



Crisi climatica, il tempo delle scelte

Il climate change è una sfida globale: scientifica, culturale, comunicativa e politica. Nel suo nuovo libro il climatologo **Antonello Pasini** propone un percorso che unisce analisi e soluzioni, invitando a ripensare il nostro ruolo nel mondo e ad agire con consapevolezza e competenza

di **Giacomo Pellini**

L'autore

Giacomo Pellini è giornalista ed esperto dei temi dell'ambiente e del clima. Per i tipi di Left ha pubblicato il libro *Contro i mercanti del clima*

Guerre commerciali, tensioni geopolitiche, crisi della democrazia. Il mondo di oggi è irriconoscibile rispetto alla situazione di 20-30 anni fa, quando la globalizzazione sembrava inarrestabile e un autorevole politologo statunitense proclamava la “fine della storia”. Ma su tutti questi problemi ne incombe uno ancor più grave: l'emergenza climatica, che sembra essere sparita dai radar con l'avvicinarsi dei fatti drammatici degli ultimi mesi. Nel suo nuovo libro *La sfida climatica. Dalla scienza alla politica: ragioni per il cambiamento* (Codice edizioni) il fisico climatologo e divulgatore scientifico Antonello Pasini sostiene che siamo di fronte ad una sfida esistenziale per l'umanità. Da un punto di vista non solo scientifico, ma anche politico, geopolitico e comunicativo. Per approfondire gli abbiamo rivolto alcune domande.

Professor Pasini lei ricorda che il clima terrestre è sempre cambiato ciclicamente, anche per cause naturali. Oggi però sappiamo che la temperatura globale è aumentata di circa un grado negli ultimi 50 anni. Questo aumento è un fenomeno naturale?



Assolutamente no. Innanzitutto, c'è un dato fondamentale: la rapidità del cambiamento. Durante il passaggio dalle ere glaciali ai periodi interglaciali, cioè quando la Terra si riscaldava naturalmente, la temperatura aumentava di circa un grado ogni mille anni. Oggi invece abbiamo guadagnato un grado in appena cinquanta anni. Questo vuol dire che stiamo andando circa venti volte più velocemente rispetto ai cicli naturali del passato. Ed è un primo segnale importante.

Ce ne sono altri?

Il secondo punto è legato a una figura che mostro nel libro, con i planisferi affiancati. Lì confronto il riscaldamento globale recente con altri episodi di presunto caldo storico: come quello al tempo di Annibale (quando attraversò le Alpi con gli elefanti) o quello dell'epoca di Erik il Rosso, con la Groenlandia chiamata "terra verde". Si parla spesso di questi eventi per dire "è già successo", ma se andiamo a vedere bene, quei riscaldamenti erano regionali, cioè riguardavano solo alcune aree del pianeta, mentre altre si raffreddavano o restavano stabili.

E oggi?

Il riscaldamento globale recente è tutta un'altra cosa. È ubiquitario, cioè avviene ovunque, su circa il 98% della superficie terrestre. Ed è sincrono, cioè sta succedendo nello stesso momento in tutto il mondo. Questo è impossibile da spiegare con la sola variabilità naturale. Significa che c'è una forzante esterna che sta spingendo il sistema climatico a cambiare in modo coerente e globale. E oggi sappiamo bene cos'è questa forzante: le nostre attività. L'uso dei combustibili fossili, le emissioni di gas serra, la deforestazione, una certa agricoltura poco sostenibile. Questo ci fa capire quanto il riscaldamento globale di oggi sia profondamente diverso da quello del passato.

Non c'è un laboratorio in grado di contenere tutte le dinamiche naturali del sistema Terra, quindi dobbiamo affidarci a simulazioni, scrive nel libro. Ma possiamo davvero fidarci di questi modelli, considerando che non prevedono il futuro?

Beh, non è proprio corretto dire che non prevedono il futuro. Questi modelli riescono a ricostruire il passato in modo molto accurato. Il punto è che non possono fare



Un ritratto del professor Antonello Pasini e la copertina del suo nuovo libro edito da Codice

una previsione univoca del futuro, come succede invece con le previsioni meteo: non possiamo dire “tra due giorni succederà questo”. Nel caso del clima, non funziona così perché il futuro dipende da quello che faremo noi. E le azioni future dell’umanità non dipendono dalle scienze dure - come la fisica o la chimica - ma da discipline come l’economia, la politica, la sociologia... insomma, da scelte umane. E nessuno può sapere oggi, con certezza, cosa sceglieremo di fare domani.

