

**Katrina e Rita, nomi diventati tristemente familiari**



a cura di Carlo Florenza e Gabriele Carri (\*)

## Gli uragani e il «Global warming»

l'insorgere di moti convettivi di aria umida che salendo si raffredda e condensa. L'oceano sottostante alimenta in continuazione la tempesta e la rotazione della Terra fa sì che essa cominci a vorticare sempre più velocemente. Solo a contatto con la terraferma la tempesta si placa, perché viene meno il rifornimento di umidità e calore assicurati dall'oceano.

Il nome uragano pare derivi dal nome del dio Caribico "Huracan", ma sul nome degli uragani esistono anche altre curiosità. Innanzitutto prendono il nome di uragani solo le violente tempeste che si generano nel Nord Atlantico e che colpiscono l'America. Lo stesso fenomeno ha nomi diversi nelle altre regioni: si chiama tifone sul Pacifico Settentrionale (Giappone), ciclone sull'Oceano Indiano e "willy willy" in Australia. Inoltre, ai più violenti di essi viene assegnato un nome di uomo o donna per rendere più facile ed immediata l'identificazione nei bollettini di allerta alla popolazione. I primi nomi furono assegnati nel 1825 nelle zone Caraibiche secondo il Santo del giorno in cui l'uragano si manifestava. Negli USA si cominciò ad assegnare il nome agli uragani dopo la seconda guerra mondiale. All'inizio i nomi erano esclusivamente femminili, forse per ingentilirne l'evocazione (o forse come richiamo ad un carattere spesso "tempestoso" ed "imprevedibile"...), poi dal 1978 sono entrati in voga anche i nomi maschili. Gli ura-



Immagine satellitare dell'uragano Andrew abbattutosi sulla Louisiana nell'Agosto del 2003.

gani degni di un nome proprio sono solo quelli che spirano con venti superiori ai 70 km/h. Gli uragani vengono classificati secondo una scala chiamata Saffir-Simpson che ne valuta gli effetti soprattutto in base alla velocità del vento. Le categorie vanno da 1 a 5, dal meno al più distruttivo. Gli uragani di categoria 5 hanno velocità superiori ai 288 km/h, sono capaci di radere al suolo o scavarne in aria i piccoli edifici e richiedono l'evacuazione ad oltre 15 km dalla costa. Un recente studio pubblicato su Nature ha per la prima volta evidenziato come la potenza distruttiva degli uragani stia aumentando.

Il numero totale di uragani oscilla intorno a valori pressoché costanti (circa 85 all'anno nel mondo), mentre è in aumento il numero di uragani di categoria 4 e 5, cioè quelli più distruttivi, che sono passati dal 20% del totale negli anni '70 al 35% negli ultimi 15 anni. Lo studio è stato condotto sulla base di 35 anni di osservazioni satellitari che contemporaneamente hanno permesso di misurare un aumento della temperatura superficiale degli oceani tropicali di circa 1°C. Gli autori dello studio dichiarano che non è semplice trovare una

chiara relazione tra questo riscaldamento e l'aumento della distruttività degli uragani, perché non si hanno ancora a disposizione dati sufficienti per una completa comprensione del fenomeno. In particolare, bisognerà approfondire le conoscenze sul processo di evaporazione dell'acqua oceanica quando il vento soffiava a più di 150 km/h. Gli effetti degli uragani possono farsi sentire anche alle nostre latitudini quando danneggiano (o solo rischiano di danneggiare) le raffinerie e i giacimenti petroliferi del Texas e della Louisiana. Altre volte abbiamo discusso su queste pagine le cause e le conseguenze dell'effetto serra indotto dall'uomo e abbiamo capito come le responsabilità coinvolgano tutti. Oggi scopriamo di non essere ancora sicuri se anche le catastrofi causate dagli uragani stiano aumentando a causa del riscaldamento globale, ma la cosa sembra piuttosto probabile. Per rispondere provocatoriamente alla domanda posta all'inizio, magari a fine mese quando facciamo i conti con il rincaro del petrolio, potremmo quindi dire che i tizi con cui dobbiamo prendercela non siamo altro che noi stessi!

