

# IL CLIMA DIVULGATO

## UNA REALTÀ VIRTUALE IMPOSTA COME DATO DI FATTO

IL CLIMA DIVULGATO. UNA REALTÀ VIRTUALE IMPOSTA COME DATO DI FATTO

I cambiamenti climatici e il riscaldamento globale sono tra gli argomenti oggi più discussi dal sistema dell'informazione; l'instaurarsi però di una sorta di verità ufficiale mediatico-politica ha causato una serie di distorsioni nel relativo dibattito.

Infatti, molti scenari ipotetici (spesso assai opinabili) scaturiti da modellizzazioni al computer vengono assunti come condizioni climatiche che si sarebbero già realizzate, senza che vi sia in merito una corretta verifica scientifica.

THE "SPREAD" CLIMATE. A VIRTUAL REALITY IMPOSED AS A FACT

Climate changes and global warming are nowadays among those themes more frequently debated by the media, but the creation of an official mediatical-political truth has actually been the cause of a distortion of the facts. Many hypothetical scenarios (which are often questionable), produced by the results of computerised models, are assumed as they were likely to happen, without submitting them to a correct scientific evaluation.

### 1. Premessa

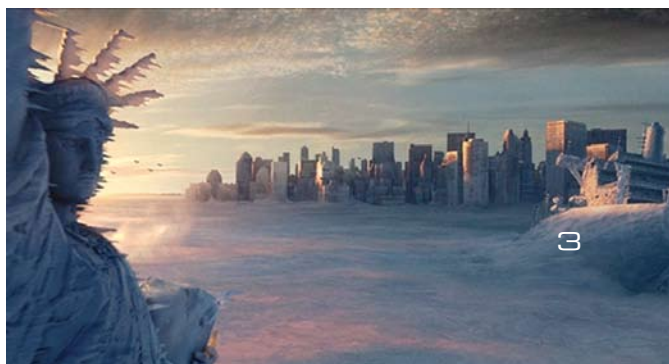
**Come a tutti ben noto, il clima è l'insieme delle condizioni atmosferiche medie** che, per un lungo periodo, si registrano in una data regione geografica, influenzandone gli aspetti ambientali e anche le abitudini e le attività economiche delle popolazioni che vi risiedono. La definizione del clima richiede quindi l'elaborazione statistica di una notevole quantità di dati provenienti da misure dei suoi principali elementi (temperatura, precipitazioni, umidità, pressione, venti ecc.) in un intervallo temporale che l'Organizzazione Meteorologica Mondiale ha fissato in trent'anni. Lo studio di eventuali cambiamenti climatici necessita perciò di lunghe e affidabili serie storiche di dati che permettano un'analisi scientifica volta a valutare l'evoluzione nel tempo delle suddette condizioni medie.

"Il clima divulgato", cioè l'insieme di informazioni che i media diffondono in merito all'attuale fase di riscaldamento, non è però quello scaturito da un approccio del genere ora citato, bensì il frutto, almeno in larga parte, dell'assunzione per reale di una simulazione creata tramite l'uso di modelli computerizzati, ovvero di quella che oggi genericamente chiamiamo realtà virtuale.

Si tratta, a mio avviso, di una situazione paradossale originata dal grande impatto sull'opinione pubblica che hanno avuto le previsioni effettuate sugli sconvolgimenti che il clima potrebbe subire nei prossimi decenni. Con sempre maggiore frequenza sono infatti proposti futuri scenari catastrofici che vengono immancabilmente considerati attendibili al punto tale che si finisce

spesso per asserire che si sarebbero già prodotti, almeno in una certa misura. Ne deriva una quasi generale convinzione di stare vivendo una sorta di catastrofe ambientale, mentre le trasformazioni si sono sviluppate finora con entità e velocità non sufficientemente elevate da permetterne in molti casi un'autentica percezione da parte delle persone. Il clima divul-

**1 e 2. Alcune scene (spettacolari ma prive di realtà scientifica) tratte dal film "The Day After Tomorrow", 2004 (<[www.thedayaftertomorrow.com](http://www.thedayaftertomorrow.com/)>).**





**3. Adamello, uno dei più vasti complessi glaciali delle Alpi Italiane (<http://users.unimi.it/glaciol/glaciologia/ghmondo.html>).**

gato crea grandi preoccupazioni, ma è bene capire che esso diverge ormai troppo da quello effettivamente documentabile.

