

2007 Clima fuori cont

TEMPI ANOMALI Quest'anno, come mostra un rapporto Onu, la Terra ha fatto il pieno di record poco invidiabili: ondate di caldo, di gelo, inondazioni, uragani, tornado, siccità... «Fenomeni estremi» su cui la scienza ora indaga. Con questi risultati.

di Luca Sciortino

Forse lo dicevano solo per infrangere un imbarazzante silenzio in ascensore. Di sicuro, però, quelli che sostenevano che il tempo è pazzo non hanno mai avuto ragione come

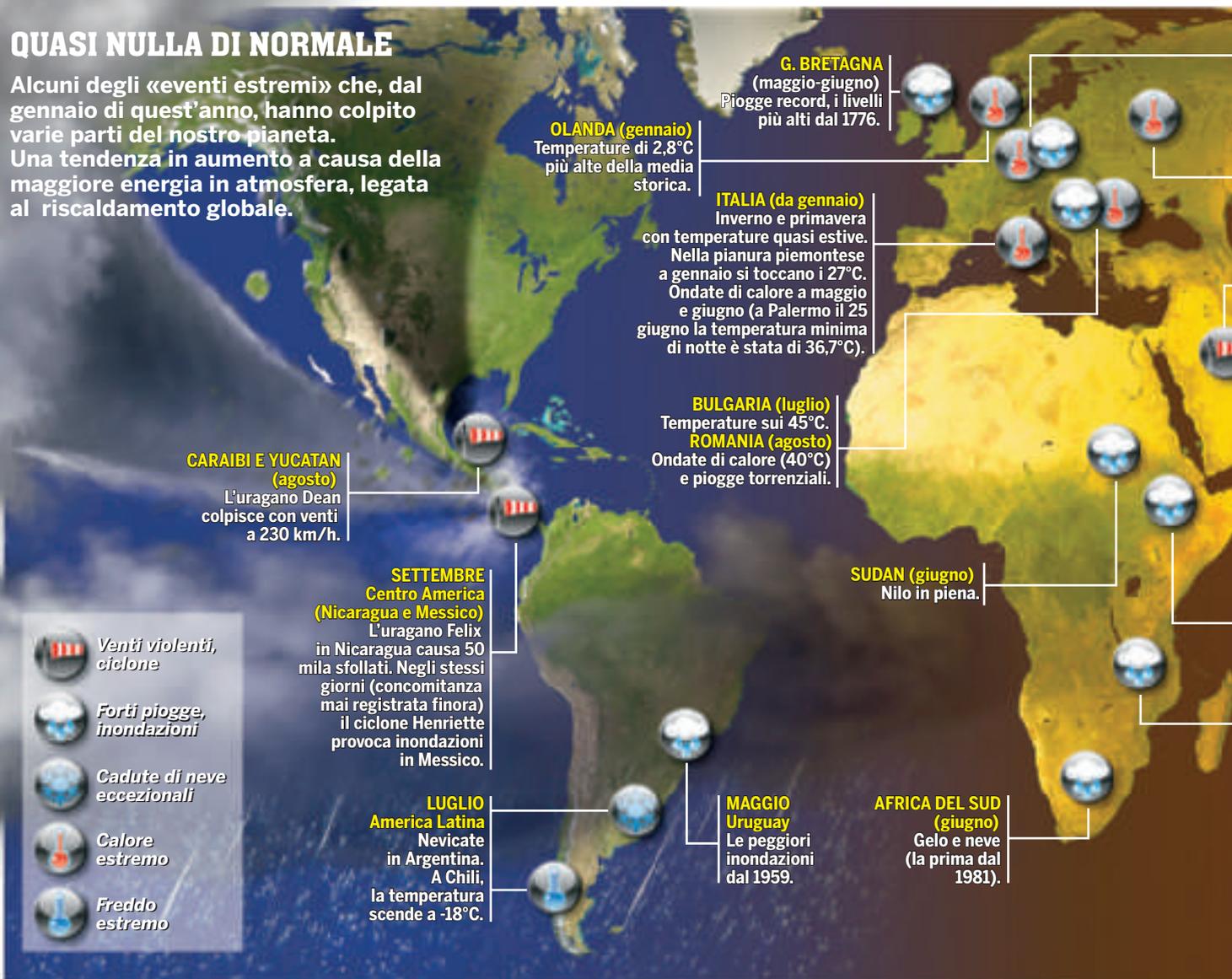
quest'anno. Il rapporto dell'Organizzazione meteorologica mondiale dell'Onu e del Giec (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'evolution du climat) racconta un 2007 di re-

cord climatici: dalle inondazioni in agosto a New York ai monsoni catastrofici in India; dalle nevicate di giugno nell'Africa del Sud alle ondate di calore in Germania di maggio.