(\*) Università dell'Aquila - CETEMPS

**K**atrina e Rita sono i nomi diventati più familiari durante questa stagione di uragani che ha provocato devastazione sulle coste del Centro-Nord America e dell'Asia Sud-Orientale. Alcuni studiosi ci avvertono che la potenza distruttrice di questi violenti fenomeni atmosferici potrebbe essere legata al riscaldamento globale in atto e contemporaneamente ci accorgiamo che anche fare il pieno alla nostra auto è sempre più costoso. Sono davvero correlati questi eventi? E se sì, con chi dobbiamo prendercela? L'uragano è una violenta tempesta con venti che superano i 135 km/h che si forma da una circolazione ciclonica sull'oceano. La circolazione ciclonica è un vortice d'aria che ruota intorno ad una zona di bassa pressione e che è tipicamente accompagnata da formazione di nuvole e precipitazioni. I due ingredienti principali per la trasformazione in uragano sono la presenza di un oceano caldo (temperatura superficiale di più di 26°C) e di venti calmi.

Le uniche zone in cui è possibile avere tali condizioni sono gli oceani tropicali ed è questo il motivo per cui, ad esempio, non è possibile che l'Italia ne venga colpita. La superficie calda e l'assenza di vento favoriscono

## La pazzia estate aquilana

**Q**uella del 2005 è stata per molti un'estate da dimenticare. Se nella prima parte della stagione, infatti, il clima si è mantenuto sui livelli consueti al periodo, nell'ultima parte, ossia nel mese di Agosto, abbiamo avuto nuvole, pioggia e temperature sensibilmente inferiori alla media. Parlando appunto di temperature Giugno e Luglio sono stati più caldi della norma, rispettivamente di 1°C e 0,9°C. Agosto invece è sceso di 1,4°C sotto la media (-2°C la massima, -0,7°C la minima). Negli ultimi 25 anni solo nel 2002 e nel 1984 abbiamo avuto un Agosto così freddo.

Il gran caldo ha avuto il massimo acuto nella terza decade di Luglio, con temperature massime che hanno toccato i 35°C, grazie all'influenza dell'anticiclone africano. Altre due ondate di caldo sono state quella della

seconda metà di Giugno e quella tra il 15-19 Luglio. Ma seppur più caldi della media, nei mesi di Giugno e Luglio non sono mancate sorprese. Tra il 7 e il 10 Giugno la temperatura in città è scesa di ben 12°C, raggiungendo un valore minimo di soli 3,7°C, con la neve che è tornata ad imbiancare le nostre montagne.

Il mese di Agosto invece è stata una vera disgrazia per i vacanzieri e non solo (chiedere ai vari organizzatori di sagre e manifestazioni all'aperto in generale). Un vortice di bassa pressione colmo di aria fresca atlantica ha portato la temperatura dai 35°C del 30 Luglio ai 22°C del 5 Agosto! «Na bella mazzata», come si direbbe in dialetto. E da quel giorno l'estate aquilana si è potuta considerare conclusa. La persistente latitanza dell'anticiclone delle Azzorre ha favorito l'arrivo sull'Italia, a più

riprese, di vortici atlantici colmi di aria fresca ed instabile.

Per ben 6 volte la temperatura è scesa in città sotto i dieci gradi, toccando il valore minimo il 9 Agosto: 7°C. Cilegna sulla torta, la breve ricomparsa della neve, sul Gran Sasso e Maiella il 22 Agosto.

C'è infine un dato curioso che segnaliamo. La temperatura media mensile, da Maggio a Luglio è stata superiore alla media, per Agosto e Settembre invece è stata inferiore. Che sia un'inversione di tendenza, un segnale per quest'inverno? Beh è presto dirlo, però ci piace informarvi che secondo le previsioni stagionali, elaborate dal centro americano NCEP, l'inverno, sulla nostra regione, dovrebbe presentarsi più asciutto e allo stesso tempo più rigido, a cominciare già dal mese di Ottobre. Ai posteri l'ardua sentenza.

## I numeri del mese

**I RECORD DI OTTOBRE**  
**Estremi di temperatura massima:**  
 29,0°C il 13/10/1968, 12/10/1990, 13/10/1993  
**Estremi di temperatura minima:**  
 -3,0°C il 30/10/1971 e il 27/10/1995.

**I NUMERI DI SETTEMBRE**  
 Temperatura media: 16,9 °C  
 Temperatura minima media 11,7  
 Temperatura massima media 22,1  
 Temperatura massima: 27,7°C (2 Settembre)  
 Temperatura minima: 8°C (27 Settembre)  
 Periodo più freddo: l'ultima settimana del mese.