

Gli effetti delle attività umane sugli ecosistemi del pianeta.

Silvano Focardi

Nell'anno 2005, nel corso dell'*International Scientific Symposium on Stabilization of Greenhouse Gases* tenutosi a Exeter (UK), fu approvata una risoluzione che metteva in evidenza il grave rischio per il nostro pianeta in relazione al fenomeno del riscaldamento globale; tale risoluzione esprimeva grandi preoccupazioni ponendo un limite invalicabile in un aumento della temperatura media terrestre di 2°C. Sono passati più di 14 anni ma sembra che questo allarme non sia stato tenuto in considerazione e le conseguenze del cambiamento climatico in corso sono davanti ai nostri occhi; ciascuno degli ultimi anni è stato il più caldo mai registrato e da poco è stato evidenziato come i mesi di giugno e luglio appena trascorsi siano stati fra i più caldi di sempre. La quasi totalità degli scienziati oggi ritiene che le temperature estreme attuali non abbiano precedenti negli ultimi 2.000 anni e che il riscaldamento globale sia causato dalle attività dell'uomo. Il cambiamento climatico inoltre non viene più considerato come un fenomeno isolato, ma viene visto nel contesto delle attività dell'uomo che causano effetti negativi sugli ecosistemi come l'inquinamento delle acque o la distruzione dell'habitat.

Poiché molti degli effetti del cambiamento climatico sugli ecosistemi hanno anche implicazioni per l'uomo, è logico domandarsi quali siano le conseguenze che questa forma di inquinamento derivata dalle attività umane ha sugli ecosistemi del pianeta. In questo senso gli ecologi cercano di comprendere quanto la minaccia dei cambiamenti climatici possa influenzare la biodiversità, componente essenziale degli ecosistemi. In generale si ritiene che le specie terrestri possano essere a maggiore rischio di quelle che vivono negli oceani, perché sono esposte a notevoli variazioni di temperature e, soprattutto, a temperature estreme più elevate. Le specie marine però subiscono gli effetti indiretti dell'aumento della temperatura che determina i loro limiti geografici, sia in senso orizzontale che verticale, come dimostrano la comparsa di specie "aliene" nei nostri mari e la morte dei celenterati delle barriere coralline con il loro conseguente "sbiancamento". Inoltre, la temperatura condiziona la disponibilità di nutrienti e di ossigeno, fattori limitanti per gli organismi acquatici.

L'aumento di temperatura degli oceani causa fra l'altro l'espansione termica delle acque con il conseguente innalzamento del livello del mare e influisce sui sistemi meteorologici del pianeta aumentando la frequenza e l'intensità dei fenomeni ad essi connessi come dimostra la frequenza ormai quasi annuale del fenomeno del Niño (ENSO: El Niño Southern Oscillation) o l'intensità dei cicloni e delle trombe d'aria che causano distruzioni e morte. Il scioglimento massiccio dei ghiacci polari e del permafrost e le gravi ripercussioni sulle popolazioni dei pinguini in Antartide e degli orsi polari in Artico, ci indicano in maniera evidente come il cambiamento climatico sia oggi un fenomeno che agisce su scala globale, determinando effetti negativi anche sugli ecosistemi remoti, lontani dalle attività dell'uomo che lo generano.