

GIAMPIERO MARACCHI*

In margine alla Conferenza di Copenaghen: una sfida globale

Lettura tenuta il 22 dicembre 2009

PREMESSA

La recente Conferenza delle Parti di Copenaghen rappresenta una tappa di un lungo percorso che si avvia nel 1980 con la Prima Conferenza Mondiale sul Clima organizzata a Ginevra dalla Organizzazione Meteorologica Mondiale. In quella occasione i climatologi di tutto il mondo avviarono un dibattito sui possibili cambiamenti del clima che si sarebbero potuti verificare a seguito della immissione da parte delle attività antropiche di gas nell'atmosfera che avrebbero potuto modificarne le caratteristiche con la conseguente variazione del bilancio radiativo e termico terrestre.

Contestualmente a tale evento nell'ambito dei Programmi Quadro della Unione Europea furono avviate le attività di ricerca concernenti il bilancio del carbonio e degli altri gas climalteranti, metano e ossidi di azoto. Nel decennio 1980-1990 le attività concernenti lo stato dell'atmosfera si moltiplicarono e nel 1990 fu organizzata a Ginevra, sempre dalla Organizzazione Meteorologica Mondiale, una seconda Conferenza Mondiale sul Clima che, sulla base dei risultati delle ricerche effettuate in quel decennio, elevò il livello di allarme della comunità scientifica sugli impatti dell'attività umana sul clima globale. Parallelamente a queste attività, specificatamente climatologiche, nel 1987 l'Accademia Svedese delle Scienze in collaborazione con l'ICSU - International Council of Scientific Union – avviò un programma, l'IGBP – International Biosphere Geosphere Program – con l'obiettivo di analizzare i cambiamenti globali degli ecosistemi a livello planetario. L'IGBP poté usufruire dei primi risultati di un programma lanciato dall'UNESCO nel 1977, il MAB

* *Università degli Studi di Firenze*

(Man and Biosphere), che rivolto prevalentemente alle Riserve della Biosfera, aveva in ogni caso cominciato ad analizzare il funzionamento degli ecosistemi. L'insieme delle conoscenze acquisite negli anni 1960-1980 aveva spinto la WCED - World Commission on Environment and Development – allora presieduta da Gro Harlem Brundtland a preparare un rapporto nel 1987, che prese il nome dalla coordinatrice, nel quale per la prima volta si introdusse il concetto di “sviluppo sostenibile”.

Nel 1992 le Nazioni Unite sulla base di tutte le iniziative citate organizzarono a Rio de Janeiro la Prima Conferenza Mondiale sull'Ambiente con una larghissima partecipazione dei Capi di Stato dei Paesi aderenti all'ONU. La Conferenza segna il passaggio delle tematiche ambientali dalla attività scientifica alla attività politica.

Ci si rendeva conto infatti che in un mondo globalizzato le attività dell'uomo, un tempo parte dei cicli naturali, diventavano un elemento determinante nella modifica dei cicli planetari. L'interesse verso questo tipo di problemi era dimostrato anche dalla nascita nella maggior parte dei Paesi occidentali dai movimenti politici cosiddetti “Verdi” che racco-



Precedenti Conferenze delle Parti	
2009: COP15 - Copenaghen	
2008: COP14 – Poznan (Polonia)	
2007: COP13 – Bali (Indonesia)	
2006: COP12 – Nairobi (Kenya)	
2005: COP11 – Montreal (Canada)	
2004: COP10 – Buenos Aires (Argentina)	
2003: COP9 – Milano	
....	
1997: COP3 – Kyoto	passata alla storia per l'omonimo Trattato
1995: COP1 - Berlino	

Tab. 1 *Le Conferenze delle Parti*

glievano nell'ambito delle elezioni un certo consenso popolare sui temi dell'ambiente.

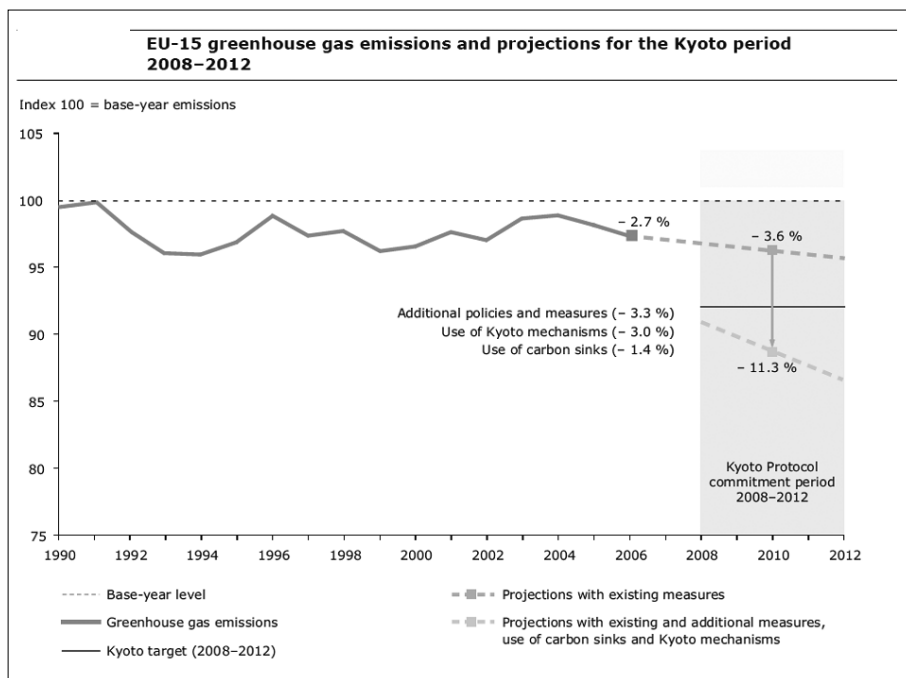
Il risultato di Rio de Janeiro furono tre Convenzioni, sul Cambiamento del Clima, sulla Biodiversità e sulle Foreste. La Convenzione sul Cambiamento del Clima prevedeva un meccanismo di accordo internazionale sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra. Dopo una fase preliminare (tab. 1) iniziata con la Conferenza delle Parti di Berlino del 1995 si arrivò, nel corso della 3° Conferenza delle parti di Kyoto, a siglare nel 1997 fra un certo numero di Paesi un Trattato internazionale sulla riduzione dei gas a effetto serra. Peraltro le CoP sono precedute da conferenze preparatorie, nel caso della Conferenza di Copenaghen queste si sono tenute nel 2009 a Bonn, Bangkok e Barcellona.

