

22 maggio 2019 15:06

La diminuzione dell'inquinamento fa aumentare le ondate di calore

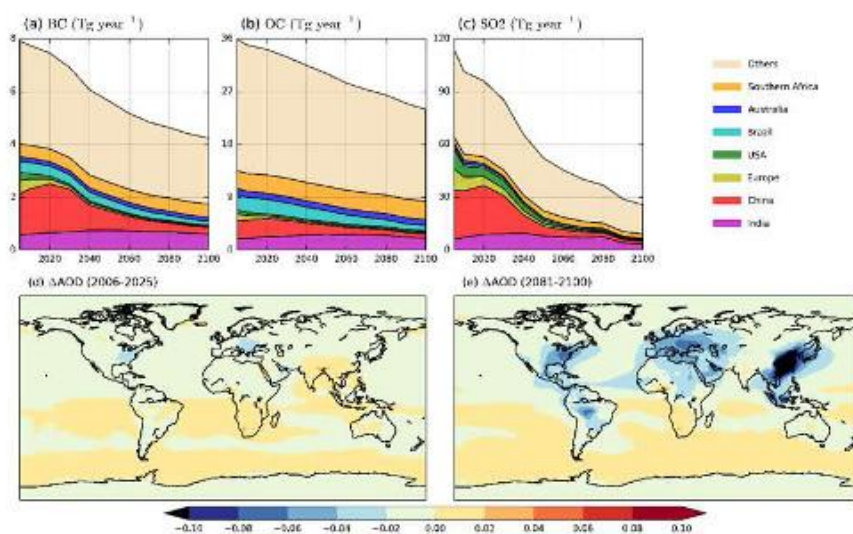
di [Redazione](#)



Davanti al livello drammatico di inquinamento che attanaglia alcune città, le autorità prendono delle misure sempre più drastiche per limitare le emissioni di gas (particelle fini, fuliggine, anidride solforosa...). E questo sta cominciando a produrre i suoi effetti. In Europa, per esempio, le emissioni della maggior parte di inquinanti seguita dall'Agenzia europea dell'ambiente (AEE) sono fortemente diminuite in rapporto al loro livello del 2000, grazie essenzialmente alla direttiva Qualità dell'aria dell'ambiente (2006).

I gas, una potente protezione solare

Si sa da diverso tempo che i gas emessi dall'industria, la combustione di idrocarburi, la circolazione di automobili o le emissioni delle navi hanno effetti raffreddanti oscurando l'atmosfera. L'inseminazione delle nuvole è uno dei mezzi previsti da alcuni scienziati per limitare l'aumento delle temperature. Da qui l'effetto perverso delle politiche anti-inquinamento, che potrebbero peggiorare il riscaldamento globale.



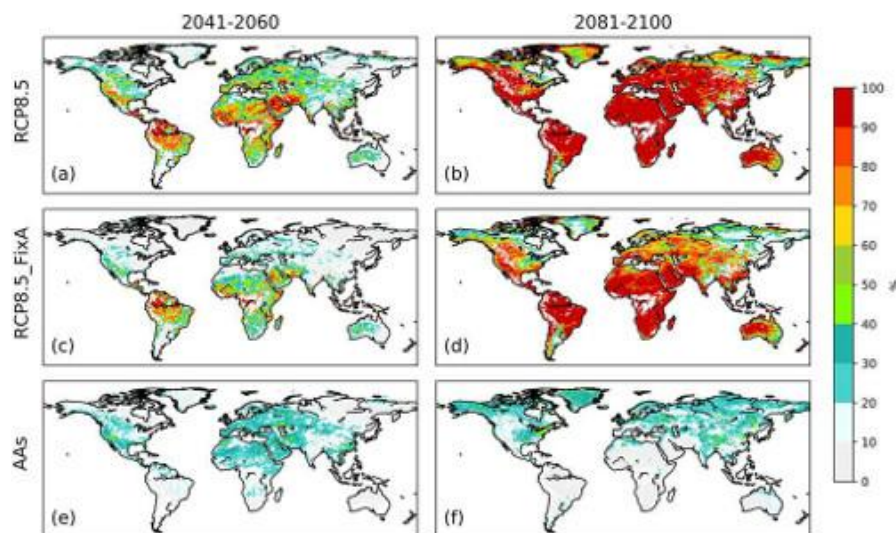
Per rilevare le dimensioni del fenomeno, tre ricercatori dell'Università di Edimburgo hanno creato dei modelli degli effetti accumulati del riscaldamento climatico e della diminuzione dei diversi gas sulle ondate di calore (più di tre giorni consecutivi di canicola). Per ogni regione del Globo, hanno poi comparato il clima attuale e quello previsto da qui alla fine del secolo (2081-2100) considerando sia il riscaldamento climatico da solo (scenario RCP8.5 corrispondente al prolungamento attuale delle emissioni di gas ad effetto serra) sia associandolo ad una riduzione dei gas.