La diffusione di modelli di simulazione climatica, parimenti all'interesse del mondo dell'informazione nei loro confronti, è stata di portata tale da far pensare ad una identificazione del ruolo del climatologo con quello di chi elabora scenari futuri, mediante appunto l'uso di questi modelli computerizzati. Non che si tratti di un settore di importanza relativa – tutt'altro – ma confonderlo con la climatologia tutta è un grave errore culturale che si commette in materia e del quale il sistema dei media è senza dubbio il principale responsabile.

## **2. I modelli dell'IPCC<sup>1</sup> e le relative previsioni per la fine del secolo**

**Gli studiosi del Panel hanno indicato per il 2100 un'ulteriore crescita della temperatura media** della Terra compresa fra un minimo di circa un grado e mezzo e un massimo di quasi sei; l'ampia forbice sarebbe giustificata principalmente dalle diverse concentrazioni di gas serra che si potranno realizzare (in ragione di politiche ambientali più o meno efficaci) e in secondo luogo, come ovvio, dalle approssimazioni nelle metodologie applicate. All'incremento termico si accompagnerebbe naturalmente un innalzamento del livello dei mari, stimato nel migliore dei casi in una decina

di centimetri e nel peggiore in oltre ottanta.

Non essendo affatto un esperto in materia di modellistica climatica, non posso certo entrare nel merito dei procedimenti seguiti dall'IPCC, ma devo notare che trovo ingiustificato il generale atteggiamento fideistico nei risultati da essi scaturiti, in ragione delle enormi incertezze che ancora la scienza ha in merito ai processi del sistema climatico, del quale non si può proprio dire che se ne abbia una conoscenza di tipo galileiano. Anche sullo specifico problema dell'effetto serra i dubbi sono ancora molti, soprattutto con riferimento ai rapporti fra incremento di CO<sub>2</sub> e contenuto in at-

mosfera di vapor acqueo, il gas che – è bene ricordarlo – svolge, per la sua elevata concentrazione rispetto agli altri serra, il ruolo predominante nel fenomeno dell'intercettazione della radiazione terrestre nell'infrarosso; pensare che si abbia una relazione matematica che ci fornisce la temperatura globale in funzione della percentuale di anidride carbonica non corrisponde davvero alla realtà dei fatti.

A mio giudizio, sui modelli climatici vi sono comunque due particolari argomenti sui quali mi sarei aspettato che il sistema dell'informazione chiedesse agli esperti delle risposte convincenti e che invece sono sostanzialmente trascurati; li espongo sinteticamente di seguito.

«Dato che le variazioni climatiche a scala secolare o decennale possono avere cause naturali come antropiche, perché devono essere giudicati attendibili gli scenari simulati, quando delle prime non si conosce quasi nulla?» A puro titolo di esempio voglio ricordare che approssimativamente fra il 4000 e il 2500 a. C. il Pianeta ha vissuto un'intensa fase calda, conosciuta come Optimum Climatico Postglaciale, con temperature di qualche grado superiori alle attuali e il livello degli oceani che era arrivato circa 4 metri al di sopra di quello odierno. Episodi successivi ben noti sono l'Optimum Medievale caldo (IX – XII secolo), la Piccola Età Glaciale (XVI – XIX secolo), fino ad arrivare a quello seguente al 1945 quando, mentre la forte crescita dell'economia mondiale negli anni post-bellici stava producendo un'impennata nelle emissioni di gas serra, si osservò invece l'inizio di una moderata fase fredda che si protrasse per quasi trent'anni. Ebbene: per quanto concerne l'origine, si parla di alcuni fattori generali, ma sulle cause specifiche di ognuna di queste oscillazioni del clima non si è in grado di fare nemmeno delle ipotesi appena accettabili.