Non siglarono il trattato due Paesi di grande rilevanza Stati Uniti e Russia né, in quanto ancora annoverati fra i Paesi emergenti, Cina e India che stavano ormai sviluppandosi a ritmi vicini al 10 % annuo.

Nella conferenza delle Parti di Marrakesh del 2001 vennero messi a punto i meccanismi flessibili previsti dal protocollo di Kyoto consistenti nel Joint Implementation, Clean Development Act e nel Commercio dei Diritti di Emissione.

In sostanza i meccanismi per la riduzione delle emissioni sono sostanzialmente tre, lo scambio di emissioni fra Paesi eccedenti e Paesi sotto il limite previsto, tra Paesi che hanno sottoscritto gli accordi (JI), la creazione di diritti di emissione in Paesi in via di sviluppo che non hanno sottoscritto gli accordi previo pagamento degli stessi (CDM), commercio dei diritti di emissione (IET), scambio dei diritti di emissione eccedenti sul mercato delle emissioni. Spetta ai Paesi fissare i criteri di ammissione delle imprese al mercato dei diritti di emissione.

Peraltro dalla fig. 1 si evince come anche i Paesi della UE, che maggiormente si sono impegnati nelle CoP nei riguardi della riduzione delle emissioni rispetto al target dell'accordo di Marrakesh che consisteva nella riduzione del 7 % circa fatto 100 le emissioni del 1990, al 2010 sono arrivati appena al 3.5 % con distribuzioni diverse che vedono fra i Paesi virtuosi che hanno rispettato l'accordo Francia, Inghilterra e Germania. Questa ultima poi è stata la maggiore sostenitrice della regola comunitaria che ha stabilito l'obiettivo del 20 / 20 / 20: 20 di riduzione delle emissioni, 20 di risparmio energetico e 20 di energie rinnovabili al 2020.

Fig. 1 *Riduzione delle emissioni della EU a 15*

L'ANIDRIDE CARBONICA

Il maggiore imputato della modifica delle caratteristiche dell'atmosfera è l'anidride carbonica conseguente alla combustione dei combustibili fossili per le attività civili, industriali e per i trasporti. Un dato rilevante che rende le discussioni (che talvolta si accendono specialmente sui mezzi di informazione) abbastanza pretestuose, è la variazione che si è verificata negli ultimi cento anni e in particolare negli ultimi 50 a confronto di un lunghissimo periodo precedente. Negli ultimi 650.000 anni (fig. 2) la concentrazione di anidride carbonica è variata fra 180 e 300 p.p.m. L'analisi dei cambiamenti climatici ha promosso lo sviluppo della paleoclimatologia a partire dagli anni '80, mettendo a punto numerose tecniche come il carotaggio dei ghiacci polari, l'analisi dei sedimenti lacustri e la misura in carbonati delle conchiglie marine, per ricostruire la storia dell'atmosfera del pianeta. In soli 100 anni la concentrazione è passata da 290 p.p.m a circa 380 p.p.m con una accelerazione negli ultimi 50 (fig. 3).

