

## L'AMBIENTALISTA SELETTIVO

*Continuavo a credere che con un po' di desiderio di verità, con un po' di coraggio si potesse eliminare ogni malinteso. Chiamare vero ciò che è vero, e falso ciò che vero non è: il minimo, pensavo, ma avrebbe rafforzato la nostra battaglia molto meglio di qualsiasi menzogna o mezza verità. Giacché non era possibile, pensavo, fondare tutta la guerra e tutta la nostra vita – giacché la nostra vita era ormai la guerra! – su una menzogna dettata dal caso. Era comunque escluso, pensavo – a stento riesco a ricordarmene –, che la grande pienezza della nostra esistenza potesse essere ridotta all'ostinata affermazione di una tesi. (Wolf, 1983)*

Dopo l'uscita dell'edizione italiana del libro di Bjørn Lomborg *The Skeptical Environmentalist* (*L'ambientalista scettico*, Lomborg, 2003), anche sui giornali e le televisioni italiane è arrivata la discussione sullo stato dell'ambiente, su quanto stia migliorando e peggiorando, sulla credibilità scientifica di molti allarmi ambientali.

*L'ambientalista scettico* ha avuto un grande successo in Italia e a distanza di anni è ancora citato da quasi tutti i negazionisti italiani. E così, benché questo scritto si occupi del negazionismo italiano, è necessario dedicare un capitolo alle argomentazioni sul tema dei cambiamenti climatici dello statistico danese.

L'obiettivo di evitare preoccupazioni inutili e di concentrarsi sui veri problemi ambientali è condivisibile da ogni persona dotata di buon senso. Per questo l'analisi dello stato dei diversi problemi ambientali effettuata nel corposo volume (520 pagine nell'edizione italiana) è meritoria. Al di là di alcuni errori dovuti alla scarsa familiarità con le materie ambientali (candidamente ammessa nell'introduzione dallo stesso autore, che è uno statistico), imprecisioni del resto abbastanza comuni nel giornalismo scientifico, la lettura dei capitoli rimane scorrevole e interessante.

La tesi del libro è che il mondo stia migliorando piuttosto che peggiorando, e quindi non dovremmo più di tanto preoccuparci; oppure dovremmo dedicarci alle cose davvero preoccupanti, che Lomborg identifica genericamente con la povertà e il sottosviluppo.

Anche la parte sul "riscaldamento globale" è interessante e chiara. Le 64 pagine, accompagnate da 640 note che rimandano a un centinaio di riferimenti bibliografici, forniscono un quadro apparentemente completo, chiaro e solido sulla problematica dei cambiamenti climatici.

Il libro ha avuto un indubbio successo editoriale, Lomborg è diventato famoso, tanto da

essere indicato dalla rivista *Time* come una delle 100 persone più influenti del pianeta nell'anno 2004. Lomborg è diventato un ospite frequente nelle trasmissioni televisive e un editorialista di molti quotidiani, anche italiani.<sup>6</sup>

Il successo è stato accompagnato da tante critiche, in particolare della comunità scientifica e del mondo ambientalista. A uno sguardo attento, l'analisi sullo stato del pianeta effettuata da Lomborg appare tutt'altro che approfondita, come si vedrà in seguito per quanto riguarda il riscaldamento globale. Molti argomenti sono deboli, i fraintendimenti sono tanti e lo scetticismo è applicato a senso unico. Le recensioni severe non sono mancate, le critiche hanno coinvolto anche la prestigiosa casa editrice della versione inglese, la Cambridge University Press, per aver pubblicato il libro senza le abituali verifiche sulla solidità scientifica del testo (Schneider, 2001). Lomborg ha ricevuto una condanna per "disonestà scientifica" dall'apposito comitato danese, condanna successivamente ritirata dal Ministero danese che sovrintende al comitato. Critiche e condanne a cui Lomborg ha risposto con forza e argomentazioni, utilizzando il proprio sito web personale ([www.lomborg.com](http://www.lomborg.com)). Le critiche sono ospitate principalmente da [www.anti-lomborg.com](http://www.anti-lomborg.com), con collegamenti ad altri siti fra cui quello che raccoglie, cataloga e spiega gli errori presenti nei libri, negli articoli e negli interventi di Lomborg ([www.lomborg-errors.dk](http://www.lomborg-errors.dk)).<sup>7</sup>

A distanza di 6 anni dalla pubblicazione di *L'ambientalista scettico* vale la pena vedere cosa è rimasto degli argomenti utilizzati nel capitolo sui cambiamenti climatici. È possibile fare un bilancio della fondatezza degli argomenti utilizzati da Lomborg: quali hanno retto alle nuove evidenze scientifiche emerse e si sono rivelati fondati, magari un po' azzardati, ma sostanzialmente corretti; quali non hanno retto l'esame del tempo e oggi sono riconosciuti come sbagliati, in parte o del tutto.

## L'AMBIENTALISTA STUPITO

Nel capitolo sul riscaldamento globale, Lomborg è in difficoltà: non è facile sostenere la tesi alla base del suo libro, la controlitania del "non è vero che la Terra è in pericolo" e "la Terra sta sempre meglio", che l'autore contrappone alla litania del "la Terra è in pericolo" e "la Terra sta sempre peggio". Già nel 2001, anno in cui Lomborg finisce di scrivere il libro, i dati sui cambiamenti climatici sono troppo chiari e solidi. È appena uscito il Terzo Assessment Report dell'IPCC, che Lomborg cita ripetutamente.<sup>8</sup> Lomborg dichiara nell'introduzione al capitolo sul riscaldamento globale che "esiste un problema del riscaldamento globale di origine antropica", ma mette in discussione "i metodi con cui si è giunti a elaborare gli scenari di previsione per il futuro", "i limiti dei modelli" e "la natura inverosimile delle ipotesi di base in merito agli sviluppi tecnologici futuri", nonché "i giudizi di valore politico che hanno stravolto gli scenari che sono presentati al pubblico".