Recentemente (febbraio 2007) si è svolto a Pa-

<sup>1</sup> L'Intergovernmental Panel on Climate Change è il notissimo ente creato dall'ONU nel 1988 per studiare i cambiamenti climatici globali e i loro eventuali effetti sull'ambiente e sulle attività umane. I risultati delle ricerche condotte sono contenuti negli ampi rapporti (2001), interamente disponibili in rete al sito <[http://www.grida.no/climate/ipcc\\_tar/](http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/)>. Entro il 2007 il Panel pubblicherà le nuove elaborazioni.





rigi un importante meeting durante il quale gli esperti del Panel hanno convenuto che «dell'attuale fase di riscaldamento l'uomo è responsabile almeno per il 90%». Una simile quantificazione implica necessariamente che alle forzanti naturali sia attribuito nel presente un contributo pressoché trascurabile; in base a quali argomentazioni non è però chiaro.

La seconda domanda è questa: «perché, oltre alle previsioni per la fine del secolo, non se ne fanno anche a breve termine, onde poter testare via via l'efficacia dei modelli? » Quando si parla di previsioni del tempo, siamo ormai al punto di prestare un discreto grado di fiducia anche a quelle rivolte ad una settimana di distanza, proprio perché quelle a scadenza ravvicinata hanno raggiunto un eccellente livello di precisione. Sembrerebbe quindi logico applicare questo ragionamento al clima e pensare che una previsione a dieci anni debba essere più precisa di una secolare e che quindi una del primo tipo possa essere utilizzata come tappa intermedia utile a verificare la validità del procedimento utilizzato, onde praticarvi eventuali aggiustamenti in corso o, al limite, decidere di abbandonare il mo-

dello se i riscontri non fossero affatto soddisfacenti. Nonostante che l'IPCC si sia formato da quasi un ventennio, niente di tutto ciò è mai stato programmato e non mi risulta che ne sia stata data spiegazione e neppure che i media si siano mai posti il problema.

### **3. Quando certe discutibili ipotesi per il futuro vengono addirittura trasformate in processi che sarebbero già in atto**

*Nel paragrafo precedente ho fatto presente che certe previsioni per il 2100 sono accettate come molto probabili, senza però un'adeguata attenzione su alcuni dubbi di base, a mio parere, di non scarso rilievo; se tale atteggiamento suscita perplessità, quello che a ogni buon conto trovo proprio inaccettabile è che frequentemente delle pure ipotesi sull'evoluzione climatica (spesso assai contestabili) finiscano per influenzare il di-*

**4. Il tempo in Europa, in una visione da satellite del 28 giugno 2007**  
(<http://www.meteo.it/>).





**5. L'Uragano Katrina il 2 settembre 2005 (per gentile concessione dell'ESA, ASAR WS).**

battuto su quanto è già accaduto, col risultato che una realtà virtuale si sostituisca assurdamente alla storia del clima o all'analisi statistica dei dati disponibili. Lo scenario della catastrofe climatica è diventato una sorta di verità ufficiale, cosicché qualsiasi teoria che vada in tale direzione assume automaticamente valore, sovvertendo sovente il corretto approccio scientifico.

Un tipico esempio di quanto ora detto è dato dalle tempeste tropicali. Partendo dalla congettura, peraltro ragionevole, che col riscaldamento globale possa aumentare l'intensità media de-

gli uragani, si è facilmente arrivati ad affermare che un incremento della loro violenza è evidente da tempo, tanto che una relazione scientifica del 2005 indica addirittura per gli ultimi trent'anni una crescita dell'80% nel numero di quelli di categoria IV e V (le più elevate nella relativa scala di classificazione).

