



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MODENA E REGGIO EMILIA

Oggetto: **bilancio della stagione meteorologica estiva**

Alle redazioni in indirizzo

COMUNICATO STAMPA

L'Osservatorio Geofisico del Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e dell'Ambiente dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia ha stilato un rapporto esauriente sulla conclusione dell'estate meteorologica 2009. E' stata in assoluto la seconda estate più calda degli ultimi 180 anni, da quando cioè a Modena si raccolgono in maniera sistematica i dati meteorologici. Nel complesso tra maggio e agosto ben 56 giornate oltre i 30°C. Il livello delle precipitazioni quasi nella norma. Impressiona il ripetersi di estati calde: Modena, come del resto tutto il bacino del Mediterraneo, sta subendo un riscaldamento 3-4 volte maggiore di quello planetario.

Per il calendario meteorologico l'estate 2009 è già archiviata, poiché nelle metodologie adottate dagli esperti la stagione si conclude il 31 agosto. Ed ora dunque per loro è tempo di bilanci e di considerazioni. Così grazie alla lunga serie meteo-climatica dell'Osservatorio Geofisico del Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e dell'Ambiente dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, che ha la sua sede storica della prima stazione modenese sul torrione orientale del Palazzo Ducale, dove fin dal 1830 si raccolgono preziose rilevazioni, si ha la conferma di quello che – fino a ieri – poteva essere solo una sensazione epidermica: **l'estate 2009 è stata la seconda estate più calda degli ultimi 180 anni, superata solo alla "hyperestrema" estate 2003.**

Più precisamente i numeri indicano una **temperatura media estiva di 25.8°C**, con uno **scarto in positivo di 2.3°C rispetto al trentennio di riferimento 1971-2000**, ma più calda di 0.7°C anche della media del caldo decennio 1997-2007. **L'estate 2009 entra così di prepotenza nel virtuale secondo gradino del podio delle estati modenesi più calde**, superata solo dall'estate 2003, precedendo al terzo posto l'estate 1998, con una media di 0.2°C inferiore.

Fra le 10 estati più calde di Modena si ricordano nell'ordine: 2003, 2009, 1998, 1950, 2008, 2007, 2001, 1994, 1947, 2006. *"E' evidente – fa nota il meteorologo **Luca Lombroso** dell'Osservatorio Geofisico universitario di Modena – come in questa classifica siano presenti ben 6 anni di questo breve scorcio di XXI secolo, e ad essi si aggiungano anche altre due annate (1998 e 1994) molto vicine nel tempo"*.

L'estate **più fredda invece risale al 1913**, seguita da quelle del 1896 e 1940. Nelle dieci più fredde l'unico anno relativamente recente è il 1968, proprio al decimo posto.

*"Così come lo scorso inverno nevoso (ma non particolarmente freddo) – aggiunge **Luca Lombroso** - non era segno di una inversione di tendenza del global warming, anche questa estate non va presa di per se come una conferma: piuttosto è il segno di tendenza generale, l'indice del processo di*

riscaldamento, sia locale che globale, ormai evidente a tutti, caratterizzato da record caldi a ripetizione e solo rari record di segno opposto. E, soprattutto, l'andamento a lungo termine appare ormai chiaro: a Modena riscontriamo un riscaldamento simile a quello globale, di circa 1°C nell'ultimo secolo. Ma va notato che su questo ha influito un'incredibile accelerazione nell'ultimo trentennio, durante il quale a Modena si è assistito ad un riscaldamento estivo che, se continuasse così, potrebbe addirittura innalzare l'asticella del riscaldamento di ben 9°C al secolo!"

Le precipitazioni

Riguardo le **precipitazioni**, l'estate **2009** è risultata assai meno seccata del 2003 e pressoché nella media: **118.6 mm** rispetto ai 73.1 mm di allora. Ma, la distribuzione delle piogge è risultata irregolare: un solo temporale, il 22 giugno, ha visto cadere circa un terzo della pioggia del periodo, mentre il resto delle precipitazioni è suddiviso in temporali abbattutisi con minore intensità sulla città, anche se accompagnati da considerevoli danni in provincia.

Tanti giorni di caldo

Continuando i raffronti che si possono esercitare su questa ultima estate, il **giorno più caldo** resta fermo ai **36.7°C del 17 luglio**. Quello **assoluto appartiene al 29 luglio 1983 con 38.5°C**.

*“E’ stata dunque la lunghezza e perseveranza del caldo – commenta **Luca Lombroso** - a determinare l’anomalia finale. Sono stati infatti **56 i giorni caldi**, ovvero **oltre i 30°C**, meno che nel 2003 (80) ed anche del 1945, del 1950, del 2008 e del 1877. Ciò nonostante la media termica supera tutte le altre estati, fatta eccezione che per il 2003. C’è comunque da dire che questo su base annua potrebbe essere ulteriormente ritoccato all’insù, in considerazione di eventuale altro caldo tardivo, da non escludere, in questi anni spesso presente anche a settembre”*.


