

La sfida del clima. Lotta al Co2
Bill McKibben
"National Geographic", ottobre 2007

Combattere il riscaldamento globale si può. In quindici passi. Ecco quali.

Funziona così: prima della rivoluzione industriale, la concentrazione di biossido di carbonio o anidride carbonica (CO₂) nell'atmosfera terrestre era di circa 280 parti per milione. Era un buon livello, dove per "buono" s'intende "quello a cui eravamo abituati". Poiché la struttura molecolare del biossido di carbonio intrappola vicino alla superficie del pianeta il calore che altrimenti verrebbe di nuovo irradiato nello spazio, la civiltà umana si è sviluppata in un mondo in cui quella cifra fungeva da termostato. A essa corrispondeva una temperatura media globale di circa 14 gradi centigradi, che a sua volta ha determinato la scelta dei luoghi nei quali abbiamo costruito le nostre città, le colture che abbiamo imparato a produrre e consumare, le riserve d'acqua sulle quali contare e persino il mutare delle stagioni che, alle alte latitudini, regola il nostro calendario psichico. Ma quando abbiamo cominciato a bruciare carbone, gas e petrolio per rifornire di energia elettrica le nostre vite, quel 280 ha cominciato a crescere. Quando, alla fine degli anni Cinquanta, si effettuarono i primi rilevamenti, il livello di biossido di carbonio era già arrivato a 315. Oggi è a 380, e cresce di circa due parti per milione ogni anno. Può non sembrare tanto, ma il risultato è che il calore in più intrappolato dal CO₂ (un paio di watt per metro quadrato di superficie terrestre) è sufficiente a produrre un considerevole surriscaldamento del pianeta. Abbiamo già innalzato la temperatura di oltre mezzo grado. È impossibile prevedere con precisione le conseguenze di ogni ulteriore aumento di CO₂, nell'atmosfera, ma il riscaldamento ha cominciato a far fondere quasi tutto ciò che di ghiacciato esiste sulla Terra; ha modificato le stagioni e i sistemi delle precipitazioni; ha iniziato a far innalzare il livello dei mari.

A prescindere dai provvedimenti che prenderemo, il riscaldamento continuerà comunque ad aumentare (c'è un periodo di latenza prima che il calore si manifesti del tutto nell'atmosfera). In altre parole, noi, il riscaldamento globale, non lo possiamo fermare. Il nostro è un compito meno eroico: contenere il danno, evitare che la situazione diventi incontrollabile. E anche questo non è facile. Innanzitutto, perché fino a poco tempo fa non disponevamo di dati chiari che indicassero il punto di non ritorno. Oggi abbiamo un quadro più preciso: negli ultimi due anni sono stati prodotti una serie di rapporti che indicano in 450 parti di CO₂ per milione la soglia che sarebbe saggio rispettare. Oltre questa soglia, gli scienziati ritengono verosimile che nei secoli futuri si assisterà allo scioglimento delle calotte di ghiaccio della Groenlandia e dell'Antartide occidentale con un conseguente innalzamento di proporzioni gigantesche del livello dei mari; 450 parti per milione è, oltretutto, la migliore delle ipotesi (che non considera il miscuglio di tutti quegli altri gas serra di minore importanza come metano o protossido di azoto). Una soglia da evitare, che però si avvicina sempre più. Se la concentrazione continua a crescere di due parti per milione all'anno, ci restano appena 35 anni.

Finora solo gli europei e i giapponesi hanno cominciato a ridurre le loro emissioni di carbonio, e non senza difficoltà. Nel frattempo, le emissioni degli Stati Uniti (un quarto di quelle globali) continuano ad aumentare: all'inizio dell'anno gli USA hanno annunciato all'ONU che nel 2020 produrranno il 20 per cento in più di carbonio rispetto al 2000. Anche Cina e India hanno iniziato a produrre enormi quantità di CO₂. Su base pro capite (l'unico modo ragionevole di affrontare il problema) questi paesi sono ben lontani dalle cifre americane, ma la loro densità di popolazione e la rapidità della loro crescita economica fanno apparire la prospettiva di una riduzione globale delle emissioni di carbonio ancora più sconcertante. Attualmente i cinesi costruiscono circa una centrale elettrica a carbone a settimana.

È ormai noto quali sarebbero i punti chiave di un accordo in grado di scongiurare la catastrofe: un taglio rapido, efficace e deciso delle emissioni da parte dei paesi più progrediti, combinato a un trasferimento su larga scala di tecnologia alla Cina, all'India e a tutti gli altri paesi in via di sviluppo per metterli in condizione di sostenere le loro economie in crescita senza ricorrere al carbone. Ma è davvero possibile ridurre così in fretta le emissioni? E c'è la volontà politica di farlo?

Alla prima domanda di solito si risponde sfoderando qualche nuova tecnologia (idrogeno! etanolo!) e la certezza che risolverà i nostri guai. Ma le dimensioni del problema richiedono più di una strategia. In un articolo pubblicato su *Science*, Stephen Pacala e Robert Socolow dell'Università di Princeton hanno elencato 15 "cunei di stabilizzazione": misure in grado di produrre risultati effettivi, per le quali la tecnologia è già disponibile o in via di sviluppo. Di alcune delle proposte si parla già: più automobili a basso consumo, più attenzione nella costruzione delle case, turbine a vento, produzione di biocarburanti. Altre sono più nuove e quindi dal risultato più incerto, come la costruzione di centrali elettriche a carbone in grado di separare il carbonio dai gas di scarico per poi "sequestrarlo" nel sottosuolo.