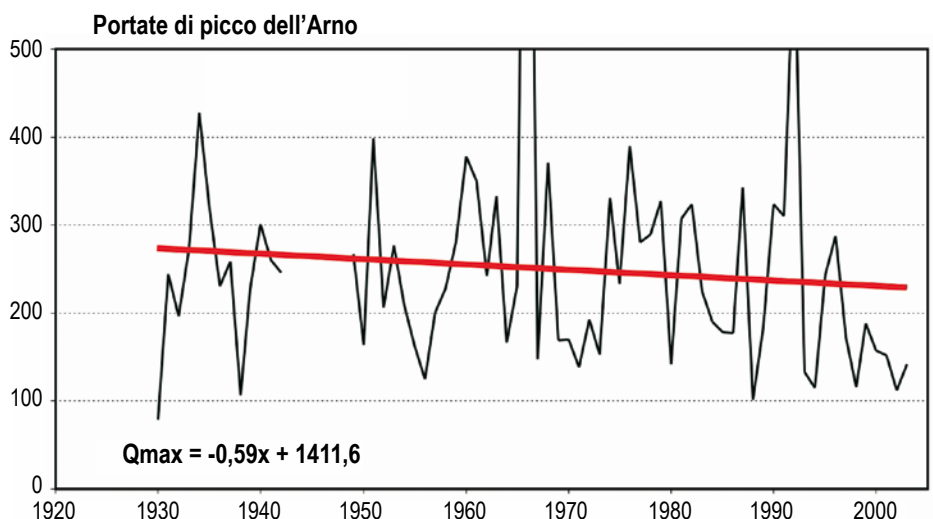
Nel 2006 un gruppo di esperti di sistemi tropicali contesta completamente questi dati e redige una contro-relazione nella quale si sottolinea innanzi tutto che, secondo la teoria che lega la forza degli uragani con la temperatura superficiale degli oceani, l'aumento di intensità dopo il 1970 dovrebbe essere stato soltanto del 2,5%, quindi, anche considerando un'approssimazione molto ampia, affatto insufficiente a giustificare la crescita nel numero di quelli delle due prime categorie. Lo studio accerta poi che le misurazioni del periodo 1970-1984 non sono confrontabili con quelle successive sia per il minor numero di satelliti disponibili, sia per le diverse modalità di rilevazione che conducevano ad una evidente sottostima della velo-

cità del vento rispetto alla procedura dopo adottata; come risultato finale è stata indicata una situazione di sostanziale stabilità degli uragani più intensi in tutti i bacini oceanici, a parte l'Atlantico dove si nota un aumento solo dopo il 1995 (probabilmente però in relazione ad un già noto ciclo naturale).

Importante precisare che i contenuti della prima relazione sono stati ripetutamente diffusi dai media, mentre quanto scaturito dalla contro-relazione è stato passato sotto silenzio, generando così nell'opinione pubblica la convinzione che

Graf. 1. Portate massime annue (m<sup>3</sup>/s) dell'Arno nella stazione di misura di Subbiano (è indicata anche la retta di trend con la relativa equazione; da notare che per ragioni di scala dell'asse verticale i valori del 1966 e del 1992, rispettivamente 1190 e 627, non appaiono nel grafico). Non essendovi nell'alto bacino dei particolari effetti di antropizzazione, pare logico associare il decremento dei valori di picco ad una diminuzione dell'entità degli eventi piovosi intensi.

Fonte: elaborazione dell'Autore sui dati del Servizio Idrografico.





si sia avuta l'ennesima conferma di un sicuro sconvolgimento dell'ambiente climatico.

Un fatto analogo è stato quello, per l'Italia, della "tropicalizzazione delle piogge". Si è iniziato dicendo che, secondo alcuni modelli, nelle regioni mediterranee all'innalzamento termico avrebbe fatto seguito un calo delle precipitazioni complessive, con un aumento però della loro intensità. È stato sufficiente che tale ipotesi trovasse un po' di spazio sui media, perché si passasse a dire che il fenomeno era già evidente, addirittura eclatante; ad esempio, per la Toscana e, più in generale, per l'Italia settentrionale ci è giunta notizia dall'Ibimet di Firenze che entità e frequenza degli eventi piovosi estremi erano triplicate negli ultimi 15-20 anni (Foresta Martin, 2004). Non credo di sbagliare nel dire che cambiamenti di questa portata avrebbero indotto una condizione di enorme dissesto idrogeologico che nessuno ha invece notato: eppure il quadro è stato recepito come del tutto verosimile. Un'intensificazione talmente marcata avrebbe dovuto influire nettamente sulle portate di piena dei corsi d'acqua; in effetti si è parlato di un forte aumento dell'incidenza dei fenomeni alluvionali, ricorrendo però a dati privi di significato, in quanto non relativi a statistiche verificabili. Il semplice esame che ho compiuto sulle portate di picco nell'alto bacino dell'Arno fornisce invece un quadro opposto, visto che la tendenza generale è al decremento (circa -25% al secolo), con valori degli ultimi vent'anni mediamente inferiori a quelli antecedenti (Graf. 1).

