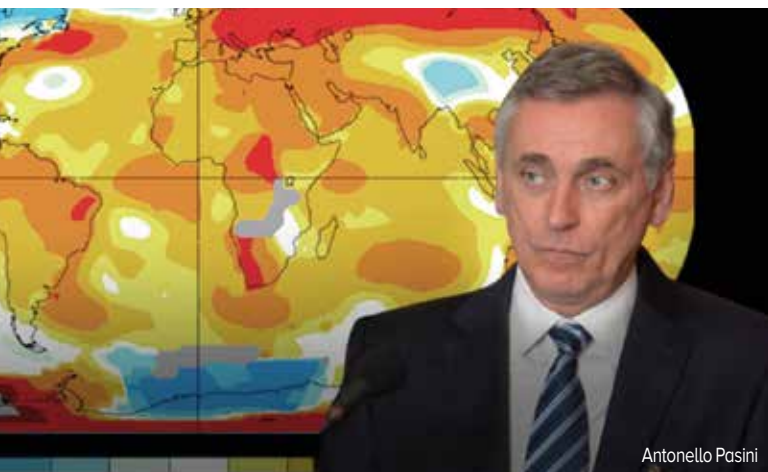




ANCHE I DISASTRI CLIMATICI HANNO LA LORO EQUAZIONE

Frane, allagamenti, la tempesta Vaia, l'ennesimo picco di acqua alta a Venezia... che cosa sta succedendo al nostro Paese? Perché sempre più spesso assistiamo impotenti ad avvenimenti di una violenza sconosciuta alle nostre latitudini? Ne parliamo con Antonello Pasini, climatologo del Cnr e docente di fisica del clima all'università di Roma Tre

di **Luca Alberini**



Antonello Pasini

Periodi prolungati di siccità, eventi estremi di violenza inaudita, forti mareggiate che distruggono tutto quello che incontrano. Scenari estremi ormai entrati nella nostra quotidianità e che sono diventati inevitabilmente oggetto di studio. Antonello Pasini è fisico climatologo del Cnr e docente di Fisica del clima all'Università di Roma Tre. È anche un attivo divulgatore: nel 2016 il suo blog "Il Kyoto fisso" ha vinto il Premio nazionale di divulgazione scientifica. Nei suoi scritti affronta i temi del riscaldamento globale e del dissesto del territorio mettendoli in relazione tra loro in quella che viene provocatoriamente definita «equazione dei disastri», che da un po' di tempo coinvolge anche l'Italia.

DOBBIAMO AGIRE PER DIMINUIRE LA FRAGILITÀ DEL TERRITORIO E LA NOSTRA ESPOSIZIONE AI PERICOLI

Che cosa sta succedendo?

Il mondo si è scaldato, in atmosfera c'è più energia, la circolazione dell'aria nel Mediterraneo è cambiata. Il riscaldamento globale di origine antropica ha portato la circolazione equatoriale e tropicale ad amplificarsi verso nord: anticloni, che fino a qualche decennio fa rimanevano stabilmente sul deserto del Sahara, adesso invadono il Mediterraneo. Quando arrivano da noi creano enormi ondate di calore; quando si ritirano nuovamente sull'Africa lasciano la strada aperta a influssi freddi che, arrivando su un territorio e un mare molto caldi, creano precipitazioni intense e alluvioni lampo.

Come può difendersi l'Italia?

È chiaro che la fragilità del territorio e la sua eccessiva, e qualche volta abusiva, antropizzazione rendono molto più gravi gli effetti finali degli eventi estremi di carattere meteo-climatico. L'Italia può contribuire alle attività di "mitigazione" del riscaldamento globale con un piano di riduzione di emissioni all'interno del *Green deal* europeo, ma deve puntare anche a un concreto adattamento al cambiamento climatico già in atto. In questo senso esiste una "Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici" (Snac) e si sta discutendo un Piano più operativo. È però necessario che ogni Comune si doti di un piano municipale per capire in quali specifiche zone ci possano essere danni.

Quali azioni o quali accorgimenti possiamo mettere in pratica per contribuire a ridurre l'impatto del cambiamento climatico?

Ognuno di noi può fare qualcosa per ridurre il riscaldamento globale, ad esempio cambiando il proprio stile di vita, innescando dal basso circuiti virtuosi di consumo e risparmio energetico, spingendo sui nostri politici perché adottino politiche climatiche adeguate. Ma possiamo agire anche per diminuire la fragilità del territorio e la nostra esposizione ai pericoli. Perché costruire dove non si può, per esempio

nell'alveo di un fiume? Non si tratta di una "furbata" per aggirare la legge, ma di un rischio enorme per l'incolumità dei nostri beni e della nostra vita.

Da fisico del clima, grazie alla matematica, ha costruito una vera e propria "equazione dei disastri". Che cosa dice?

È un'equazione molto semplice già in uso per calcolare il rischio R da eventi naturali: $R = P \times V \times E$, dove in questo caso P è la pericolosità degli eventi estremi di carattere meteo-climatico, V è la vulnerabilità del territorio ed E è la nostra esposizione a questi eventi. I fattori sono espressi in termini di probabilità, dunque R è un numero tra 0 e 1. Il problema oggi è che i tre termini di questa equazione stanno tutti aumentando per via delle nostre azioni, P per i cambiamenti climatici di origine antropica, V ed E per un'antropizzazione poco "rispettosa". La buona notizia è che tutto è nelle nostre mani: possiamo agire su tutti tre i fattori per minimizzarli e dunque rendere più piccolo il rischio.

L'equazione può essere utile come strumento di previsione o è una semplificazione eccessiva della complessità del reale?

È chiaro che si tratta di una semplificazione. Per esempio, la corretta applicazione di questa equazione richiederebbe che le probabilità dei singoli fattori fossero indipendenti, mentre talvolta non lo sono. In definitiva, però, l'equazione dei disastri ci mette di fronte alle nostre responsabilità e ci mostra come dovremo agire in futuro per minimizzare il rischio. In questo senso, come per i modelli climatici, ci si aprono davanti vari scenari: a noi scegliere quale percorrere nel futuro. P



Antonello Pasini
L'EQUAZIONE DEI DISASTRI
Cambiamenti climatici
su territori fragili

Codice Edizioni (2020)
pp. 184, € 16,00