Queste misure hanno tutte una cosa in comune: ci costringono a renderci conto che abbiamo già avuto il nostro carburante magico, il petrolio, e che quello che verrà dopo sarà più costoso e più difficile da ottenere. Il prezzo di questa transizione globale sarà nell'ordine delle migliaia di miliardi di euro. Attuarla creerà miriadi di nuove figure professionali, e una volta compiuta potrebbe rivelarsi un sistema molto più funzionale. Inoltre, dal momento che oggi sprechiamo così tanta energia, alcuni dei primi passi sarebbero relativamente facili. Se solo nel decennio a venire rimpiazzassimo ogni lampadina a incandescenza che si fulmina nel mondo con una lampada fluorescente compatta, avremmo già un risultato impressionante. Ma nello stesso decennio dovremmo costruire 400 mila grandi turbine a vento. Poi bisognerebbe seguire l'esempio di Germania e Giappone nel sovvenzionare seriamente l'installazione di pannelli solari sui tetti, e convincere quasi tutti gli agricoltori del mondo ad arare meno i campi, per far sì che il carbonio perso dai loro terreni si possa ricostituire. E tutti ciò andrebbe fatto contemporaneamente.

Come precedenti di un simile sforzo collettivo, si citano a volte il Progetto Manhattan, che portò alla costruzione della prima arma nucleare, o il Programma Apollo. Ma sono analogie che non funzionano: quelli furono progetti che richiesero grande concentrazione di denaro e intelligenza su una piccola nicchia della nostra tecnosfera. Oggi serve l'opposto: dobbiamo impegnarci a mettere insieme tutto quello che già sappiamo fare e spargere questo sapere in ogni anfratto delle nostre economie, anzi, delle nostre più basilari attività.

Ovviamente, non tutte le risposte sono tecnologiche. Molti processi che portano verso la stabilizzazione interessano il nostro quotidiano, e ognuno di essi richiederà faticosi cambiamenti. I viaggi aerei, ad esempio, sono una delle fonti di emissione di carbonio in più rapida crescita nel mondo, eppure, persino fra i più accorti di noi, molti rifiutano l'idea di non poter più andare in giro per il mondo in jet. In America c'è l'abitudine di ordinare cibo da asporto proveniente da ogni angolo della terra: una ricerca ha calcolato che ogni boccone di cibo percorre una media di circa 2.500 chilometri prima di raggiungere la bocca di un americano. Viaggiamo in auto da soli perché è più comodo che adattare i nostri programmi al trasporto pubblico. Costruiamo case sempre più grandi, anche se le nostre famiglie diventano sempre più piccole. Dovremo trovare il modo di cambiare tali abitudini.

Probabilmente questo accadrà solo se ci sarà un considerevole aumento del costo del combustibile fossile. I progetti per ridurre le emissioni di carbonio (come i cosiddetti sistemi *cap-and-trade*, che porterebbero le aziende a pagare un prezzo per le loro emissioni) sono tutti modi per rendere carbone, gas e petrolio sempre più costosi, e cambiare così il trend economico in materia di energia. Se il prezzo di un litro di benzina riflettesse solo in minima parte i suoi enormi costi ambientali, anche in America si guiderebbe fino alla stazione ferroviaria come si fa in molti paesi europei. E quando è possibile si andrebbe in bici.

Il modo più semplice per alzare i prezzi sarebbe una tassa sul carbonio. Ma non è facile. Dal momento che tutti usano combustibile, bisognerebbe trovare il modo di non colpire le fasce meno abbienti. Ma se questo non accade, che speranze abbiamo di convincere paesi come Cina e India a rinunciare a un futuro alimentato a carbone? Noi sappiamo che è possibile: all'inizio dell'anno una commissione di esperti delle Nazioni Unite ha stimato che nel prossimo quarto di secolo il costo totale della transizione energetica, calcolati attivi e passivi, ammonterebbe ogni anno a poco più dello 0,1 per cento dell'intera economia globale. È un piccolo prezzo da pagare.

Insomma, il riscaldamento globale rappresenta la più difficile prova che l'umanità si sia mai trovata di fronte. Siamo pronti ai cambiamenti drastici e prolungati che dovremo adottare per offrire un futuro vivibile alle generazioni future e alle tante forme di vita presenti sulla Terra? Se lo siamo, nuove tecnologie e nuove abitudini di vita ci offrono qualche speranza, ma solo se ci muoveremo con rapidità e decisione - e con una maturità di cui abbiamo dato raramente prova come società e come specie. È il momento di diventare adulti, però non abbiamo ne certezze ne garanzie. Solo uno spiraglio di possibilità, che va chiudendosi rapidamente, ma ancora sufficiente a lasciar entrare un po' di speranza.

1. Quale problema viene presentato nella prima parte dell'articolo? Perché la situazione è «sconfortante»?
2. Cosa si intende per «cuneo di stabilizzazione»? Elenca e spiega alcune delle misure proposte dai sostenitori della teoria dei cunei.
3. Perché il petrolio viene definito «carburante magico»?
4. Quali abitudini legate alla cosiddetta "vita comoda" sono da considerare errate sotto il profilo della tutela dell'ambiente? Perché non è facile cambiare tali abitudini?
5. Perché l'aumento del costo dei combustibili fossili (es. il petrolio) è visto come un fatto positivo?