



Luminari climatici

Nicola Armaroli

Tutti i Paesi del mondo hanno firmato a Parigi un accordo per ridurre le emissioni di “gas a effetto serra”. Restano da definire le modalità con cui le singole nazioni rispetteranno il loro impegno, ma si tratta comunque di un risultato storico: tutti concordano che le attività umane siano la causa principale dei rapidi cambiamenti climatici in atto. Per arrivare sin qui, sono state necessarie 21 estenuanti conferenze internazionali nel corso di 23 anni.

Il principale gas serra è una molecola molto semplice: il biossido di carbonio (CO₂). Ogni italiano ne produce oltre 5 tonnellate l'anno. Bruciando un litro di benzina nel motore di un'auto, 780 g di liquido scuro, infiammabile e tossico si trasformano in 2,3 kg di CO₂, una sostanza con caratteristiche opposte: gassosa, incolore, inodore, inerte. Il processo di combustione preleva ossigeno dall'atmosfera, quindi dai tubi di scarico delle auto esce molta più materia (invisibile) di quella che entra nei serbatoi.

Questo trasferimento di materia accade in tutti i processi di combustione: ogni anno preleviamo dalle viscere della Terra 10 miliardi di tonnellate di carbonio fossile (petrolio, carbone e gas) e li disperdiamo in atmosfera sotto forma di 36 miliardi di tonnellate di CO₂. Parrebbe un processo perfetto: bruciando combustibili fossili otteniamo tanta energia e produciamo una sostanza invisibile, innocua e commestibile per le piante. Ma non è così: nel CO₂ vi sono due impertinenti doppi legami chimici carbonio-ossigeno che assorbono i raggi infrarossi riemessi dalla Terra come calore. Inoltre, purtroppo, le piante mangiano solo metà del nostro CO₂ di scarto; il resto si accumula inesorabilmente in atmosfera. In pratica, il nostro “ri-fiuto innocuo” ha intessuto una sorta di coperta termica atmosferica e innescato un processo di riscaldamento globale artificiale: un fenomeno che minaccia la sopravvivenza della nostra stessa civiltà, nella quale (ad esempio) miliardi di perso-

ne vivono in zone costiere a rischio inondazione per l'innalzamento dei mari.

Le caratteristiche uniche del CO₂ sono state un problema formidabile per gli scienziati: dovevano convincere l'opinione pubblica di una minaccia totalmente invisibile. Non è stato facile, appunto.

Mentre a Parigi si scriveva la storia, nella comunità scientifica italiana è andato in scena un imbarazzante teatrino. Alcuni affermati luminari hanno chiesto “fatti” per dimostrare la mano dell'uomo nei cambiamenti climatici. Altri hanno reclamato la necessità di applicare il “metodo scientifico” quando si discute di clima. C'è da rimanere esterrefatti: dove sono stati negli ultimi 30 anni? Come hanno fatto a perdersi la monumentale mole di letteratura scientifica che costituisce il fondamento degli accordi? Mentre qualcuno trova ancora divertente sostenere posizioni negazioniste o insinuare dubbi infondati, le popolazioni più indifese subiscono già l'aggressione del clima che cambia. Le Kiribati scivolano lentamente sott'acqua, i popoli artici vedono letteralmente sciogliersi la terra sotto i piedi.

Cari colleghi, davvero siete convinti che una banda di scienziati ignoranti e irresponsabili sia riuscita nell'incredibile impresa di raggirare tutti i governi del mondo? Non sarebbe forse più dignitoso accettare i fatti e smetterla di fare i bastian contrari a tutti i costi, sbandierando dubbi e distinguo di consistenza scientifica prossima allo zero?

Concentriamo piuttosto gli sforzi per contribuire a limitare gli effetti disastrosi di un clima che cambia. Del resto, cosa potevamo aspettarci, dopo aver sottoposto l'atmosfera a 100 anni d'indigestione forzata di CO₂? Lo aveva già intuito Svante Arrhenius, nel lontano 1896.

Formidabile quell'antico luminare svedese.



EDITORIALE