

L'ingegneria climatica, un problema etico

Il docente di Fisica ad Harvard David Keith propone una soluzione al riscaldamento globale

PIERO BIANUCCI

Il 2014 è stato l'anno più caldo da quando esistono misure che permettono di stimare la temperatura globale del nostro pianeta, cioè da più di 130 anni. L'ha annunciato in questi giorni il MetOffice del Regno Unito dopo aver analizzato, oltre ai propri dati, quelli della Nasa, dell'ente oceanografico americano, del centro giapponese per lo studio del clima e dell'istituto non-profit Berkeley Earth. Nell'ultimo secolo l'aria si è riscaldata di 0,8 °C. La fusione dei ghiacci e la dilatazione termica dell'acqua hanno fatto salire il livello del mare di 19 centimetri.

Gran parte del riscaldamento globale dipende dal fatto che, bruciando carbone, petrolio e

metano, abbiamo aumentato di un terzo la quantità di anidride carbonica nell'atmosfera, facendola passare dalle 290 parti per milione alla fine dell'Ottocento alle 400 parti per milione raggiunte alla fine dell'anno scorso. Soglia psicologica, ma anche ultimo campanello d'allarme se vogliamo evitare catastrofi climatiche. Sembra scienza, invece è etica, filosofia. Perché dietro c'è la domanda:

per contrastare il cambiamento climatico, sarebbe lecita un'azione tecnologica su scala planetaria? E' il problema morale della geoingegneria che David Keith, docente di fisica applicata ad Harvard, discute in un libro provocatorio: *L'alternativa razionale* (Bollati Boringhieri (140 pagine, 15 euro).

Girano varie idee per combattere il cambiamento clima-

tico. Si può fecondare il plancton degli oceani arricchendo l'acqua di ferro, immagazzinare l'anidride carbonica nel sottosuolo, agire sul potere riflettente della Terra. Keith sceglie questa via e pensa a una specie

di ombrellone che si otterrebbe immettendo nella stratosfera minuscole goccioline di acido solforico per rispedire nello spazio **l'energia** solare prima che si accumuli sotto la «coperta» dell'anidride carbonica.

Quanto acido solforico? Per cominciare, un milione di tonnellate entro il 2070, al costo di alcuni miliardi di dollari, che sarebbero tuttavia solo l'1% di quanto si investe per **l'energia** pulita. Rischi? Primo tra tutti la distruzione del 10% dell'ozono stratosferico, proprio quello che il Protocollo di Montreal nel 1987 ha incominciato a pro-

teggere. Ma allora che cosa c'è

di «razionale» nella soluzione discussa da Keith? In sostanza la risposta è che l'ingegneria climatica è una scelta da fare sulla base di un bilancio costi/benefici, un rischio calcolato, mentre da un secolo scarichiamo anidride carbonica nell'aria senza averne valutato i rischi.

Keith non ha dubbi su quale dei due comportamenti sia più irrazionale e moralmente discutibile. E' una questione filosofica che riapre il dibattito sul rapporto uomo/natura. Oltre all'evoluzione biologica, la natura ha dato all'uomo quella culturale. Gli interventi tecnologici sulla natura fanno quindi parte della natura (umana). Ma ciò non significa ancora che siano sempre moralmente leciti, specie se coinvolgono le generazioni future. Insomma, il sasso è gettato. Ognuno valuti il male e la sua cura.



David Keith, canadese, insegna Fisica all'università di Harvard