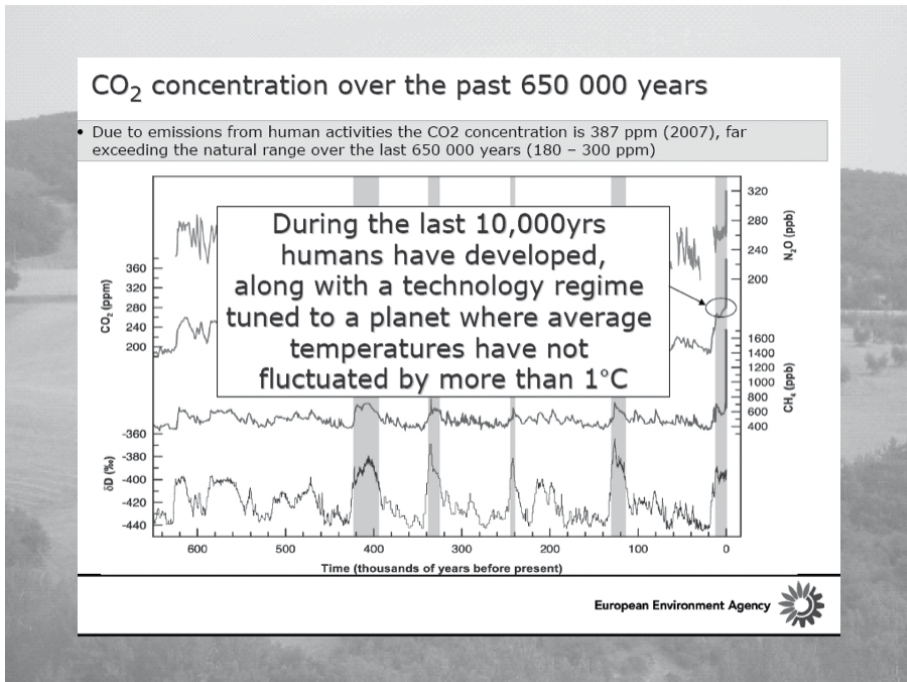


Fig. 2 La variazione della CO₂ negli ultimi 650.000 anni

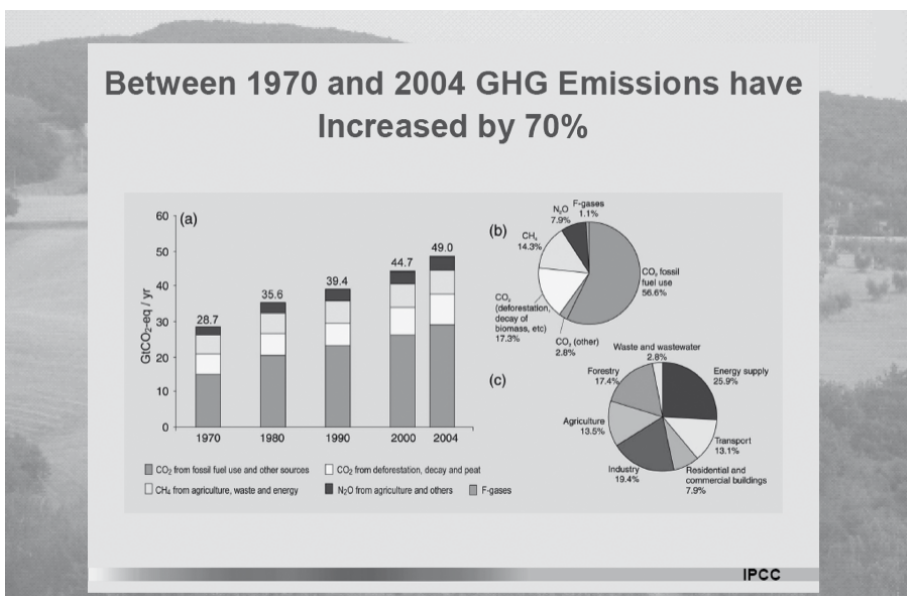


Fig. 3 La variazione della CO₂ negli ultimi 40 anni



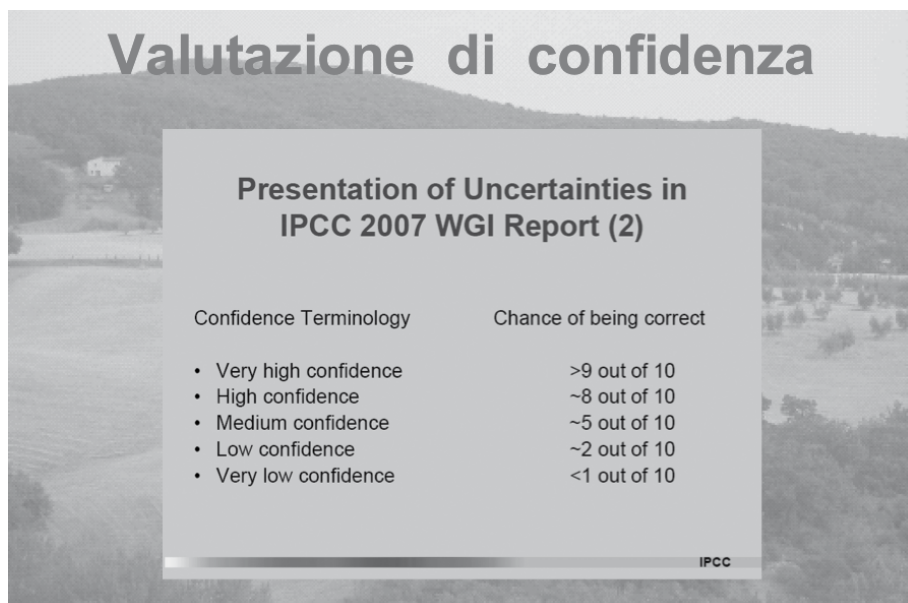
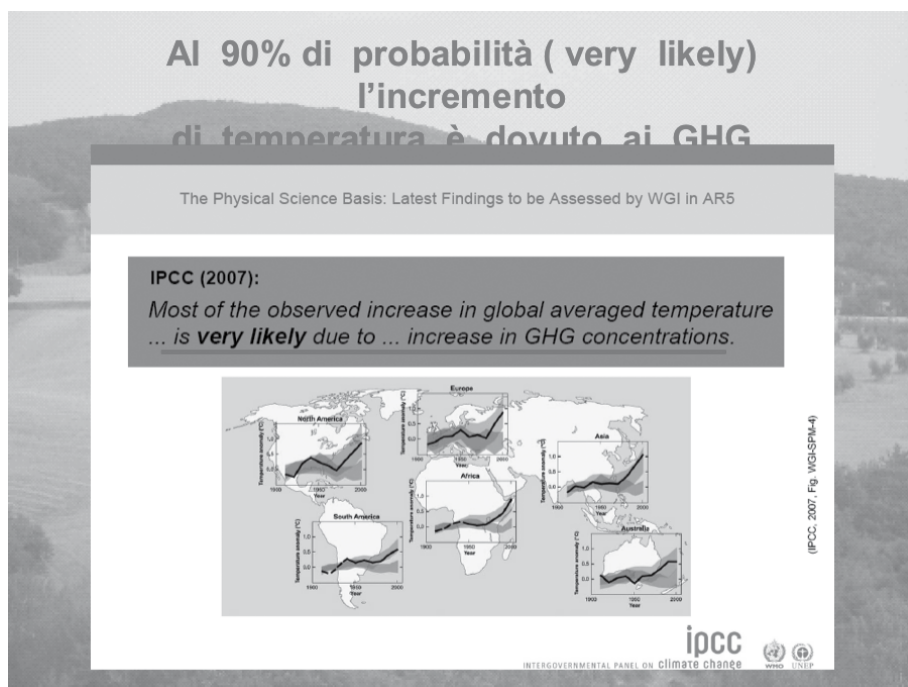
Fig. 4 *Valutazione delle incertezze*