La strategia critica di Lomborg parte dal far sembrare esagerati gli allarmi sul clima futuro, manifestando stupore per chi è preoccupato; quindi cerca di mettere in dubbio le conoscenze disponibili sull'aumento di temperature nel XX secolo. Dopo aver criticato pesantemente gli scenari IPCC sull'evoluzione futura della temperatura, propone una tranquillizzante soluzione al problema dei cambiamenti climatici.

Il capitolo sul riscaldamento globale inizia dunque con la citazione di una serie di dichiarazioni preoccupate sul riscaldamento globale, dal Worldwatch Institute all'UNDP, da Greenpeace al Council for Sustainable Development.

Per un gran numero di persone il cambiamento climatico è sinonimo di un deciso aumento delle temperature e di catastrofici mutamenti nel ciclo delle stagioni. Si teme che il riscaldamento globale possa comportare la distruzione degli ecosistemi della Terra, carestie diffuse, cicloni e uragani di potenza sempre maggiore; che le calotte polari si scioglieranno, e gli oceani sommergeranno le Maldive, il Bangladesh e le altre regioni pianeggianti in riva al mare. Non c'è da stupirsi, visto l'incessante bombardamento dei mezzi d'informazione circa i possibili cataclismi associati all'effetto serra (Lomborg, 2001).

E perché mai ci si dovrebbe stupire che il cambiamento climatico sia sinonimo di un deciso aumento di temperature? Cosa significa “*catastrofici mutamenti nel ciclo delle stagioni*” e “*cataclismi climatici*”? Davanti al problema, reale, dell'aumento di temperatura futuro e dei possibili impatti, Lomborg sceglie il primo degli stratagemmi citati da Schopenhauer nel suo *L'arte di ottenere ragione* (Schopenhauer, 1991), ossia quella di far sembrare esagerate le posizioni avversarie per indebolirle: “*Portare l'affermazione dell'avversario al di fuori dei suoi limiti naturali, interpretarla nella maniera più generale possibile, prenderla nel senso più ampio possibile ed esagerarla*”. Dopo aver affermato, non senza ragioni, che “*Quasi ogni evento atmosferico viene ormai collegato al cambiamento climatico*”, per far sembrare esagerate le previsioni sul clima del futuro e per cercare di togliere loro credibilità, Lomborg sceglie di abbassare il livello del confronto, uscendo da un discorso che vorrebbe essere su un piano scientifico, inserendo l'intervista rilasciata a Leonardo di Caprio dall'allora Presidente USA Bill Clinton. Lomborg si lamenta delle preoccupazioni che emergono in questa intervista (le calotte polari si scioglieranno a ritmo ancora più rapido, il livello del mare salirà ecc.), pur senza dire chiaramente perché non ci si dovrebbe preoccupare e lasciando all'origine hollywoodiana del giornalista la principale causa di una presunta scarsa credibilità.

Come nel resto del libro, è più con un'abile tecnica di scrittura che con solide argomentazioni che Lomborg cerca di instillare dubbi sulla gravità della minaccia dei cambiamenti climatici.<sup>9</sup>

## BOX

### IL NEGAZIONISMO E GLI STRATAGEMMI DI SCHOPENHAUER

Diversi fra i 38 stratagemmi proposti da Schopenhauer (Schopenhauer, 1991) in *L'arte di ottenere ragione* sono utilizzati nelle argomentazioni negazioniste, per esempio:

Stratagemma n. 14: “*Dopo che l'avversario ha risposto a molte domande senza favorire la conclusione che abbiamo in mente, si enuncia e si esclama in modo trionfante, come dimostrata, la conclusione che si voleva trarre, sebbene essa non consegua affatto dalle sue risposte*”. È il caso della ripetuta imputazione agli scienziati del clima di previsioni estremamente apocalittiche a breve termine.

Stratagemma n. 19: “*Ci viene chiesto di dire perché una determinata ipotesi fisica non è credibile: allora parliamo della illusorietà del sapere umano e ne diamo ogni sorta di esempi*”; cfr. Parte I.

Stratagemma n. 30: “*Al posto delle motivazioni, ci si serve dell'autorità, secondo le conoscenze dell'avversario... Si ha dunque buon gioco quando si ha dalla propria parte un'autorità che l'avversario rispetta. Ma per lui ci saranno tante più autorità valide, quanto più saranno limitate le sue conoscenze e le sue capacità*”; cfr. Parte I.

Stratagemma n. 32: *“Un modo per accantonare, o almeno rendere sospetta, una affermazione a noi contraria dell'avversario, è quella di ricondurla a una categoria odiata, anche se la relazione è solo di vaga somiglianza o è tirata per i capelli”*. La categoria più utilizzata è quella del catastrofismo, ma si registrano casi di relazioni con il comunismo e l'ambientalismo.

Stratagemma n. 36: *“Sconcertare, sbigottire l'avversario con sproloqui privi di senso...”*. Vedi al riguardo alcune incredibili affermazioni di Franco Battaglia (pag. 237) e Riccardo Cascioli (pag. 192).

Stratagemma n. 37: *“Quando l'avversario, pur avendo nei fatti ragione, per fortuna sceglie una cattiva prova, non abbiamo allora difficoltà a confutarla, e poi spacciamo questa per una confutazione della cosa”*. Al riguardo si pensi come l'utilizzo di eventi meteorologici appena fuori dalla normalità, contraddetti in seguito da eventi opposti, sono stati utilizzati per mettere in discussione l'intero impianto della teoria dei cambiamenti climatici.

Stratagemma n. 38: *“Quando ci si accorge che l'avversario è superiore e si finirà per avere torto, si diventi offensivi, oltraggiosi, grossolani, cioè si passi dall'oggetto della contesa (dato che li si ha partita persa) al contendente e si attacchi in qualche modo la sua persona”*.

## L'AMBIENTALISTA SELETTIVO

Nonostante la dichiarazione introduttiva *“esiste un problema del riscaldamento globale di origine antropica”*, Lomborg non resiste e propone un terzo capitolo intitolato *“Lo sviluppo del clima a lungo termine”*, in cui tenta di far sembrare deboli e campate per aria le più accreditate ricostruzioni del clima negli ultimi 1000 anni. Lomborg analizza i lavori del 1998 e 1999 del team di Michael Mann (Mann et al., 1998; Mann et al., 1999), ma anziché sottoporli a critiche precise, che avrebbe potuto anche pubblicare su riviste scientifiche, rimane nel vago, li descrive come “sorprendenti”, utilizza per contestarli fonti secondarie o generici luoghi comuni.