Le temperature medie globali a gennaio e aprile sono state 1,89 e 1,37 gradi in più di ogni registrazione conosciuta negli stessi mesi. La media in gennaio nei Paesi Bassi è stata di 7,6 gradi, il periodo più caldo dal 1706, primo dato disponibile. L'aprile in Europa è stato il più caldo mai registrato. Il 27 giugno la neve cadeva in Sud Afri-

QUASI NULLA DI NORMALE

Alcuni degli «eventi estremi» che, dal gennaio di quest'anno, hanno colpito varie parti del nostro pianeta. Una tendenza in aumento a causa della maggiore energia in atmosfera, legata al riscaldamento globale.



- Venti violenti, ciclone**
- Forti piogge, inondazioni**
- Cadute di neve eccezionali**
- Calore estremo**
- Freddo estremo**



rolo

ca, mentre le inondazioni colpivano Sudan e Mozambico.

Tutti fenomeni estremi, provocati dalla maggiore energia presente in atmosfera a causa del riscaldamento globale. L'intensità degli uragani è raddoppiata negli ultimi 30 anni, ma gli scienziati non sanno ancora fino a che punto l'aumento della frequenza o dell'intensità dei

fenomeni estremi sia legato al fatto che la Terra è sempre più calda. Soprattutto, non è chiaro quale sia il legame causale.

C'era molta attesa, quindi, per la conferenza europea sulle tempeste violente tenutasi a Trieste, presso l'Ictp (Centro internazionale di fisica teorica), nei giorni scorsi: eventi meteo che comprendono bufere con raffiche di vento oltre i 100 km/h, chicchi di grandine più larghi di due cm, oltre 60 litri di pioggia per metro quadrato, fulmini o tornado.

«Gli attuali modelli numerici utilizzati per simulare que-

sti eventi sono inadeguati: sono solo una versione potenziata di quelli usati per le previsioni del tempo a tre giorni» dice Fulvio Stel dell'osservatorio meteorologico regionale del Friuli-Venezia Giulia (Osmer), tra gli organizzatori della conferenza. «Occorre puntare su altri sistemi di calcolo, perché le tempeste violente si formano ed evolvono secondo meccanismi diversi da quelli che determinano l'evoluzione dell'atmosfera su larga scala».

«Più che a un incremento nella frequenza, assistiamo a una loro intensificazione» dice Dario Gaiotti dell'Osmer. «Ci sono pochi studi sulle tempeste violente. L'unica certezza è che il riscaldamento dell'atmosfera può aumentarne l'intensità» aggiunge Filippo Giorgi Chair del Working group I dell'Ipcc.

Dal 2002 in Europa gli scienziati hanno iniziato a catalogare le tempeste violente, come mostra un database aggiornato dell'European severe storms laboratory. In cui è registrato anche il tornado del 30 agosto di Bergamo, con venti tra 181 e 253 km/h; la grandinata di Verona dello stesso giorno con chicchi fino a 4 cm; o il tornado di Jesolo del 21 agosto. «Molte speranze per prevedere gli eventi estremi vengono dai nuovi radar fissi, sperimentati in Usa, che non hanno parti in movimento» dice Stel. Finora, i radar non permettono un'osservazione continuata delle nubi: un handicap, visto che una tempesta violenta può cambiare in cinque minuti. I nuovi modelli consentono di superare il problema.

Nei prossimi 50 anni gli eventi estremi diventeranno sempre più intensi. A meno che non

si riesca a ridurre le concentrazioni di anidride carbonica in atmosfera e stabilire quali risorse energetiche sfruttare in futuro. È il tema della conferenza *The future of science*, a Venezia dal 19 al 22 settembre, con scienziati come il Nobel Carlo Rubbia, il biofisico James Lovelock e Peter Atkins, professore di chimica all'Università di Oxford.

«Bisogna fare qualcosa subito, ma gli stessi scienziati non sono in accordo perché il problema della scelta dell'energia è complesso» dice Atkins a *Panorama*.