A fronte dei possibili dubbi sulla responsabilità dei GHG sul riscaldamento globale del pianeta l'IPCC - International Panel on Climate Change Commissione delle Nazioni Unite, costituita congiuntamente con il World Meteorological Organisation – nel 1988 ha messo a punto una metodologia per stabilire il grado di approssimazione con il quale si può ragionevolmente stabilire un principio di causa effetto (fig. 4).

A questa valutazione è stata affiancata anche una valutazione di confidenza, cioè la misura di quanto possiamo essere confidenti che la valutazione di incertezza sia corrispondente alla realtà (fig. 5). Queste classificazioni non vengono mai citate nei dibattiti pubblici dove per fare spettacolo si tende a mettere semplicisticamente a confronto i cosiddetti catastrofisti e negazionisti, due categorie che sono destinate a creare solo una nociva confusione nella opinione pubblica.

Il risultato della applicazione di tali criteri basati su una metodologia statistica consolidata che garantisce la qualità delle conclusioni, porta a concludere che il riscaldamento globale è effetto delle attività antropiche (fig. 6).

Il secondo passo nell'analisi dei cambiamenti globali riguarda l'attribuzione dei cambiamenti che si registrano a partire in particolare dagli anni '90. Tale passo è naturalmente più complesso perché riguarda l'interpretazione dei

Fig. 5 *Valutazione di confidenza*Fig. 6 *L'incremento della temperatura del pianeta*

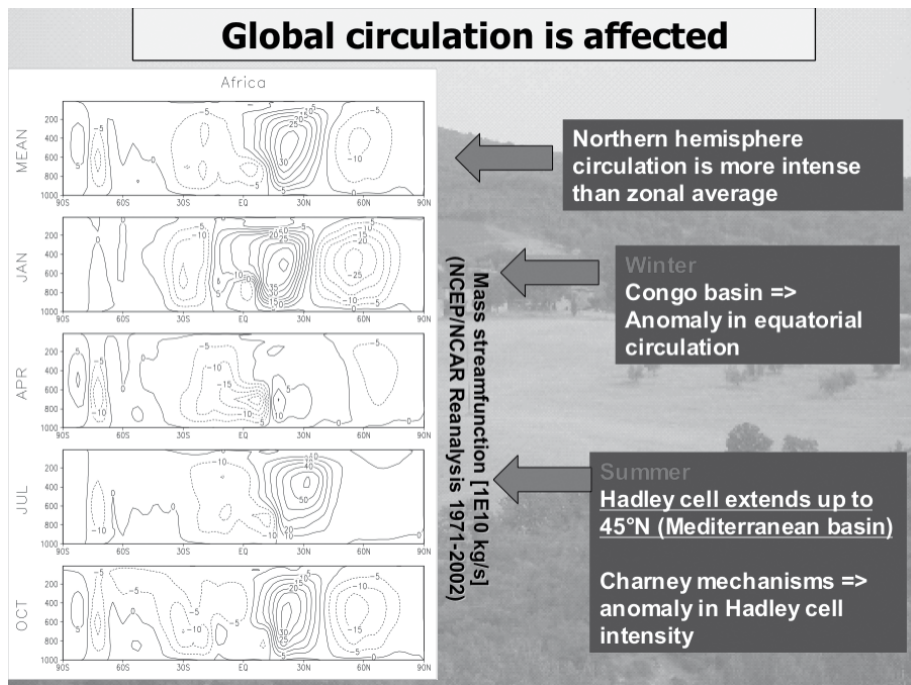


Fig. 7 *Modifica della cella di Hadley (Maracchi et al.)*

processi che caratterizzano a livello globale la macchina del clima.

Infatti le conseguenze del riscaldamento globale non sono genericamente che fa più caldo sempre e dovunque, ma che si modifica il bilancio energetico e termico terrestre con conseguenze anche di segno diverso in punti diversi del globo e in momenti diversi dell'anno.