Lomborg evita di citare altre ricostruzioni delle temperature dello scorso millennio, oppure le decine di pubblicazioni su cui si basa il lavoro di Mann e colleghi, che potrebbero fare venire il dubbio che a essere sorprendenti non sono i lavori pubblicati sulle più autorevoli riviste scientifiche, ma la superficialità con cui Lomborg cerca di criticarli. Più che un ambientalista scettico Lomborg è quindi un ambientalista selettivo, che sceglie dalla letteratura scientifica solo poche e specifiche pubblicazioni, ignorando le altre.

Lomborg accetta che *“le temperature alla fine del XX secolo siano superiori a quelle di molti secoli precedenti”*, ma non concorda sul fatto che *“la temperatura sarebbe oggi più elevata che in qualsiasi altro momento degli ultimi 1.000 anni”*. Se la tesi da sostenere è che il clima è sempre variato, è necessario far sembrare sbagliata la ricostruzione delle temperature proposta dalla migliore letteratura scientifica e accettata dall'IPCC, affermando invece che ci sono stati momenti più caldi e più freddi di oggi. Anche ammesso, e non concesso, che le temperature del passato prossimo fossero state superiori a quelle odierne, non cambierebbe molto la preoccupazione per i possibili incrementi di temperature del futuro e il giudizio sulla responsabilità umana. Ma è necessario cercare di indebolire il lavoro dell'IPCC; per questo anche Lomborg cerca di sostenere i miti della piccola glaciazione e del periodo caldo medioevale.

## TROPPO POCO FREDDA LA PICCOLA GLACIAZIONE

La prima critica verte sul fatto che nella ricostruzione di Mann la “piccola glaciazione” (dal 1400 al 1900 circa) non raggiunge temperature abbastanza fredde come Lomborg vorrebbe: *“sorprende che i dati forniti da Mann non mostrino una diminuzione più marcata della temperatura, come risulta invece dal grafico di Jones e in modo ancora più marcato dalle misurazioni effettuate nei pozzi di trivellazione da Pollack”*.

Lomborg sostiene le sue argomentazioni con un grafico da lui realizzato, in cui sono confrontati gli andamenti delle temperature proposti da Mann, Jones, Briffa, Pollack e Huang. Non è chiaro come Lomborg abbia realizzato questo grafico dalle 11 pubblicazioni citate. In esso si vede in effetti che la linea indicata come “Jones” è più bassa di quella di Mann di circa 0,2 °C, nel periodo dal 1400 al 1900, mentre la linea di Briffa segue abbastanza quella di Mann. La linea del lavoro di Pollack e Huang mostra un andamento completamente diverso: l'andamento regolare di un tronco di parabola ascendente che dal 1500 al 2000 porta a un aumento di temperatura di ben 1 °C. È su questa ricostruzione che Lomborg punta, per sostenere una diminuzione più marcata delle temperature della piccola era glaciale e per insinuare il dubbio che la ricostruzione più accreditata, quella di Mann, sia meno valida. Si tratta di una ricostruzione delle temperature atmosferiche effettuata a partire dalle misure delle temperature del sottosuolo; per questo motivo l'andamento è lineare, quindi assolutamente regolare, all'interno di ogni secolo, e non è in grado di descrivere l'andamento delle temperature degli ultimi decenni, come si vede dal grafico. È anche questa una misura “proxy”, ossia tramite un indicatore correlato con le temperature, ma Lomborg la definisce *“l'unico tipo di misura diretta”*, segnalando i problemi delle misure indirette.

La ricostruzione di Pollack è lontana non solo dalle altre ricostruzioni presentate dal grafico, ma dal range medio di quelle proposte nella letteratura scientifica negli anni successivi. I motivi sono due e derivano da due errori di Lomborg. Il primo motivo è che i dati di Pollack riguardano l'intero globo e non il solo emisfero nord.<sup>10</sup> Il secondo è che i dati rappresentano i valori medi di ogni secolo, uniti in una curva; il grafico rappresenta le variazioni della temperatura rispetto a un valore medio, quello del XX secolo. Per le altre curve il valore medio è quello del periodo 1961-1990, ed essendo la media di questo periodo più elevata di quella del XX secolo, questo introduce uno spostamento verso il basso della curva di Pollack, pari a circa 0,2 °C.

## TROPPO POCO CALDO NEL MEDIOEVO

La seconda critica di Lomborg verte sul fatto che nella ricostruzione di Mann il “periodo caldo medioevale” non raggiunge temperature abbastanza calde come vorrebbe. Secondo Lomborg *“sul fatto che la prima parte del secondo millennio sia stata più temperata il consenso è unanime”*. Non viene detto rispetto a quando il clima sarebbe stato più temperato, se rispetto ai secoli successivi (come mostrato anche dai dati di Mann), ai secoli precedenti o a oggi. L'affermazione è generica, ma permette a Lomborg di non avere torto. Lomborg prosegue con:

Durante quest'epoca, valori di temperature superiori di 2-3 °C resero possibile la colonizzazione di territori altrimenti inospitali come Groenlandia e Terranova da parte di popolazioni vichinghe (*id.*).

Anche qui Lomborg non chiarisce come sono da intendere quei 2-3 °C di aumento, se rispetto ai secoli precedenti, futuri o a oggi. L'ambientalista selettivo basa questa importante affermazione (2-3 °C non sono certo pochi<sup>11</sup>) su due citazioni: un articolo comparso sulla rivista *The Christian Science Monitor* e la voce "Olocene" dell'Enciclopedia Britannica. Non male come selezione delle fonti...

A queste due fonti attribuisce anche un'altra dettagliata prova delle temperature del passato: *"nel XII secolo i ciliegi giapponesi ripresero a fiorire precocemente"* e *"il limite delle precipitazioni nevose sulle montagne rocciose si stabilì a un'altitudine di circa 300 metri superiore a quella odierna"*.

