

Presentazione del volume

Bruno Carli

L'uomo e il clima

Che cosa succede al nostro pianeta?

Il Mulino, Bologna marzo 2017 (pagg.152)

Presentazione tratta da <https://www.mulino.it/>

La concentrazione di anidride carbonica in atmosfera ha ormai superato la soglia simbolo di 400 parti per milione; negli ultimi cinquant'anni si sono verificati una serie di eventi, tra cui l'arretramento dei ghiacciai, lo scioglimento delle calotte polari, l'innalzamento del livello del mare e l'aumento degli eventi estremi, imputabili al riscaldamento provocato da questo gas serra. Comportamenti umani sono all'origine di questo cambiamento climatico e, per capire senza falsi allarmismi il rischio a cui andiamo incontro, bisogna indagare i processi che caratterizzano il nostro pianeta – dall'atmosfera, agli oceani alla biosfera – e rendersi conto della loro lenta ma inesorabile evoluzione. Cosa è accaduto nel passato? Come si trasformerà questo difficile equilibrio tra l'uomo e il clima? Quali strumenti abbiamo per evitare gli effetti indesiderati di questa nuova minaccia globale?

Bruno Carli è stato direttore di ricerca nel Consiglio Nazionale delle Ricerche ed è membro dell'Accademia dei Lincei. Ha condotto numerosi esperimenti per lo studio dell'atmosfera e svolto attività di coordinamento nel campo delle osservazioni della Terra dallo spazio.

INDICE

Introduzione

1. Che cos'è il clima

Come si riscalda e si raffredda la Terra
L'equilibrio che determina il clima
Scambi di energia ed effetto serra
L'importanza del clima

2. I processi che possono cambiare il clima

I gas serra
L'atmosfera
Gli oceani
La superficie terrestre
Il Sole
Altri contributi termici

3. Cosa sappiamo del clima del passato

Come si misura il clima del passato

Il pianeta Terra alle origini
Le glaciazioni e i periodi temperati
CO₂: causa o effetto del riscaldamento?
Il nostro periodo temperato

4. Che cosa sta succedendo al clima oggi?

Le misure di Keeling
Gli ultimi anni 50
Il caso dei ghiacciai della Groenlandia
Le piante e gli animali cambiano abitudini
La natura è ottimista

5. Come la scienza affronta il problema

Le false spiegazioni
Il metodo scientifico
Cos'è e come funziona l'IPCC
L'effetto farfalla
L'importanza dei modelli

6. Le cause del cambiamento climatico. Una diagnosi

Gli argomenti di chi sostiene che le cause sono antropiche
La stratosfera fornisce una prova importante
Gli argomenti di chi sostiene che le cause sono naturali
Energia e combustibili fossili

7. Il clima del futuro. Una prognosi

Previsione del clima nel 2100
Le cure per limitare i danni
L'obiettivo dei 2°C
Gli accordi internazionali

8. Cambiamenti globali causati e subiti dall'uomo

Il caso dell'ozono
Come si è risolto il problema dell'ozono
Perché non si risolve il problema del cambiamento climatico

Conclusioni. Oltre il problema scientifico

Breve glossario del cambiamento climatico
Per saperne di più