Scorporando l’analisi ai singoli mesi, **giugno 2009 è stato il 13° più caldo degli ultimi 180 anni**, **luglio il 7° più caldo** ed **agosto il secondo più caldo**, superando così anche il caldo agosto 1994, mentre nel 2003 risultarono record assoluti i mesi di giugno e agosto e luglio il terzo. Entrambe quelle estati, oltretutto, partirono in anticipo, cioè in maggio, tanto che nel 2003 maggio fu storicamente il secondo più caldo dopo quello del 1945, ora eguagliato però dal maggio 2009 che è diventato record come media. Il 2009, poi, ci ha consegnato anche il **“giorno più caldo assoluto di maggio” con 34.0°C il 25 maggio scorso**.

Previsioni prossimi giorni

Siamo in settembre, cosa ci aspetta nei prossimi giorni? Dopo la rinfrescata a seguito della perturbazione di sabato scorso, che ha comunque portato poca pioggia, ora le **previsioni** vedono una **ripresa sia del campo di alta pressione che delle temperature**, che si avvicineranno nuovamente ai 30°C, superandoli in qualche caso. Questo potrebbe facilitare la formazione di qualche nube nel pomeriggio di **mercoledì 2 settembre** e, occasionalmente, innescare un breve locale acquazzone vicino alle colline (poca roba). Il quadro della situazione generale non cambia neanche **giovedì 3 settembre**, mentre **venerdì 4 settembre** passerà un **veloce fronte freddo**, a cui seguirà un’altra rinfrescata.

*“Insomma, un po’ alla volta – dice il meteorologo **Luca Lombroso** - l’estate ci lascia, se non altro grazie alla componente astronomica ed alle giornate più corte, ma le belle giornate sembrano destinate a proseguire, salvo appunto queste veloci perturbazioni, non essendo in vista per ora vere perturbazioni o piogge autunnali”*.

Venti anni fa, quando dall'Osservatorio Geofisico universitario di Modena vennero evidenziati i primi segni dei cambiamenti, in tanti si insinuarono dubbi. *“Anche oggi – chiosa Luca Lombroso - vi sono incognite sulla complessa ed affascinante <macchina climatica>, ma nel frattempo sono giunte anche tante conferme: estati come questa erano l'eccezionalità ed ora stanno diventando la regola. Ritengo, possiamo ancora fermare, o quantomeno rallentare i cambiamenti climatici entro la soglia ritenuta dannosa per l'ambiente e per l'uomo, purché si prendano provvedimenti coraggiosi, limitando ad esempio le emissioni di gas di serra. Molto si deciderà nella conferenza “COP 15” che si terrà a dicembre a Copenaghen, ma nel frattempo accontentiamoci di quello che possiamo fare anche individualmente”.*

 OSSERVATORIO GEOFISICO DI MODENA, PALAZZO DUCALE Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e dell'Ambiente Università di Modena e Reggio Emilia		
Riepilogo dei dati meteo principali dell'estate 2009 e confronto con il 2003		
	Estate 2009	Estate 2003
Temperatura media estate meteorologica (1 giu-31 ago)	25.8°C, Seconda più calda	28.0°C, la più calda
Scarto dalla media “CLINO 1961-1990”	+2.7	+4.9°C
Scarto dalla media “1971-2000”	+2.3°C	+4.5°C
Scarto dalla media “1997-2007”	0.7°C	+3.0°C
Giorno più caldo (record 38.5°C il 29.07.1983)	36.7°C il 17 luglio	37.9°C l'11 agosto
Precipitazioni (1971-2000: 141.1 mm)	118.6 mm	73.1 mm
Numero di giorni caldi (Tmax>30°C)	56 (fino al 31.07)	80
Le 10 estati più calde	2003, 2009, 1998, 1950, 2008, 2007, 2001, 1994, 1947, 1945	
Le 10 estati più fredde	1913, 1896, 1940, 1880, 1898, 1914, 1903, 1926, 1918, 1968	
Riepilogo in breve degli altri mesi “estivi”		
Maggio	Tmed 21.6°C, il più caldo scarto 1971-2000 +3.7 Prec: 14.9 mm (media 52.9)	Tmed 21.4°C, terzo più caldo scarto 1971-2000 +3.5 Precipitazioni: 50.2 mm
giugno	Tmed 23.5°C, 13° più caldo scarto 1971-2000 +1.8 Precipitazioni: 76.4 mm	Tmed 27.5°C, il più caldo scarto 1971-2000 +5.8 Precipitazioni: 31.6 mm
Luglio	Tmed 26.4°C, 7° più caldo scarto 1971-2000 +1.7 Precipitazioni: 17.5 mm	Tmed 27.2°C, 3° più caldo scarto 1971-2000 +2.8 Precipitazioni: 1.7 mm
Agosto	Tmed 27.4°C, 2° più caldo scarto 1971-2000 +3.1 Precipitazioni: 24.7 mm	Tmed 29.4°C, il più caldo scarto 1971-2000 +5.8 Precipitazioni: 39.8 mm

Modena, 01 settembre 2009

L'ufficio stampa