Nonostante la fragilità delle fonti citate, secondo Lomborg *"anche in questo caso i dati di Mann stupiscono, in quanto non rivelano una temperatura marcatamente più alta per questo periodo"*.

Dopo aver citato il Terzo Rapporto IPCC del 2001, secondo cui il periodo caldo medioevale potrebbe essere stato solo un fenomeno locale, e altri studi secondo cui *"negli ultimi 140.000 anni episodi come la piccola glaciazione o il periodo caldo medioevale si sono succeduti con regolarità in cicli climatici di circa 1.500 anni"*, arriva la conclusione del capitolo sul clima del passato. Senza alcun elemento Lomborg rifiuta di ammettere l'importanza del riscaldamento di questo secolo, riferendosi genericamente all'uscita dalla "piccola glaciazione" dei secoli precedenti:

In sintesi, non ci sono dubbi che le temperature alla fine del XX secolo siano superiori a quelle di molti secoli precedenti, ma ciò non costituisce un'indicazione certa di un irrefrenabile riscaldamento globale; senza dimenticare che siamo ancora uscendo dalla piccola glaciazione (*id.*).

Conclusione perentoria: *"I dati di Mann creano l'impressione di un sistema climatico quasi stabile che è stato gravemente turbato solo nell'ultimo secolo. Ma questa impressione di stabilità è quasi certamente errata"*.

Nel 2007, dopo che il capitolo sulla Paleoclimatologia del Quarto Rapporto di Valutazione dell'IPCC (Jansen et al., 2007) ha analizzato attentamente tutti i dati a oggi disponibili, pur se non si è arrivati a conclusioni definitive e se ci sono ancora dei margini di incertezza nelle ricostruzioni delle temperature dello scorso millennio, si può dire che l'errore stava nel lavoro di Lomborg. Se si ristampasse il libro sarebbero tre pagine da buttare.

## ALLUSIONI E MEZZE PAROLE

Dopo un capitolo *"Il clima, 1856-2100"* in cui Lomborg presenta le sue rimostranze contro i tanti scenari sviluppati dall'IPCC, si passa all'analisi dell'influenza dell'anidride carbonica sulla temperatura del pianeta. Lo scetticismo verso le previsioni delle possibili temperature future, realizzate dai diversi gruppi di modellisti del clima in tutto il mondo, non si basa sull'utilizzo di un diverso modello matematico del clima, più preciso e approfondito. Lomborg è uno statistico, non un climatologo. Non ha familiarità con i modelli matematici, non potrebbe cercare di utilizzarli o approfondire i dettagli del loro funzionamento. Per questo le critiche rivolte sono generiche e basate su fonti già vecchie per l'anno, il 2001, in cui Lomborg chiude il suo libro.

Lomborg inizialmente segnala che *"in linea di principio non c'è niente di sospetto nella de-*

*scrizione di sistemi complessi per mezzo di simulazioni al computer: è una tecnica molto diffusa, per esempio, nelle scienze naturali ed economiche. È tuttavia importante tener presente che il risultato di una simulazione dipende dai parametri e dagli algoritmi forniti al calcolatore: un computer è un divoratore di numeri, non una sfera di cristallo*”, senza fornire elementi concreti sul perché bisognerebbe essere sospettosi dei modelli matematici e di tutti quegli strumenti a eccezione della sfera di cristallo.

Lomborg non dice che gli algoritmi dei modelli climatici si basano su leggi fisiche e chimiche, che i parametri sono confinati in intervalli definiti da misure sperimentali, che i modelli riescono a riprodurre l'andamento delle temperature passate. I termini utilizzati sono allusivi, lasciano nel lettore l'idea che, nella pratica, dovremmo essere sospettosi dei risultati dei modelli matematici.

A questo punto Lomborg propone tre paragrafi in cui discute tre fattori a suo parere non adeguatamente considerati o spiegati dai modelli: gli aerosol, un presunto raffreddamento della stratosfera e l'influenza del sole sulle temperature.

### **L'INCERTEZZA DEGLI AEROSOL**

La discussione sull'influenza delle emissioni di particolato e solfati sul clima terrestre è confusa e reticente: l'autore giustamente segnala come questo sia uno dei campi di maggiore incertezza, elencando alcuni studi che hanno quantificato il possibile effetto di raffreddamento delle particelle più grosse e di riscaldamento delle particelle di nerofumo e dei solfati. Segnala come secondo alcuni studi questi due effetti potrebbero compensarsi e annullare l'effetto complessivo di riscaldamento o raffreddamento. Ma non si capisce il nesso logico con cui Lomborg arriva a concludere che *“ciò significherebbe che i modelli climatici stanno ancora sopravvalutando la reale entità del riscaldamento e, quindi, che la stima totale del riscaldamento da anidride carbonica deve essere ridimensionata”*.

La conclusione è sbagliata. I modelli del clima hanno cercato di riprodurre l'influenza degli aerosol. Certo con molta fatica, tante imprecisioni. Ma il risultato dei modelli più avanzati già dalla fine degli anni '90 è stato quello di indicare un forzante totale negativo, quindi di raffreddamento, per solfati e aerosol. Anche nella figura del Terzo Assessment Report, citata da Lomborg, è così: viene segnalato un basso livello di comprensione scientifica, ma il valore medio di forzante fornito è negativo. Dunque se venisse eliminato o ridotto il ruolo di aerosol e solfati i modelli fornirebbero previsioni di un riscaldamento maggiore e un maggiore contributo della CO<sub>2</sub> alle variazioni di temperatura.<sup>12</sup> C'è incertezza sul tema degli aerosol, ma non è detto che diminuire l'incertezza possa portare a uno scenario meno pessimistico.

Lomborg rivela dunque una grande fiducia nell'incertezza. Un atteggiamento poco scettico, o almeno sbilanciato. Si dovrebbe essere più scettici e più preoccupati verso ciò che non si conosce, rispetto a ciò che si conosce.

