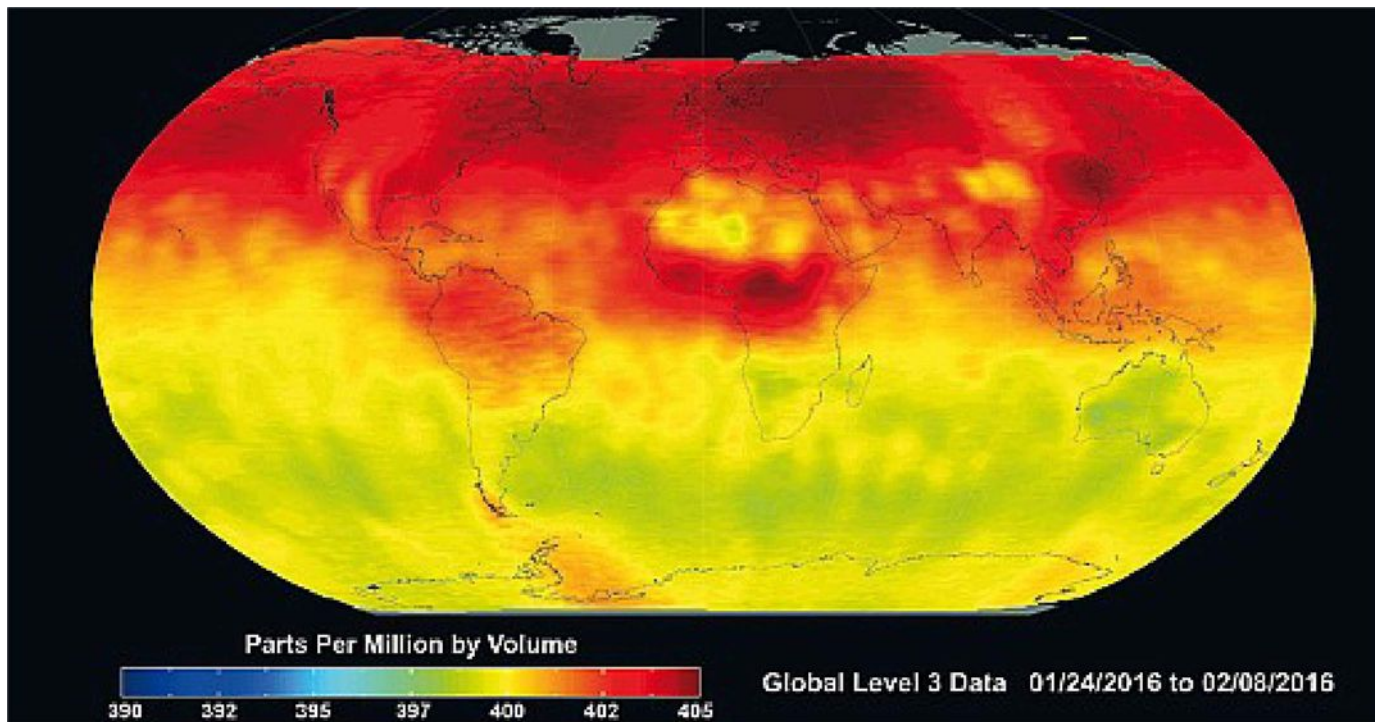


Surriscaldamento L'anidride carbonica e gli effetti del Niño

Mai così alti i livelli di CO₂ Il clima è stato stravolto

di **Massimo Gaggi**

I dati dell'agenzia meteo dell'Onu fanno paura: le concentrazioni medie di anidride carbonica sono sopra la soglia simbolo di 400 parti per milione nel 2015. «E resterà così per generazioni». Il 2016 è stato l'anno più caldo di sempre, anche a causa del Niño. (Nella foto Nasa la concentrazione di anidride carbonica a inizio 2016. In rosso le aree dove il livello è superiore a 400)

alle pagine **14 e 15** con un articolo di **Giovanni Caprara**

«Record di CO₂, è una nuova era climatica»

L'agenzia meteo dell'Onu: concentrazioni medie di anidride carbonica sopra la soglia-simbolo in tutto il 2015
«Si resterà oltre le 400 parti per milione per generazioni: impossibile ripulire l'atmosfera nel breve periodo»

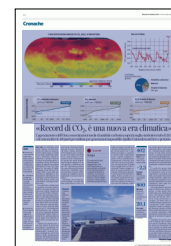
NEW YORK Lo stillicidio delle brutte notizie sul deterioramento del clima era stato interrotto dall'accordo di Parigi per la tutela ambientale negoziato a dicembre, siglato in primavera e pronto a entrare in vigore nei prossimi giorni, a novembre, grazie all'avvenuta ratifica da parte di un numero sufficiente di Paesi. Poi, dieci giorni fa, l'accordo di Kigali: l'impegno di 197 Paesi per eliminare l'Hfc, il gas usato per sostituire in frigoriferi e condizionatori il micidiale Cfc che distrugge la fascia dell'ozono. L'Hfc non attacca l'ozono, ma

contribuisce comunque all'effetto serra.