Ondate di calore più calde e più lunghe

Succede che gli effetti dei gas sono molto potenti: in media, un'aria più pulita provoca delle ondate di calore la cui frequenza aumenterà del 21%, con un 25% di maggiore calore e il 41% più lunghe. La loro durata passerà dagli attuali 3,6 a 28 giorni, rispetto ai "soli" 21 giorni senza diminuzione dell'inquinamento.

Questo forte aumento spiega la complessa relazione tra i diversi parametri. "Quando le concentrazioni di gas si

abbassano, piccole variazioni possono causare dimensioni delle goccioline molto più grandi e risposte di albedo delle nuvole", dice Alcide Zhao, autore principale dello studio. Ciò determina un aumento esponenziale della radiazione che raggiunge la superficie del suolo durante il giorno e una maggiore instabilità dell'atmosfera diurna, poiché la durata e la quantità delle nuvole diminuiscono proporzionalmente alle dimensioni delle gocce che aumentano. "Di conseguenza, le temperature diurne aumentano e diventano più variabili, mentre le temperature notturne sono meno influenzate dalle interazioni tra le nuvole", dicono i ricercatori nel loro studio pubblicato su Geophysical Research Letters (<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2019GL082269>)



Con tali ondate di calore, quella del 2003 che ha ucciso 70.000 persone e provocato una perdita economica di 13 miliardi di euro, passerà alla fine del secolo per una semplice sciocchezza. Molti studi hanno già messo in guardia contro una Terra trasformata in un "forno" a causa di una fuga del riscaldamento globale.

Gli effetti avversi della lotta contro l'inquinamento

Questo, purtroppo, non è l'unico "effetto indesiderato" della lotta all'inquinamento. All'inizio del 2019, uno studio congiunto delle università di Harvard e Nanjing ha dimostrato che la riduzione del 40% del livello di particelle fini in Cina ha causato un sostanziale aumento della concentrazione di ozono nelle grandi città, con le particelle che agiscono come "Spugne" in grado di assorbire i radicali idroperossilici, composti che svolgono un ruolo chiave nella produzione di ozono. A marzo, un altro studio ha messo in guardia su una possibile scomparsa di nuvole, che potrebbe aumentare le temperature globali di 13 gradi centigradi.

Dovremmo scegliere tra salute e riscaldamento?

Tutto ciò, naturalmente, non dovrebbe portare a bloccare le politiche di controllo dell'inquinamento. Tutti gli studi dimostrano il loro effetto devastante sulla salute: le particelle fini sono responsabili di 800.000 morti premature in Europa ogni anno.

A Nuova Delhi, in India, un residente perde in media 10 anni di aspettativa di vita a causa della persistente foschia tossica. Per i ricercatori, l'unica soluzione è ridurre le emissioni di gas serra insieme a quelle delle particelle fini. Altrimenti sarà necessario inseminare artificialmente le nuvole (con particelle non inquinanti) per scurire nuovamente il cielo.

(articolo di Céline Deluzarche, pubblicato su Futura Planète del 22/05/2019)