggiunge Zappa - che stabilizzare le concentrazioni di gas serra avrebbe come immediata conseguenza quella di sospendere la tendenza al calo delle precipitazioni, con beneficio per le risorse idriche di quelle aree nel giro di pochi anni". Pur seguendo un'evoluzione diversa, un beneficio è atteso anche in California. Qui i modelli prevedono piccole variazioni nella precipitazione annuale mentre aumentano i gas serra, seguite da un lento ma marcato incremento successivamente ad una loro stabilizzazione. "Al contrario di quanto si pensava - conclude Zappa - la quantità di precipitazione in queste regioni Mediterranee non evolverà semplicemente di pari passo con il grado di riscaldamento globale nel corso dei prossimi secoli, ma è controllata da distinte scale temporali". Il team di ricercatori ha identificato nell'evoluzione del riscaldamento oceanico la causa di queste scale temporali. I modelli climatici mostrano che il riscaldamento superficiale dell'oceano non è omogeneo, ed alcune aree si scaldano più rapidamente di altre. Gli aspetti più rapidi del riscaldamento oceanico favoriscono una variazione nella circolazione atmosferica invernale che rende i climi Mediterranei meno piovosi. Il riscaldamento che si sviluppa lentamente rende la California più piovosa, mentre ha solo un effetto marginale sulla pioggia delle altre regioni. Ridurre le emissioni di gas serra ha quindi un effetto anche nell'immediato, oltre che nel lungo termine, per la precipitazione delle regioni Mediterranee. Questo si aggiunge ai benefici di una rapida riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> discussi nel rapporto speciale del IPCC del 2018. (aise)