In pratica, poiché le portate massime rappresentano un eccellente indicatore dell'entità delle piogge intense sull'area a monte della sezione di misura, ne consegue che, in assenza di significative modificazioni antropiche, il trend in diminuzione delle prime implica necessariamente una riduzione delle precipitazioni più violente.

Lo scorso anno ho pubblicato uno studio sulle piogge intense in Toscana, basato sull'esame delle serie storiche di 53 stazioni del Servizio Idrografico; per quanto riguarda le tendenze nel tempo, ne è scaturito proprio che gli episodi estremi sono complessivamente in calo e che non esiste alcun segnale statistico che possa giustificare una vera differenza fra gli ultimi decenni e il periodo precedente (Pinna, 2006). In sintesi ho potuto dedurre che la tropicalizzazione non era nemmeno una forzatura, ma una totale invenzione.

Per parlare di eventuali cambiamenti climatici ormai avvenuti – come già accennato –, è necessario disporre di (numerose) serie di dati omo-



genee e affidabili, applicare su di esse dei metodi statistici che siano oggettivamente verificabili e arrivare infine ad una sintesi obiettiva; ogni altra procedura conduce a risultati che non hanno niente di scientifico e che in un contesto serio non dovrebbero neanche essere discussi.

Purtroppo la situazione generale è talmente distorta che perfino in studi rigorosi finiscono per apparire affermazioni non dimostrate che rischiano di travisarne i contenuti. Recentemente ho esaminato un volume miscelaneo dedicato ad argomenti del clima in Italia; per tracciare un riassunto delle ricerche effettuate, a proposito delle piogge, vi è riportata questa frase: «... la modificazione del regime pluviometrico risulta soprattutto individuabile come diminuzione del totale annuo delle precipitazioni associata ad un aumento dell'intensità delle piogge». Nel volume sono studiate le serie di piovosità di due località italiane; per una sono considerati solo valori totali (quindi nessuna possibile indicazione sull'intensità), per la seconda il trend negativo dei massimi annui in un giorno e di quelli in un'ora farebbe casomai pensare ad una situazione opposta a quella delineata nel testo sopra riportato. Indubbiamente si tratta di uno di quei casi in cui ha prevalso, volontariamente o meno non saprei, la tendenza ad adeguarsi ad un'opinione prevalente, anche se priva di un qualsiasi riscontro scientifico.

#### 4. Considerazioni di sintesi: i pericoli di una "verità ufficiale"

È evidente che in tema di cambiamenti climatici si è delineata una

**6. Le precipitazioni intense sono all'origine delle piene fluviali** (<<http://digilander.libero.it/scorpyo51/foto%20alluvione.htm>>).

situazione culturale insostenibile,

dovuta all'imposizione di una teoria ufficiale da parte di un complesso sistema politico-mediatico. Senza arrivare alle tesi, ovviamente romanzesche, di M. Crichton (2005) in merito all'esistenza di una specie di cospirazione su larga scala, mirante ad impressionare e indirizzare l'opinione pubblica, credo sia evidente come la dilagante idea dello sconvolgimento del clima risulti di grande utilità, per motivi molto diversi, al mondo dei media, a parte di quello politico e anche a vari settori della ricerca.

Gli effetti negativi di tutto ciò sono evidenti: alle difficoltà di avere un dibattito franco sulle cause del riscaldamento e sugli scenari per il prossimo futuro, si somma, come visto nel precedente paragrafo, la crescente abitudine a trasformare delle pure ipotesi (spesso anche criticabili) in presunte realtà riguardanti quanto sarebbe già avvenuto.