Un costruttivo rimboccarsi le maniche, uno stato d'animo positivo sul quale piomba ora una nuova ombra: l'analisi dei dati 2015 del WMO, l'Organizzazione meteorologica mondiale. La più antica istituzione del mondo sul clima (fondata nel 1873), ora agenzia delle Nazioni Unite, dice cose sconcertanti. Non solo, come già sapevamo, il 2015 è stato un anno record per il riscaldamento dell'atmosfera, ma, afferma ora il suo segretario generale, il finlandese Petteri Taalas, il

livello di CO₂, nell'atmosfera ha per la prima volta superato la soglia delle 400 parti per milione.

Numeri che dicono poco a noi non addetti ai lavori che



percepriamo i mutamenti climatici in termini di caldo insopportabile, «bombe d'acqua», inondazioni, siccità che svuota i laghi, innalzamento dei mari. Ma Taalas dice anche qualcosa di più comprensibile: la crescita progressiva degli scorsi anni è diventata impennata nel 2015 per l'impatto di «El Niño». Questo fenomeno meteorologico ora è scomparso, ma i suoi effetti, in termini di CO₂, sono sempre lì: continuano nel 2016 e continueranno ancora per molte generazioni (quindi parliamo di secoli) perché, a differenza dei gas Hfc (idrofluorocarburi) che, una volta non più emessi, svaniscono, «l'anidride carbonica prodotta rimane nell'atmosfera per migliaia di anni e inquina gli oceani ancora più a lungo».

Insomma, ben venga l'accordo di Kigali, «ma qui l'elefante nella stanza è il CO₂: bisogna accelerare di molto l'attuazione dell'accordo di Parigi»

gi» perché quello che è stato deciso non basta a contenere la crescita delle temperature entro i 2 gradi centigradi rispetto all'era preindustriale. Sconfortante sentirselo dire dal Wmo con toni così definitivi, ma che l'accordo di Parigi fosse insufficiente, politici e scienziati l'hanno sempre saputo. Si è, però, preferito concentrare l'attenzione sulla parte mezza piena del bicchiere e siglare l'unico accordo che si era rivelato politicamente praticabile: il rischio, in caso contrario era quello di scivolare in una sorta di fatalismo nihilista. Anche oggi, a fronte di una situazione grave, non mancano i segnali positivi: dall'aumento record degli investimenti in energie alternative nel mondo industrializzato, ai primi veri sforzi delle nazioni emergenti di ridurre la loro dipendenza dai combustibili più inquinanti, a partire dal carbone.

Il crollo dei prezzi degli

idrocarburi non facilita certo la transizione verso le fonti rinnovabili e il nucleare resta tabù, ma la spinta verso veicoli a basso consumo, edifici ad alta efficienza energetica e produzioni industriali con meno emissioni è forte negli Usa e nel resto del mondo.

Ma se gli obiettivi del protocollo di Parigi sono troppo limitati, ci sono anche molti dubbi sulla loro implementazione. Per riuscire a ridurre i gas-serra del 26-28% entro il 2025 come promesso, ad esempio, gli Stati Uniti dovrebbero attuare il piano di riconversione delle centrali elettriche varato da Obama e già bloccato, ridurre la dipendenza dagli idrocarburi e usare energie alternative nella produzione industriale in una misura al momento impensabile.

Cambierà: fin qui ha dominato il timore che le misure per salvare l'ambiente siano un freno per l'economia. Ma

ora le agenzie di rating come Moody's cominciano ad avvertire che a rischiare di provocare un altro crollo economico e finanziario non sono le bolle speculative ma la bolla del CO₂.