### **DATI COMODI, PURTROPPO SBAGLIATI**

Il secondo argomento utilizzato da Lomborg è la differenza fra le temperature misurate a livello del suolo e quelle misurate nella media troposfera (pag. 58). È una differenza nota nel momento in cui Lomborg scrive, il 2001, segnalata nel Terzo Rapporto IPCC come uno dei punti ancora da chiarire.

Lomborg è cosciente che potrebbero essere i dati dei satelliti, che misurano le temperature in quota, a essere sbagliati; ma cita problemi che porterebbero a correzioni minori, che già dichiara di comprendere nelle sue valutazioni. Conclude poi che *“in realtà i dati dei satelliti sono in perfetto accordo con quelli dei palloni sonda”* e *“la maggior parte dei ricercatori ... hanno confermato che sembra esistere una reale differenza nelle due tendenze”*. Da notare l'utilizzo di Lomborg del riferimento all'opinione della maggior parte degli scienziati, non male per l'ambientalista scettico, che in nome dello scetticismo diffida il più possibile, nel resto del libro, dei risultati della comunità scientifica.

In una nota, citando un lavoro pubblicato sulla rivista *Discover*, Lomborg suggerisce un possibile malumore nella comunità scientifica per la discrepanza nei dati. *“Sembrirebbe che i dati rilevati per mezzo di dispositivi a microonde (sulle temperature della troposfera, ndr) abbiano suscitato molta irritazione in ambiente scientifico”*. Il termine *“irritazione”* porta a pensare non a un sano confronto scientifico, ma al fastidio di chi volontariamente nasconde le lacune di una tesi, intestardendosi a difenderla; il lettore è portato a supporre che questo si verifichi per motivi ideologici o per altro. In realtà una parte della comunità scientifica era fortemente sospettosa e consigliava cautela nel valutare i dati dei satelliti, sulla base delle solide conoscenze del bilancio energetico del pianeta (ad es., Hansen, 2005). Non si può certo fare una colpa a Lomborg per la mancanza di un'analoga sensibilità, che richiede una conoscenza non superficiale del tema o almeno della principale letteratura scientifica. Un po' di scetticismo o almeno di cautela verso le tesi più comode, questo sì, sarebbe stato utile. Nel suo stesso interesse. Perché anche di questa tesi di Lomborg il tempo (solo quattro anni), ha fatto giustizia.

Oggi questa differenza non c'è più. Erano proprio i dati dei satelliti a essere sbagliati, come hanno mostrato alcuni lavori scientifici usciti nel 2004 e 2005. Oggi non se ne discute più, e la pietra tombale su questo argomento è stata messa dal Quarto Rapporto IPCC (pag. 58).

## I MODELLI MATEMATICI E LA RIVOLUZIONE DELL'EFFETTO IRIS

Nel corso del capitolo seguente (*“Quanto influisce l'anidride carbonica sulla temperatura? Le nubi”*), Lomborg si avventura in altre affermazioni ardite che sono oggi facilmente archiviabili. Secondo Lomborg *“modelli più precisi per le nubi potrebbero invalidare le precisioni dell'IPCC in merito alle temperature”*, cosa che non si è verificata; arriva quindi ad *“un modello che potrebbe modificare in modo radicale la relazione dell'IPCC fra le nubi e la temperatura”*: la teoria dell'“effetto Iris” di Richard Lindzen. Come visto a pag. 170, anche questa teoria, presentata da Lomborg per *“innovativa e potenzialmente rivoluzionaria”*, è stata oggi sostanzialmente accantonata, e comunque giudicata di minore importanza per il clima dell'intero pianeta.

Nella conclusione di questa parte, Lomborg segnala che le stime della sensibilità climatica effettuate dall'IPCC sono state costanti in tutti i rapporti pubblicati dal 1990 al 2001, e che tale stima *“nella letteratura scientifica non è cambiata affatto dagli anni '70 in poi”*. Anziché concludere che quindi queste stime sono solide, in quanto non sono cambiate nonostante tutta la ricerca scientifica avvenuta in questi decenni, secondo Lomborg *“ciò significa che negli ultimi 25 anni l'intervallo di base delle stime del riscaldamento globale provocato dall'anidride carbonica non è migliorato”*. Un po' come se si dicesse che siccome negli ultimi 50 anni la stima del diametro della Terra non è cambiata significativamente, la nostra conoscenza non è migliorata. Se fossero cambiate, è probabile che la critica sarebbe stata centrata proprio sul fatto che i cambiamenti mostrano l'incertezza della scienza del clima.



Se si legge attentamente il finale della parte in cui Lomborg discute le conoscenze scientifiche sui cambiamenti climatici, sembra che anche l'autore si sia accorto della debolezza delle sue critiche: usa infatti termini generici *“è possibile che i modelli non siano molto affidabili... nuove ricerche sembrano indicare... indicherebbe una minore sensibilità... le ricerche più recenti suggeriscono... aspetto che ridurrebbe...”*.

Nel finale però si abbandonano le cautele e arrivano le affermazioni più chiare, nette:

È quindi inevitabile concludere che i modelli attuali sono sì complessi, ma non tanto da riuscire a rappresentare tutti gli aspetti essenziali del clima globale. Le incertezze di fondo sulla sensibilità climatica costituiscono un rumore in grado di invalidare i risultati dei modelli: la maggior parte degli esperti in simulazione climatica ritiene infatti che ci vorrà ancora un decennio per giungere a modelli sufficientemente accurati. Né si può dimenticare che i modelli semplici utilizzati dall'IPCC sembrano sopravvalutare la sensibilità climatica (*id.*).

Ebbene: cosa ne sappiamo dopo 10 anni? Lomborg basa questa affermazione su una pubblicazione di Kerr del 1997 (Kerr, 1997). Dopo il decennio ipotizzato da Kerr, si può oggi vedere come i modelli, ancora più affidabili come facilmente prevedibile, mostrano che gli argomenti di Lomborg erano semplicemente sbagliati, che i sospetti rilanciati in modo malizioso davano un'impressione errata sullo stato delle conoscenze. Anche la conclusione di questo capitolo oggi non sarebbe più riscritta da Lomborg:

Anche le rappresentazioni degli aerosol, della retroazione del vapore acqueo e delle nubi indicano come tale sensibilità sia oggetto di una sopravvalutazione. In generale, tutto contribuisce a suggerire che l'effetto dell'anidride carbonica sul clima sia molto inferiore a quanto annunciato, sebbene tale impatto non possa essere definito trascurabile (*id.*).