Ad esempio, da una ricerca da noi effettuata, alcune componenti fondamentali della macchina del clima come la cella di Hadley che trasporta il calore dalle zone equatoriali alle zone temperate negli ultimi decenni mostra una significativa modifica (fig. 7).

Da una parte dunque si evidenziano cambiamenti generalizzati come l'aumento della intensità delle piogge (fig. 9) nelle zone temperate, l'incremento delle temperature nei mesi estivi (fig. 8), la variabilità interannuale dei fenomeni. Peraltro poiché in climatologia non è possibile come in altre scienze effettuare esperimenti, solo ora possiamo cominciare a confrontare i dati previsti con quelli osservati e la conclusione è che le ipotesi effettuate sono per il momento abbastanza realistiche (fig. 10).

I livelli dei mari aumentano costantemente (fig. 11) e i ghiacci artici dimostrano una costante diminuzione (fig. 12).

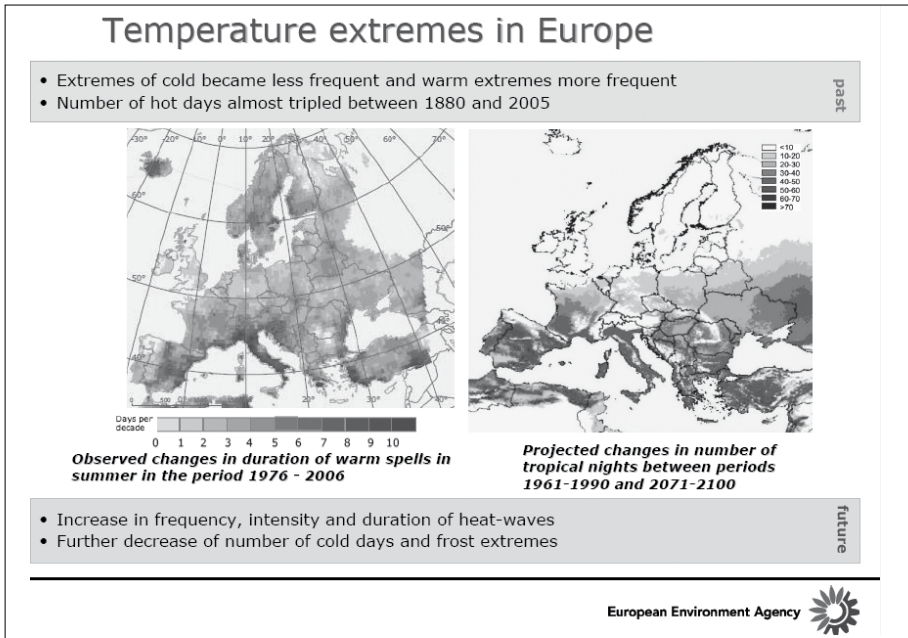


Fig. 8

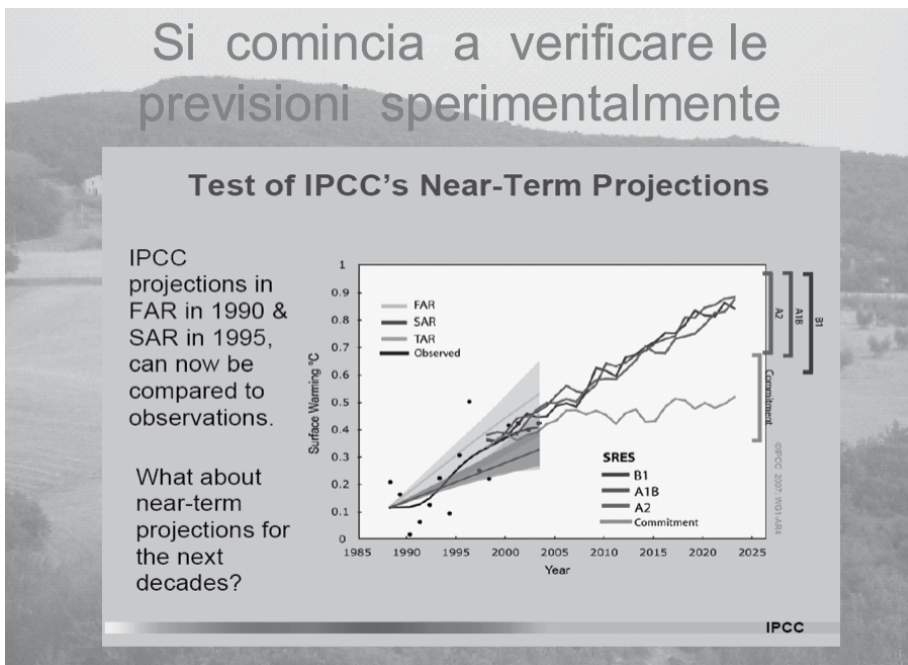


Fig. 9 Aumento degli eventi alluvionali

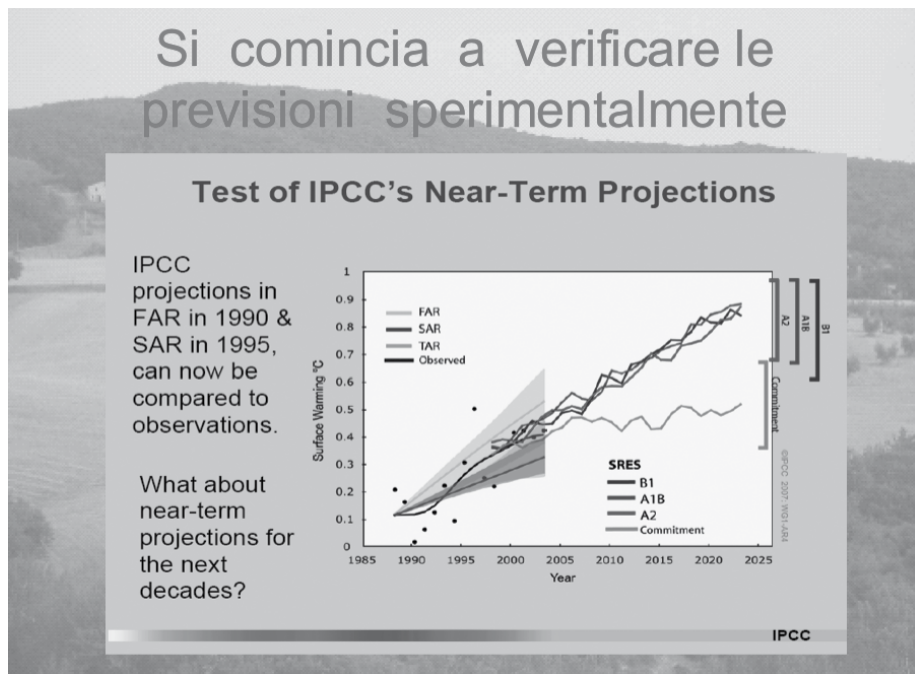
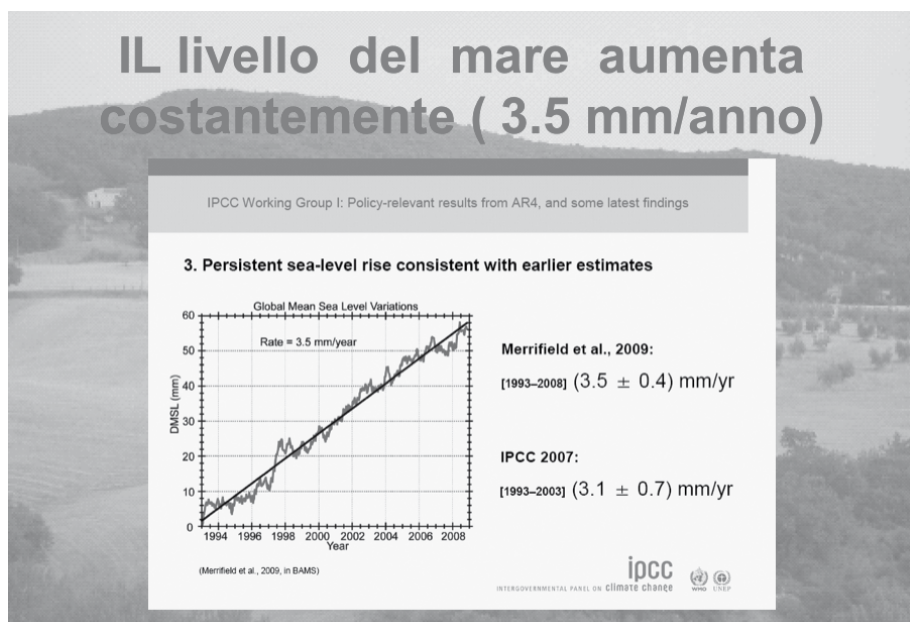


Fig. 10

Fig. 11 *Aumento del livello dei mari*

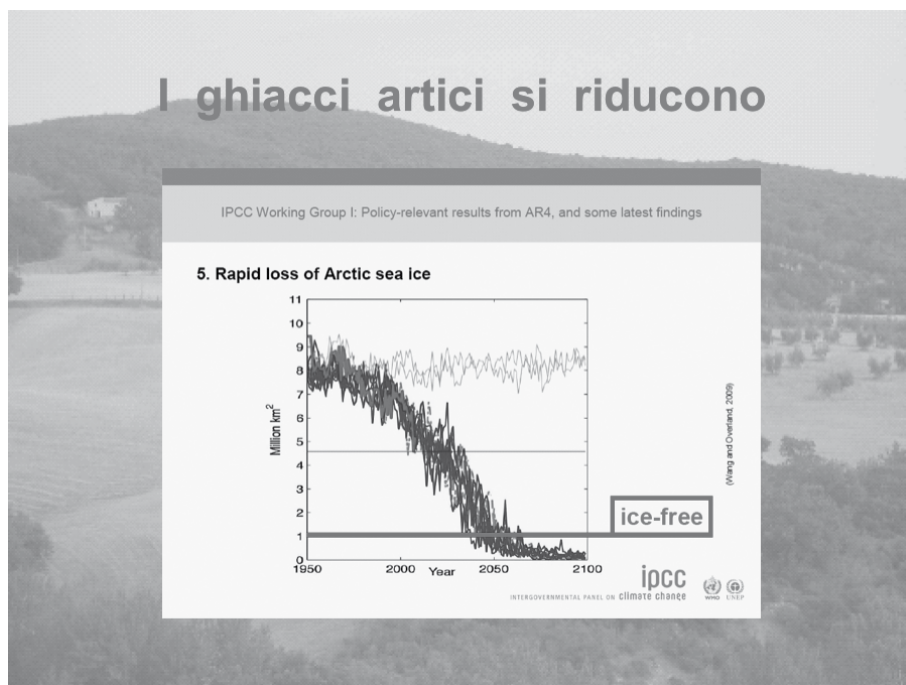


Fig. 12 *Diminuzione dei ghiacci artici*

In sintesi le conclusioni presentate a Copenaghen sono le seguenti:

- la combinazione delle osservazioni e dei dati paleoclimatici mostrano un cambiamento del sistema climatico senza precedenti;
- lo scioglimento dei ghiacci polari osservato in Groenlandia e nell'Antartico determina l'innalzamento dei mari;
- la CO_2 emessa rimarrà nell'atmosfera per un periodo lunghissimo contribuendo a cambiamenti del sistema climatico e della chimica degli oceani;
- le variazioni estremamente rapide e importanti degli eventi estremi pongono seri problemi di costi di adattamento;
- le tecnologie non si dimostrano di essere in grado da sole di mitigare questi effetti.

UNA SFIDA GLOBALE: LE SOLUZIONI?

A Copenaghen in modo chiaro forse per la prima volta sono emerse posizioni diverse nell'ambito dei seminari tecnici. Le due posizioni principali sono quelle dell'IPCC e quelle dell'Agenzia Europea dell'Ambiente. Ognuna di

queste ha poi trovato consensi e dissensi nell'ambito di ulteriori presentazioni degli esperti.

La posizione dell'IPCC è sostanzialmente legata a una politica fiscale da avviare attraverso trattati internazionali. Infatti la regolazione del prezzo del carbonio dovrebbe creare incentivi per produttori e consumatori a investire in prodotti a basso contenuto di GHG e in nuove tecnologie.

La stima dei prezzi da assegnare al carbonio per stabilizzare le emissioni a 550 p.p.m entro il 2030 è compresa nell'intervallo tra 20 e 50 dollari alla tonnellata equivalente di carbonio. A tali prezzi ci si aspetta che le tecnologie a basso impatto di carbonio richiamino investimenti molto importanti.

Questa posizione urta contro la difficoltà, dimostrata proprio a Copenaghen, di mettere tutti d'accordo su un trattato internazionale prevalentemente di natura fiscale.

Infatti anche in questa occasione si è rinviata ogni decisione e in ogni caso, se guardiamo i risultati di una politica basata su questi criteri dal 1998 a oggi, non si può dire che sia stata particolarmente efficace.

In sintesi la posizione delle N.U. è prevalentemente fiscale e tecnologica.

La seconda posizione è quella presentata dalla Agenzia Europea dell'Ambiente che si rivela meno semplicistica e molto articolata. Infatti l'EEA effettua una analisi delle crisi di sistema che si sono verificate in questi ultimi decenni e che in buona parte sono la causa dell'insieme dei cambiamenti globali che affliggono il pianeta.

La crisi è infatti insieme ambientale, della economia reale, della finanza e sociale e le soluzioni fino a oggi adottate sono parziali, poco meditate e insufficienti.

Vi sono aspetti comuni a queste crisi e cioè la tendenza a generare il denaro dal denaro a fronte della economia liberale classica in cui denaro si genera dal lavoro, la tendenza a consumare eccessivamente e la distruzione di vari tipi di capitale da quello umano legato alle conoscenze accumulate in secoli e secoli di civiltà a quello finanziario distrutto dalle crisi sempre più ricorrenti. D'altra parte alcuni criteri fino qui non presi in considerazione come i limiti all'utilizzo delle risorse naturali, la sicurezza alimentare ed energetica, il mercato distorto dagli interventi pubblici in alcuni settori come nel caso dell'auto, l'eccesso di pressione fiscale e legislativa, richiedono una riflessione sul sistema che si è andato creando nei Paesi industrializzati in questi ultimi trenta anni per trovare le soluzioni.

D'altra parte nell'avviare queste analisi bisogna tener conto delle situazioni che sono radicalmente cambiate rispetto al passato in termini di popolazione e di risorse, in termini di risposte ambientali alla pressione antropica e

anche in termini di possibili misure della situazione attuale rispetto a quella che si potrebbe creare tra qualche decennio. Sta di fatto che le attuali crisi finanziarie e ambientali tendono a distruggere un capitale che non sarà facile ricostituire e che un sistema che lascia tutte le decisioni al mercato ormai dimostra di non funzionare più correttamente.

In particolare per quanto riguarda il mercato sembra sempre più importante “internalizzare” nei prezzi di mercato i rischi e i debiti, finanziari e ambientali, in modo da creare un sistema economico che tenga conto delle attuali sfide.

Per raggiungere questo obiettivo sono necessari sempre di più sistemi di “accounting” pubblico, che, abbandonato il PIL, che ha ormai esaurito la sua funzione di quando venne pensato, portino a usare metodi di calcolo orientati maggiormente a una visione in cui l’uomo, nei suoi diversi aspetti, sia centrale.

LA POSIZIONE PRESENTATA A COPENAGHEN

Esperto di un panel tecnico e relatore a un forum parallelo la posizione da me da tempo elaborata e presentata in varie occasioni anche nella sede dell’Accademia, si situa nella linea della analisi effettuata dalla Agenzia Europea dell’Ambiente.