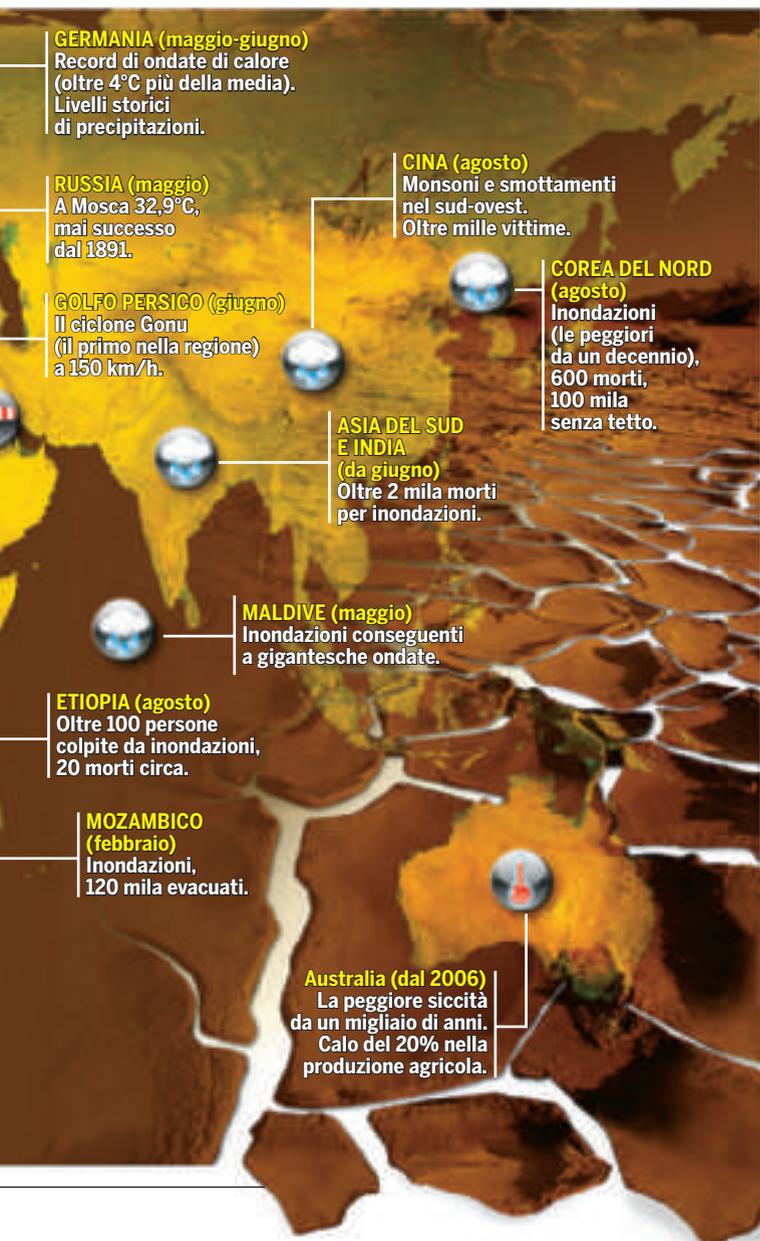
«Tuttavia i tempi sono favorevoli per poter fare scelte lungimiranti». Significa che l'Italia dovrebbe rivedere le proprie posizioni sull'energia nucleare? Atkins sembra non avere dubbi: «Nel breve termine dovremmo puntare sul nucleare, nel lungo termine sull'energia solare. Occorrerebbe affidarci anche al foto-

voltaico e all'ingegneria genetica per ottenere piante modificate per produrre biomassa».

Ci si aspetta qualche decisione concreta dalla conferenza internazionale sui cambiamenti climatici, prevista a Washington a fine settembre. George Bush ha invitato 11 nazioni, fra cui l'Italia, per discutere nuovi obiettivi sul taglio delle emissioni di gas serra: una sorta di riunione sul dopo Kyoto prima della conferenza delle parti a Bali a fine anno. Iniziano quindi le manovre per un accordo da siglare entro fine 2008: una cornice di obblighi su consumo di energia e riduzione della CO₂ entro cui muoversi dopo il 2012. Sperando che non sia l'ennesimo bluff. ●



IN USCITA
«Clima furioso»
di Kate Evans:
prosa e fumetti
sull'emergenza.



WWW.

www.ipcc.ch/
www.meteorisk.info/v2/home.asp?lang=4
www.met.reading.ac.uk/cag