## COLPO DI SOLE

Nel capitolo *“Esistono altre cause dell'aumento termico?”* Lomborg rilancia le teorie sull'importante influenza del sole per la spiegazione dell'aumento delle temperature globali. Variazione dell'attività solare, macchie solari e raggi cosmici sono riproposti per sostenere che *“è probabile che l'inclusione dell'attività solare indiretta comporti una riduzione delle stime dell'effetto di riscaldamento dell'anidride carbonica”*.

Lomborg segnala che *“queste relazioni teoriche contengono ancora un gran numero di domande in attesa di risposta, nonché problematiche scientifiche non risolte”*, ma si guarda bene dal fornire i dettagli che potrebbero far crollare tutta l'impalcatura dell'ipotesi solare.

Secondo Lomborg l'ipotesi delle macchie solari presenta, rispetto alla teoria dell'effetto serra, *“il grande vantaggio di essere in grado di spiegare i cambiamenti di temperatura verificatisi fra il 1860 e il 1950, che gli altri studiosi del clima hanno definito, con una scrollata di spalle, una ‘variazione naturale’”*; invece i cambiamenti di temperatura fra il 1860 e il 1950 sono ben spiegati anche senza dover enfatizzare il ruolo del sole, ma non ci sono dettagli per capire perché Lomborg la pensi diversamente. Davanti *“all'evidente incapacità di questi dati di spiegare l'aumento di temperatura degli ultimi 10-30 anni”* (notare la precisione dell'intervallo fornito...), Lomborg conclude la parte sulla fenomenologia del riscaldamento globale con alcune affermazioni perentorie:

Una scoperta di questo tipo mette in evidenza che né la variazione solare né i gas serra sono sufficienti da soli a spiegare l'intero comportamento delle temperature. Piuttosto, il fatto che l'impatto dei gas serra stia diventando evidente solo ora sembra confermare ancora una volta che la stima del riscaldamento imputabile all'anidride carbonica debba essere ridimensionata. Uno studio che si richiama alle posizioni dell'IPCC afferma che l'ipotesi solare è in grado di spiegare circa il 57% delle deviazioni della temperatura e che i dati lascerebbero intendere come la sensibilità climatica sia di 1,7 °C, con una riduzione del 33% rispetto alla miglior stima dell'IPCC (nota 176) (*id.*).

Innanzitutto, nessuno ha mai sostenuto che i gas serra spieghino da soli l'intero comportamento delle temperature del pianeta; è una forzatura retorica volta, come visto in precedenza, a esagerare il pensiero altrui per togliergli valore. Le quattro righe che chiudono la parte sulla fenomenologia del riscaldamento globale sono uno dei migliori esempi dello stile Lomborg. L'ambientalista scettico cita come *“studio che si richiama all'IPCC”* il lavoro di Laut e Gundermann (1998b) intitolato *“La lunghezza dei cicli solari supporta l'IPCC sul riscaldamento globale”*. Come visto a pag. 96, è un lavoro che ha mostrato come la correlazione fra ciclo delle macchie solari e temperatura sia migliore se si considerano i gas serra di origine umana, senza alcuna pretesa di stima della sensibilità climatica. Gli autori scrivono espressamente:

La nostra analisi non deve essere utilizzata per trarre alcuna conclusione sulla sensibilità climatica, per esempio se un valore di 1,7 °C sia preferibile a 2,5 °C ... la stima di un preciso valore della sensibilità climatica richiederebbe l'eliminazione di importanti incertezze quali la qualità delle serie di temperatura utilizzate e l'entità della forzante radiativa dovuta agli aerosol e l'influenza sul clima di altri fattori (Laut e Gundermann, 1998b).

Eppure nella nota 176 Lomborg scrive che *“il titolo dell'articolo appare ironicamente non corrispondente al suo contenuto”*.<sup>13</sup> Può essere un errore fortuito? Può essere che Lomborg non abbia letto l'articolo o non l'abbia capito? L'ironia utilizzata farebbe pensare il contrario. Si tratta di un travisamento così palese che fa capire le motivazioni dei malumori della comunità scientifica per il libro di Bjørn Lomborg, e costituisce forse uno dei fattori per cui lo statistico danese è stato inizialmente condannato per disonestà scientifica.

Anche a conclusione di questo capitolo si può dire che Lomborg ha portato dati superati e teorie poi dimostrate sbagliate, ha fatto un po' di confusione, ma è riuscito a lasciare l'impressione che l'IPCC abbia davvero esagerato. Sulla “spiegazione solare” sono ormai sempre meno convinti gli stessi negazionisti; per quanto riguarda l'insinuazione di una possibile sovrastima della sensibilità climatica da parte dell'IPCC, Lomborg è stato di nuovo sfortunato: gli ultimi e più importanti lavori apparsi nella letteratura scientifica propongono una miglior stima di sensibilità climatica di 3 °C,<sup>14</sup> un valore del 20% superiore a quello che secondo lo statistico danese avrebbe dovuto essere ridimensionato.

## PREVISIONI SFORTUNATE

Sono così passate 20 delle 68 pagine del capitolo sul riscaldamento globale. Le altre 48 pagine proseguono allo stesso modo, criticando presunte esagerazioni dell'IPCC nella costruzione di scenari sulle emissioni future, nella stima dei possibili impatti su agricoltura, livello dei mari e sulla salute, nella stima dei costi dei danni dovuti ai cambiamenti clima-

tici. A questi Lomborg contrappone benefici dalla crescita della CO<sub>2</sub>, costi minimi per le misure di adattamento e costi drammatici delle azioni di mitigazione.