Per questo si lavora con scenari?

Esattamente: ipotizziamo diversi futuri possibili. Per esempio, se non riduciamo affatto le emissioni di gas serra, si va verso lo scenario “business as usual”, che ci porta anche a un aumento di quasi 5 gradi della temperatura media globale. Se invece agiamo con decisione, possiamo restare negli scenari più favorevoli: un aumento contenuto entro 1,5 o 2 gradi. Quindi non è che i modelli non funzionino o siano inaffidabili: semplicemente non possono prevedere una sola versione del futuro, perché quello dipende da variabili esterne - e soprattutto da decisioni umane.

Ne *La sfida climatica* sostiene anche che, tutto sommato, il pianeta è stato benevolo con noi e che ci poteva andare peggio. Cosa intende esattamente?

Fino ad ora, il clima ha risposto in maniera pressoché lineare. L’aumento dagli anni 60 in poi è rapido, ma è sostanzialmente una retta che sale: quindi una risposta graduale del sistema climatico a ciò che abbiamo fatto noi. Il problema è che il clima è un sistema complesso che ha soglie critiche oltre le quali il sistema può cambiare drasticamente, andando a stabilizzarsi su un equilibrio completamente diverso.

Può fare un esempio?

Faccio l’esempio del permafrost in Siberia: se superiamo una certa soglia e il permafrost si deghiaccia, tutto il metano intrappolato lì dentro viene rilasciato in atmosfera. Il metano ha un potere riscaldante almeno 30 volte superiore a quello della CO₂. E allora che succede? Succede che questo rilascio potrebbe far salire drasticamente la temperatura, e nessuno può prevedere con certezza quanto. A quel punto, qualsiasi cosa facessimo sulle emissioni di combustibili fossili non servirebbe più a tornare indietro:

la temperatura si stabilizzerebbe su un nuovo stato di equilibrio molto più caldo. In questo senso dico che “ci è andata bene finora”: il sistema climatico ha risposto in modo graduale, e i serbatoi naturali di assorbimento - come foreste e oceani - hanno funzionato bene. Ma oggi iniziamo a vedere segnali di saturazione di questi serbatoi. Le foreste, per esempio, sono sempre più colpite dagli incendi, che sì, magari vengono appiccati dall'uomo, ma sono resi molto più probabili da siccità, ondate di calore, vento secco - tutti effetti del cambiamento climatico.

Lei scrive che una delle risposte all'emergenza climatica è l'adattamento. Questo significa che le politiche di mitigazione non sono sufficienti? E che, in parte, il riscaldamento globale è ormai irreversibile?

Sì. Quello che stiamo vedendo oggi ce lo terremo per i prossimi decenni, perché il clima ha una grande inerzia. Quando emettiamo CO₂, una parte resta in atmosfera per centinaia, persino migliaia di anni. Quindi, anche se domani smettessimo di emettere, gli effetti non sparirebbero subito. Ecco perché dobbiamo adattarci: le ondate di calore, la siccità, le alluvioni, l'innalzamento del mare - queste cose continueranno ancora per molto tempo, e dobbiamo prepararci a gestirle. Ma l'adattamento da solo non basta. Dobbiamo anche mitigare, cioè ridurre le emissioni drasticamente e in fretta, per evitare scenari peggiori. Se, ad esempio, i ghiacciai alpini perdessero il 90% del loro volume, comprometteremmo l'approvvigionamento idrico della Pianura padana. Quindi servono entrambe le strategie: adattamento e mitigazione.

Come mai sostiene che il negazionismo climatico è ormai una battaglia di retroguardia? Non sembra un fenomeno così marginale. I negazionisti sono pochi, sì, ma uno di loro, per esempio, è presidente degli Stati Uniti...

Ha ragione, ma quando parlo di “battaglia di retroguardia” intendo che il loro fronte si sta progressivamente restringendo. Un tempo negavano l'esistenza stessa del cambiamento climatico ma con tutti i dati scientifici disponibili, non possono più sostenerlo. Allora sono passati a dire che sì, il cambiamento esiste, ma non è causato dall'uomo. Anche questo non regge più: modelli diversi, compresi quelli che ho sviluppato io,

«Con la crisi del gas russo invece di cogliere l'occasione per rilanciare le rinnovabili e abbandonare i combustibili fossili si è corsi a cercare gas altrove»