C. Allègre (2006), geofisico ed ex ministro dell'istruzione francese, in un articolo pubblicato da *Le Monde* ha invocato il diritto ad avere dei dubbi, a poter esprimere liberamente una propria opinione sul riscaldamento globale, anche in contrasto con le tesi predominanti. Potrebbe apparire una richiesta fin troppo ovvia, eppure oggi è tutt'altro che facile riuscire a diffondere idee diverse da quelle ufficiali, come confermato da voci di grande autorevolezza del calibro di R. Lindzen, il famoso climatologo del MIT, il quale ha recentemente scritto sul *Wall Street Journal* che in America molti giovani ricercatori di scienze dell'atmosfera hanno visto sbarrata la carriera a causa di posizioni non allineate ai dogmi mediatici. Più modestamente posso riferire di una sgradevole esperienza personale che ho avuto con il *Corriere della Sera*, tra l'altro il giornale che leggo da sempre. Sconcertato dalla frequente lettura di articoli farneticanti (ad esempio, in due casi è stato detto che le cause della Piccola Età Glaciale sono state delle azioni antropiche – siamo alla fine del XV secolo! –), ho preso contatto con la redazione scientifica, chiedendo di poter esprimere delle mie opinioni: mi è stato seccamente risposto che note di un certo tipo non sarebbero mai state pubblicate.

Non sono affatto d'accordo con chi ritiene comunque positivo l'allarmismo, anche in assen-



za di riscontri scientifici. Si può essere sensibili alle problematiche ambientali senza necessità di calcare i toni e soprattutto senza che di ogni materia se ne faccia una questione ideologica. Ogni deriva da un piano strettamente razionale è potenzialmente pericolosa; se le scelte politiche su temi quali l'energia, la protezione dell'ambiente e la salvaguardia del territorio derivano da preconcetti invece che da corrette valutazioni quantitative, mi pare difficile che possano cogliere nel segno.

Un riscontro di questo lo abbiamo avuto nello scorso mese di gennaio, quan-

do gli organi di informazione ci hanno comunicato che il direttore della Protezione civile, G. Bertolaso, aveva urgentemente nominato un comitato tecnico-scientifico per la difesa dai pericoli dei cambiamenti climatici; sinceramente non riesco però a capire quali tipi di decisioni ne scaturiranno, perché non appare chiaro quale sia l'incombente nemico contro il quale la commissione ci dovrebbe aiutare a combattere. In compenso non è mancata l'occasione per sorridere; il giornalista A. Farruggia (2007) de *La Nazione*, dopo aver sottolineato che Bertolaso «rifugge dall'allarmismo; sta ai fatti», ne riporta alcune dichiarazioni sugli eventi meteorologici estremi: «Eccellenze ma sempre più frequenti. Guardiamo ai trend. Quando piove, piove fortissimo; quando tira vento, si scatenano spesso delle tempeste di vento...».

Rimasto con la curiosità di sapere quali siano i trend da loro esaminati, concludo chiedendomi: se chi parla in questo modo «rifugge dall'allarmismo», cosa bisogna arrivare ad asserire per essere considerati dei catastrofisti?

#### BIBLIOGRAFIA

- ALLÈGRE C., «Le droit au doute scientifique», *Le Monde*, 27 ottobre 2006.  
CRICHTON M., *Stato di paura*, Milano, Garzanti, 2005.  
FARRUGGIA A., «Ecco la mia task force contro i cambiamenti climatici», *La Nazione*, 16 gennaio 2007.  
FORESTA MARTIN E., «L'Italia terra di cicloni perché il clima è impazzito», *Corriere della Sera*, 15 luglio 2004.  
PINNA S., *Le piogge intense in Toscana*, Pisa, Felici, 2006.

*Pisa, Dipartimento di Scienze Economiche dell'Università; Sezione Toscana*

**7. Il romanzo "Stato di Paura" di Crichton ha come tema dominante i cambiamenti climatici.**