

L'intervento

Ridurre le emissioni per poterci salvare

di **Antonello Provenzale**

Ventimila anni fa, i nostri antenati vivevano in un mondo più freddo e arido di quello attuale. Poi arrivò il disgelo e tutto cambiò. Il clima divenne mite, piovoso e molto più stabile. ● *a pagina 3*

L'intervento

Ridurre le emissioni di gas per difendere noi stessi e proteggere il pianeta

di **Antonello Provenzale**

Ventimila anni fa, i nostri antenati vivevano in un mondo più freddo e arido di quello attuale, dove grandi coltri glaciali coprivano la Scandinavia, la Scozia e il Canada e la steppa occupava buona parte dell'Europa. Poi arrivò il disgelo e tutto cambiò. Il clima divenne mite, piovoso e molto più stabile. Per quasi diecimila anni, la temperatura media globale variò di poco. Furono inventate l'agricoltura e l'allevamento, vennero fondate grandi città. Circa duecento anni fa, però, quella stessa specie che si proclama "sapiens" iniziò a modificare pesantemente la composizione dell'atmosfera, utilizzando prima il carbone, poi il petrolio, in uno sviluppo industriale impetuoso e spesso incontrollato. Grandi quantità di anidride carbonica,

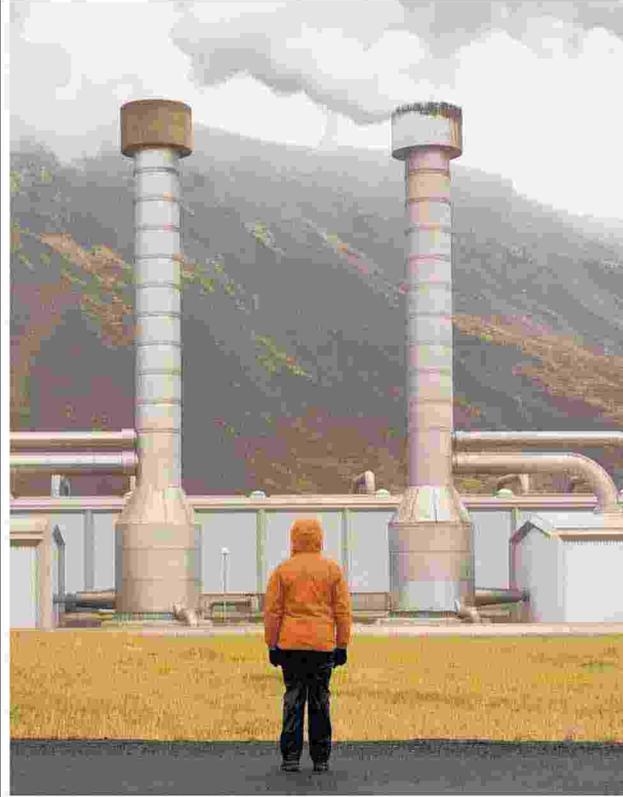
rilasciata bruciando in pochi decenni i combustibili fossili formati in milioni di anni, furono liberate a ritmi sempre più frenetici, accumulandosi in atmosfera. L'anidride carbonica è un gas speciale, capace di intrappolare il calore emesso dalla Terra e aumentare la temperatura superficiale, in quello che è chiamato l'effetto serra. Un po' come una coperta, che ha permesso la presenza della vita sul nostro pianeta, ma che se diventa troppo pesante rischia di risultare dannosa.

Nel lungo passato della Terra, l'anidride carbonica ha sempre giocato un ruolo essenziale nel clima. Seicento milioni di anni fa, l'effetto serra diminuì drasticamente e il pianeta entrò in una morsa di ghiaccio. Intorno a

100 milioni di anni fa, al contrario, la concentrazione di anidride carbonica diventò molto più alta di quella attuale e la temperatura salì a circa dieci gradi in più rispetto a oggi. C'erano dinosauri a sangue freddo e coccodrilli ai poli, foreste lussureggianti, tempeste violente, pochissima neve e ancor meno ghiaccio. Circa 55 milioni di anni fa, poi, eruzioni vulcaniche poderose innescarono lo scongelamento del suolo ghiacciato polare e il rilascio di metano dai clatrati, facendo crescere ulteriormente l'effetto serra e la temperatura. Perfino questi eventi drammatici, però, anche nei momenti di maggiore violenza portarono ad un aumento di temperatura di circa un grado ogni mille anni. Non un grado in cento anni, come è successo nell'ultimo secolo.

Dall'inizio dell'era industriale, infatti, la concentrazione atmosferica di anidride carbonica è aumentata del cinquanta per cento, con una crescita che non rallenta. Questa volta, le cause sono le emissioni di origine antropica. Non immense eruzioni vulcaniche (per nostra fortuna), non cambiamenti nei cicli biologici. Semplicemente, come mostrano i dati, la conseguenza di bruciare petrolio e carbone, dell'allevamento intensivo, dei metodi di produzione del cemento. Ma anche delle modifiche nell'uso del territorio e della deforestazione. L'effetto netto è l'aumento delle temperature e una cascata di cambiamenti ambientali, come la forte riduzione dei ghiacciai e della neve, l'aumento del livello del mare e l'alternarsi sempre più incontrollato di eventi alluvionali e periodi siccitosi, con incendi che si sviluppano anche alle alte latitudini. Nell'area mediterranea sarà l'acqua il grande protagonista: troppa tutta insieme o troppo poca, dovremo imparare a gestirla in modo diverso, a prevenire gli effetti della sua carenza o delle sue esagerazioni, a tenere a bada sempre di più il rischio di incendio. Come possiamo affrontare tutto questo? Riducendo subito, senza indugi, le emissioni di gas che aumentano l'effetto serra. Dobbiamo utilizzare metodi di produzione di energia a bassa emissione di carbonio, puntare a una mobilità più efficiente. Sviluppare tecnologie sempre più avanzate e sostenibili, non tornando al passato ma accelerando l'innovazione. Perché la Terra non è in pericolo, ma la nostra società complessa e fragile sì. La scommessa è come vogliamo inventare il nostro futuro, se saremo in grado di realizzare l'utopia o ci dispereremo senza agire. Se sapremo andare verso una società più equa e in armonia con il pianeta, di cui siamo parte. Perché se non ne rispettiamo le regole, dovremo pagarne le conseguenze. Non si tratta solo di proteggere l'orso bianco, ma di salvare noi stessi. E allora i nostri orizzonti climatici potranno essere meno angoscianti.

L'autore è un fisico e direttore dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR. Oggi sarà a Pistoia ai "Dialoghi sull'uomo"



Lo scienziato
Antonello Provenzale è un fisico e lavora al CNR

Dobbiamo utilizzare metodi di produzione di energia a bassa diffusione di carbonio, e puntare a una mobilità più efficiente

Dall'inizio dell'era industriale la concentrazione atmosferica di anidride carbonica è aumentata del cinquanta per cento