Il problema è ancora la scarsa comprensione della complessità del tema, nonché la proposta di spiegazioni e soluzioni alternative semplicistiche, senza alcun utilizzo del senso critico riservato alle proposte altrui. A titolo di esempio, vale la pena ricordare una delle argomentazioni utilizzate in *L'ambientalista scettico* per sminuire l'importanza di uno dei principali impatti del riscaldamento globale, l'innalzamento del livello dei mari.

Il capitolo inizia con il solito giochetto sulle cifre: si riportano le previsioni di innalzamento del livello del mare per i prossimi 100 anni (31-49 cm secondo Lomborg, che rivede al ribasso i numeri presenti nel Terzo Assessment Report) e quelle dell'innalzamento registrato nei 100 anni precedenti (10-25 cm, riportate correttamente). Però subito dopo si presentano, attribuendole sempre al Terzo Rapporto IPCC, inverosimili ricostruzioni secondo cui *"il contributo della Groenlandia al fenomeno sarà quasi nullo nel prossimo secolo (2,5 cm) e il livello del mare in Antartide di fatto decrescerà di circa 8 cm"*. Il fine è quello di tranquillizzare in modo semplicistico, sostenendo che *"l'umanità ha affrontato e risolto problemi fin da quando ha fatto la sua comparsa sulla Terra. Un significativo innalzamento del livello dei mari si è già verificato durante l'ultimo secolo, e l'uomo è stato in grado di affrontarlo"*.

Lomborg sembra non conoscere il legame fra il riscaldamento dell'atmosfera, degli oceani e la fusione dei ghiacciai. Sembra non conoscere, nonostante ne parlino sia il Terzo Rapporto IPCC (al cap. 11) sia la letteratura scientifica (Doake et al., 1998; Oppenheimer, 1998), i pericoli derivanti da una possibile disintegrazione della calotta polare della penisola occidentale antartica, che potrebbe portare a un innalzamento di diversi metri del livello del mare (Oppenheimer, 1998). Oppure della fusione dei ghiacciai della Groenlandia, che alzerebbe il livello del mare di 7 metri (IPCC, 2001, cap. 11). Aumenti che difficilmente potranno essere affrontati con la facilità e i bassi costi che Lomborg descrive.

Il principale argomento utilizzato da Lomborg verte sul fatto che, pur se l'innalzamento del mare farà aumentare il numero di persone esposte a inondazioni, l'autore è sicuro che *"verranno presi provvedimenti"* in grado di far sì che queste inondazioni *"non si verificheranno"*. Da qui l'ironica lamentela verso l'IPCC, che ha stimato i danni potenziali alle infrastrutture delle aree costiere in decine di miliardi di dollari e *"si dimentica di aggiungere che tali perdite non si verificheranno"*.

Come in molte altre parti del libro, la certezza di Lomborg si basa sulla fiducia nel potere del denaro, sulla ferrea convinzione che *"in un mondo più ricco, in cui i paesi in via di sviluppo avranno raggiunto almeno l'attuale livello di ricchezza dei paesi industrializzati"* verranno presi provvedimenti: *"sembra dunque probabile che i paesi ricchi, ovvero la maggior parte dei paesi alla fine del XXI secolo, saranno in grado di proteggere i propri cittadini a costi così contenuti che in pratica nessuno sarà esposto alle inondazioni annuali"*.

È stato proprio crudele con Bjørn Lomborg il passare del tempo. Chissà come ci sarà restato male l'autore nel vedere la sue certezze spazzate via il 29 agosto 2005 con l'inondazione della città di New Orleans. Anche in una delle principali città di una delle nazioni più ricche del pianeta possono avvenire inondazioni epocali, con l'80% della città sommersa da acqua alta fino a 6 metri, più di 700 morti. Per la cattiva manutenzione degli argini della città, per le lentezze burocratiche, per corruzione, non importa. Danni in gran parte previsti dagli studi degli scienziati (Travis, 2005; Mooney, 2007). Ma purtroppo la realtà a volte è più forte dello scetticismo.

## RAFFREDDALO!

Troppo spazio richiederebbe commentare le altre previsioni di Lomborg contenute in *L'ambientalista scettico*; sarebbe poco utile, perché nel frattempo Bjørn Lomborg ha scritto un altro libro, interamente dedicato al riscaldamento globale, intitolato *Cool It!*, “Raffreddalo!”. Quando uscirà tradotto in italiano, sarà un successo perché anche di questo libro c'è chi ha un gran bisogno. La tesi è infatti che il riscaldamento globale non sarà poi così dannoso e che oggi non conviene investire per diminuire le emissioni, essendo più conveniente investire in altro.

Il problema è più o meno lo stesso del libro precedente, con alcune buone notizie. La prima è che è l'ambientalista ex-scettico sul clima sembra aver abbandonato le tesi delle macchie solari, l'effetto Iris e la bassa sensibilità climatica, riconoscendo la responsabilità umana sul clima del pianeta e l'affidabilità delle previsioni IPCC sull'aumento futuro delle temperature. La seconda è nel titolo, ossia il fatto che comunque Lomborg ora ritiene che vadano comunque intraprese delle azioni per fermare il riscaldamento globale, seppur senza urgenza e senza vincoli sulle emissioni degli Stati.

Ma le buone notizie finiscono qui, perché Lomborg non ha rinunciato alle semplificazioni delle analisi costi-benefici con cui ha infarcito i capitoli finali della parte sul riscaldamento globale del libro precedente. L'analisi è sempre superficiale e le recensioni-stroncatura non si sono fatte attendere (Flannery, 2007; Dasgupta, 2007; McKibben, 2007).

Se prendiamo il problema dell'innalzamento del livello dei mari, la prima tesi di Lomborg è che l'IPCC abbia ridotto notevolmente le sue previsioni presenti del Terzo Rapporto. In realtà la stima è la stessa, è solo cambiato il modo di esporla, comprendendo solo alcune componenti dell'innalzamento del mare, su cui c'è un grande accordo scientifico (espansione termica, scioglimento dei ghiacciai alpini e artici), e non altre (l'aumento dei flussi glaciali dalla calotta antartica e dalla Groenlandia) su cui l'accordo è meno generalizzato. Le differenze sono minime, ma per Lomborg, generalmente abituato ai tripli salti mortali per sostenere sue precedenti e fallaci affermazioni, diventano enormi.