Massimo Gaggi

● La parola

WMO

È la sigla della World Meteorological Organization, cioè dell'Organizzazione meteorologica mondiale. L'ente intergovernativo comprende 189 Stati e Territori e si occupa di meteorologia: ha sede a Ginevra, è stata stabilita nel 1950 e L'anno dopo è diventata un'agenzia Onu

402

Parti per milione
La concentrazione della CO₂ alle Hawaii sabato

+2,3

Parti per milione
L'incremento oggi rispetto al 2014

800

Mila anni
Da quanto tempo non c'era una concentrazione così alta

20,1

Per cento
La quota delle emissioni di gas serra della Cina sul totale mondiale

I dati

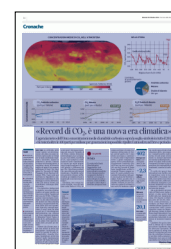
● Nel 2015 la concentrazione media di anidride carbonica nell'atmosfera ha raggiunto la «soglia simbolo» di 400 parti per milione: è la prima volta a livello globale

● L'ufficialità a livelli già evidenziati dalla comunità scientifica internazionale è arrivata dall'Organizzazione meteorologica mondiale che ha certificato l'inizio di una nuova era della realtà climatica globale

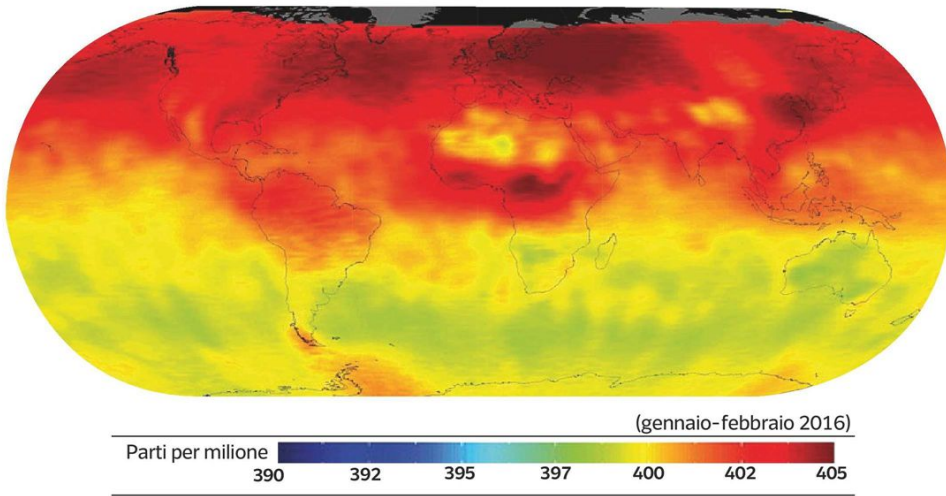
● I livelli di anidride carbonica avevano già raggiunto la soglia per alcuni mesi dell'anno e in certi luoghi, ma mai prima d'ora su una base media globale e per tutto l'anno

Hawaii

L'osservatorio di Mauna Loa, alle Hawaii. Il laboratorio, specializzato nell'analisi dell'atmosfera e del clima, è uno dei punti di riferimento a livello mondiale perché situato in una località senza elementi di disturbo per la raccolta dati, come la vegetazione



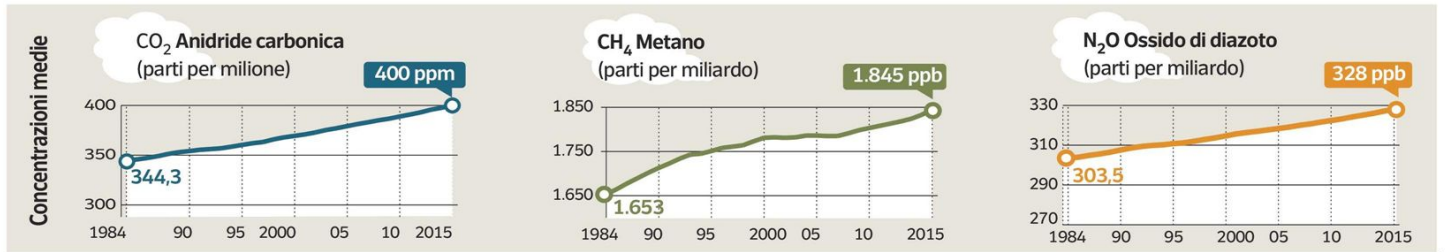
CONCENTRAZIONI MEDIE DI CO₂ NELL'ATMOSFERA



NELLA STORIA

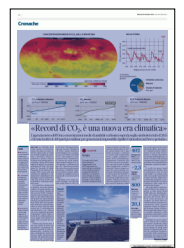


Contributo al surriscaldamento globale



Fonte: Nasa, Wmo

d'Arco



Peso: 1-20%,14-93%