Si tratta, senza alcuna forma di estremismo deteriore, di analizzare il modello di società e di economia fino a oggi adottato nell’ultimo secolo mettendone in luce i pregi (e sono molti, ad esempio la vita media è aumentata considerevolmente), ma mettendone al contempo in luce anche i difetti che oggi stanno venendo alla luce anche e soprattutto perché la globalizzazione ha accentuato alcune criticità.

Tra queste, il fatto che una impostazione consumistica accentuata applicata a Paesi con popolazioni che nel loro insieme sono quattro volte la popolazione dei Paesi di antica industrializzazione, determina un carico mal sopportabile dalle capacità delle risorse naturali del pianeta. In sostanza c’è la necessità di definire i bisogni di base in termini di bisogni materiali e non, (per garantire una vita decorosa sia dei Paesi industrializzati, sia di quelli ormai emersi, sia di quelli in via di sviluppo) e tracciare un piano a livello mondiale che, tenendo conto di tali bisogni, analizzi le risorse esistenti e in particolare le risorse rinnovabili. Un dato soltanto deve fare riflettere, la superficie coltivabile oggi disponibile per ciascun abitante della terra è di circa 2500 mq. Questo dato pubblicato dalla FAO è assolutamente inoppugnabi-

le è sufficiente come campanello di allarme in termini di risorse in quanto strettamente correlato al problema della sicurezza alimentare. La scarsità di questa risorsa di base, che è il suolo, richiede la messa a punto di modelli di produzione agricola che garantiscano una vita dignitosa, modelli che non si riducono solo alla produzione alimentare ma che riguardano anche l'energia disponibile a livello familiare, le attività artigianali e industriali congiunte. Il processo di globalizzazione che si basa sui grandi flussi commerciali internazionali non può tener conto di queste esigenze con la conseguenza che progressivamente lo standard di vita diminuirà nei Paesi che hanno beneficiato del benessere negli ultimi cento anni e senza che questo si rifletta in un miglioramento della situazione per chi quel benessere non lo ha mai raggiunto.

Di fatto il processo in atto tenderà a migliorare sempre di più le condizioni di vita delle élite economico finanziarie in tutto il mondo ma riducendo il benessere di tutti gli altri. L'economia di mercato da questo punto di vista è inflessibile e non fa alcun sconto, se non è mitigata da considerazioni e decisioni politiche che tengano conto prima di tutto dei bisogni dell'uomo. L'enciclica papale *Caritas in veritate* è l'unico documento recente di portata mondiale, che pone l'accento su questi temi e dovrebbero spingere i governi del mondo a riflettere attentamente sulle conseguenze di una situazione che potrebbe divenire esplosiva fino a innescare conflitti planetari la cui portata non è immaginabile tenuto conto del grado di distruttività delle attuali tecnologie militari. Senza voler dunque assumere toni apocalittici, che sono la negazione della capacità della ragione di affrontare i problemi basandosi su dati oggettivi e su criteri condivisibili da tutti e orientati a garantire la pace mondiale, sembra comunque necessario che l'insieme dei problemi che oggi si intravedono debbano essere discussi in modo approfondito e senza barriere ideologiche per costruire un futuro accettabile per le nuove generazioni.

In questo contesto e sempre partendo dal dato della superficie coltivabile pro capite, l'agricoltura nella sua accezione più larga è l'unica tecnologia che sia in grado di governare le risorse rinnovabili del pianeta. Purtroppo il fatto che l'attività agricola sia responsabile solo di alcuni punti percentuali del PIL dei Paesi industrializzati, ne fa perdere di vista il ruolo sempre più strategico. Agricoltura significa infatti non solamente un'attività di produzione ma anche un sistema di vita, un sistema di relazioni con il territorio che viene a mancare nei grandi agglomerati urbani. Il pianeta infatti si sta concentrando tutto in grandi megalopoli la cui gestione diviene sempre più difficile e che si avviano a essere luoghi di degrado economico e sociale.

Il ruolo della agricoltura deve essere dunque nuovamente analizzato alla luce di queste trasformazioni epocali e di questo si deve nuovamente parlare

nei mezzi di informazione e nelle sedi dove si prendono le decisioni che pesano a livello planetario.

Purtroppo gli indirizzi delle N.U., che per loro natura sarebbero la sede dove sviluppare questi ragionamenti, sono carenti di una visione globale e coraggiosa che porti a delineare senza timori e reticenze di sorta, una nuova strategia globale.

Se è vero che la globalizzazione lasciata in mano al mercato porta verso un peggioramento della situazione mondiale, sia in termini di relazioni che in termini di pace sociale, allora ci si deve domandare se accanto ai meccanismi del commercio e della produzione industriale globali non si possano innescare meccanismi locali che ne correggono le distorsioni. Se per affrontare questi temi si partisse dall'occupazione e dal ruolo del lavoro, di cui negli ultimi decenni si parla poco se non in termini quantitativi funzionali al mercato, probabilmente ci si accorgerebbe che è possibile costruire un'economia locale che riguarda probabilmente alcuni settori di base per rispondere ai bisogni come l'alimentazione, l'energia, l'abbigliamento, l'arredamento lasciando ai settori meno strategici il contesto globale.

Sono temi complessi ma per la prima volta nella Conferenza di Copenaghen, seppur ancora timidamente, sono cominciati a emergere e questo fa sperare bene per il futuro.