Va notato che la critica sulle presunte riduzioni delle previsioni dell'innalzamento del livello del mare era stata avanzata da Lomborg nel febbraio del 2007, subito dopo la pubblicazione del Summary for Policymakers del Quarto Rapporto dell'IPCC. Le risposte erano già arrivate sui blog e siti web che si occupano di clima (es. Lambert, 2007), ma Lomborg ha scelto deliberatamente di ignorarle, ripetendo nel nuovo libro (a pag. 60) la tesi. Sono ignorati anche gli studi (Rahmstorf, 2007) che mostrano come la stima dell'IPCC potrebbe essere troppo bassa, così come non c'è traccia nel libro dell'ampio dibattito scientifico sui possibili fenomeni di accelerazione della fusione delle masse glaciali della Groenlandia e della penisola occidentale antartica, che potrebbero portare a innalzamenti del livello dei mari molto superiori, togliendo qualsiasi senso residuo alle semplici analisi dei costi e benefici. Già per il primo libro erano disponibili diversi importanti lavori su questa questione (Oppenheimer, 1998; Doake et al., 1998) e in seguito il tema è stato al centro di un ampio dibattito (Hansen, 2004, 2005b); nonostante questo, Lomborg insiste nel sostenere “*tutti i modelli chiaramente mostrano che la Groenlandia e l'Antartide daranno contributi marginali all'innalzamento del livello del mare in questo secolo*”, ed è sicuro che con una concentrazione di CO<sub>2</sub> di 560 ppm non ci saranno problemi importanti. Potrebbe sembrare una scommessa con il pianeta. In base al successo delle precedenti previsioni, sembra più un infantile gioco d'azzardo.

Stefano Caserini

# a qualcuno piace caldo

*Errori e leggende  
sul clima che cambia*

SAGGISTICA  
E MANUALI



Edizioni  
Ambiente

Stefano Caserini  
**A QUALCUNO PIACE CALDO**  
**ERRORI E LEGGENDE SUL CLIMA CHE CAMBIA**

**REALIZZAZIONE EDITORIALE**

Edizioni Ambiente srl  
www.edizioniambiente.it  
e-mail: redazione@reteambiente.it

**PROGETTO GRAFICO:** GrafCo3 Milano  
**IMPAGINAZIONE:** Francesca Alessandrini

© copyright 2008, Edizioni Ambiente  
via Natale Battaglia 10, 20127 Milano  
tel. 02.45487277, fax 02.45487333

ISBN 978-88-89014-75-2

**UFFICIO STAMPA**

ufficiostampa@reteambiente.it

L'autore del presente libro difende la gratuità del prestito bibliotecario ed è contrario a norme o direttive che, monetarizzando tale servizio, limitino l'accesso alla cultura. L'autore e l'editore rinunciano a riscuotere eventuali royalties derivanti dal prestito bibliotecario di quest'opera.



*Le emissioni di CO<sub>2</sub> conseguenti alla produzione di questo libro sono compensate da processi di riforestazione certificati*

Finito di stampare nel mese di giugno 2008  
Genesis Gruppo Editoriale – Città di Castello (PG)

Stampato in Italia – *Printed in Italy*  
Questo libro è stampato su carta riciclata 100%

# SOMMARIO

PREMESSA 9

## PARTE PRIMA **UN'INTRODUZIONE AL NEGAZIONISMO CLIMATICO**

INCERTEZZA, VERITÀ, PROBABILITÀ 15  
L'AUTOREVOLEZZA, L'AUTORITÀ E L'INCOMPETENZA 21  
LE RIVISTE SCIENTIFICHE, LA REVISIONE E LA SELEZIONE DELLE FONTI 26  
IL CONSENSO NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA 32

## PARTE SECONDA **ARGOMENTI NEGAZIONISTI**

I CAMBIAMENTI CLIMATICI IN DIECI PASSI 39  
EMISSIONI, VULCANI E MOSCERINI 42  
LA CO<sub>2</sub> CRESCE? 48  
LA TEMPERATURA CRESCE? 55  
LE STAGIONI DI UNA VOLTA 68  
MAZZE E COMMISSIONI 80  
IL GHIACCIO NON SI SCIOLGIE 87  
COLPI DI SOLE, MACCHIE SOLARI, RAGGI COSMICI 95  
CICLOMANIE E DISCONTINUITÀ 105  
IL LIVELLO DEL MARE 117  
MODELLI E PREVISIONI 122  
NON TUTTO IL MALE 131  
NON ORA, NON QUI 137  
OH, KYOTO 143  
SOLO SE GLI ALTRI... 152

## PARTE TERZA      **PROFILI NEGAZIONISTI**

LINDZEN DOUBLE FACE	169
L'AMBIENTALISTA SELETTIVO	175
AMBIENTE È SVILUPPO: IL MINISTERO INSEGNA IL NEGAZIONISMO	187
CLIMA TEO-CON	192
ZICHICHE CLIMATICHE	199
GALILEO CHI?	210
COMITATO ANTISCIENTIFICO	213
IL CLIMA SPIEGATO DAGLI ECONOMISTI	221
CLIMA COPIA-INCOLLA	231
CLIMA DI BATTAGLIA	237
RICERCATORI, METEOROLOGI, GEOLOGI	243
LA REALTÀ E LA FANTASCIENZA	257

## PARTE QUARTA      **IN LIMINE**

CABARET CLIMATICO	269
FRA L'ALLARMISMO E IL NEGAZIONISMO	279
LA SCONFITTA DEL NEGAZIONISMO	294
OPPOSTI ESTREMISMI	299
PENSARE GLOBALMENTE, RINVIARE LOCALMENTE	307

## PARTE QUINTA      **RIFERIMENTI**

L'IPCC E IL QUARTO RAPPORTO DI VALUTAZIONE	321
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	327
RIFERIMENTI INTERNET	346