

## Guardando al 2011: quel che è stato nelle Marche

a cura di Stefano Leonesi, Danilo Tognetti.

Anche noi, che ci occupiamo di meteorologia e climatologia marchigiana, vogliamo salutare il 2011 che è in procinto di andarsene, e lo faremo a modo nostro, ricordando gli eventi che ne hanno caratterizzato l'andamento meteo-climatico nella nostra regione.

Senza dubbio, il maggiore impatto lo ha avuto **l'alluvione di inizio marzo** che, al di là dei record di pioggia caduta, va ricordata per la drammaticità delle conseguenze nonché per aver messo a nudo i problemi strutturali di vaste zone del territorio fin troppo sfruttate dall'eccessiva antropizzazione. I numeri parlano chiaro: i **181mm** di pioggia caduti il primo marzo a Maltignano **rappresentano il valore massimo dell'ultimo cinquantennio** di gran lunga superiore ai precedenti picchi (141mm del 2007, 116mm del 1976). La dice tutta il fatto che i 180mm costituiscono il livello di precipitazione che in media cade in località di Maltignano nell'intera stagione primaverile. In aggiunta, nei due giorni dell'evento, 1-2 marzo, il totale complessivo più elevato è stato di **242mm** a Montedinove, seguono i **220mm** di Maltignano e i **203mm** di Castel di Lama.

Seguendo l'ordine cronologico, ci imbattiamo in un **mese di aprile decisamente caldo**. La temperatura media mensile di **13,7°C**, superiore di ben **+2°C** rispetto al valore di riferimento 1961-2000, ha reso quello del 2011 il terzo aprile più caldo dal 1961. Particolarmente elevate sono risultate essere le temperature massime, con una media mensile (19,8°C) di addirittura **+3,1°C** rispetto al quarantennio; **mai (dal 1961) si erano viste temperature massime così alte**, per il mese in questione.

**Decisamente piovoso è stato il mese di luglio**, con un totale medio regionale di **78mm** ed un incremento di **+63%** rispetto alla norma 1961-2000. Purtroppo è stato anche l'ultimo mese con un surplus positivo prima dell'avvento di un preoccupante e duraturo periodo di siccità che non accenna ancora a terminare e che sta avendo importanti conseguenze specie in agricoltura.

E' successo infatti che i mesi successivi, da agosto a novembre, **le precipitazioni hanno preso una brutta piega divenendo assai carenti**. Le cause vanno ricercate nella circolazione globale, con le Marche spesso sottoposte all'eccessiva presenza dell'alta pressione (sia essa di origine atlantica o subtropicale) la quale ha di fatto impedito l'arrivo delle perturbazioni umide atlantiche che di solito, nella stagione autunnale, provvedono a rifornire le scorte idriche del terreno e dei bacini.

**Molto caldo il bimestre agosto-settembre**, con temperature medie nettamente al di sopra della norma, rispettivamente **+2,1°C** e **+3°C**; valori dovuti all'instaurazione di **due ondate di calore** prolungate, la prima dal 18 al 27 agosto, quando la temperatura massima in diverse località ha superato la soglia dei **40°C**, la seconda, la più lunga, quella del 1-18 settembre (con temperatura massima di **37,3°C** registrata in provincia di Ancona). Quello del 2011 è **stato il secondo mese di settembre più caldo per la nostra regione, dal 1961**, con una media di **22,1°C** superata solo dai 22,8°C del 1987.

Torniamo alle precipitazioni. Se confrontiamo i riepiloghi mensili di pioggia media caduta in regione con i rispettivi valori di riferimento 1961-2000, otteniamo differenze notevoli, tutte votate al deciso ribasso: agosto **-98% (record negativo dal 1961)**, settembre **-59%**, ottobre **-47%** e novembre **-76%** (anche questo, **record negativo dal 1961**). E così, **l'intera stagione autunnale (da settembre a novembre) è stata la più arida dal 1961** con un totale medio di **96mm** ed un **-62%** rispetto al 1961-2000.

La debacle delle precipitazioni stagionali si riflette anche sull'andamento dell'indice SPI. L'indice **SPI (Standardized Precipitation Index)** è un semplice strumento che ha il pregio di consentire di quantificare la siccità per diverse scale temporali: l'SPI-3 descrive periodi siccitosi di tipo stagionale (3 mesi, siccità agronomica), l'SPI-12 descrive siccità annuali e prolungate (12 mesi, siccità idrologica).

Nella fattispecie l'SPI-3 è stato relegato agli inferi, nella classe di **estrema siccità**; valore che si è esteso a gran parte del territorio regionale, specie verso le province centro-meridionali. Solo in due casi, dal 1961, si sono raggiunti valori così negativi, nel 1989 e, nel 2006-2007 quando ci furono profondi disagi per le risorse idriche regionali che costrinsero alcuni comuni a prendere provvedimenti per razionalizzarne l'uso. Ricordiamo che nel 2007 anche l'indice annuale SPI-12 raggiunse le classi di estrema siccità. Per adesso, non siamo a tali preoccupanti livelli, con l'indice a 12 mesi che assume al più la **moderata siccità in prossimità della provincia di Ancona**.

Fra tanta penuria di piogge, vale la pena di ricordare un evento, l'unico eccezionale dell'autunno, una vera e propria **bomba d'acqua "caduta" in località di Apiro**. Ebbene, in una sola ora, dalle 15 alle 16, sono caduti **134,6mm** di pioggia, che sommati ai **24,6mm** dell'ora precedente hanno portato il totale giornaliero a quota **159,2mm**. Notevole precipitazione oraria, pertanto, ben superiore al precedente record della località, pari a 56mm (ore 11 del 25 settembre 2004). Primato anche per il quantitativo giornaliero, molto al di sopra dei 100mm caduti il 1 marzo. Drastico cambiamento atmosferico testimoniato anche dal forte calo delle temperature, scese dai 23,7°C delle ore 13 ai 17,9°C delle 14, e dalle raffiche di vento piuttosto sostenute intorno ai 16,6m/s, sempre nelle stesse due ore.

Non incoraggiano certo questi ultimi giorni dell'anno, con un mese di dicembre che sta ricalcando l'andamento dell'ultimo periodo visto che ad oggi, 31 dicembre, la precipitazione totale media mensile si attesta sui **68mm**, **-18%** rispetto al 1961-2000, portando così il totale annuo 2011 a **686mm** corrispondente anch'esso ad un **-18%** rispetto al totale medio del quarantennio. Tornate invece sopra la media le temperature, ben **+1,9°C** rispetto al 1961-2000, ed un valore medio annuo di **14,2°C**, più caldo di **+0,8°C**.

Che dire? visto che sotto l'albero di Natale la neve è stata piuttosto scarsa, ci affidiamo ai mesi di gennaio e febbraio nella speranza che portino delle sane e salutari piogge e, naturalmente, abbondanti nevicate, vero toccasana per ricostituire le risorse idriche in vista di un più dolce risveglio primaverile 2012.

Buon anno a tutti.

#### Per approfondire

Analisi meteorologica dell'alluvione di inizio marzo 2011 nelle Marche,  
<http://www.meteo.marche.it/news/MarcheMarzo2011.pdf>

Aprile 2011. Molto caldo nelle Marche, <http://www.meteo.marche.it/news/aprile2011.pdf>

Regione Marche. Estate 2011. Caratteri climatici, <http://www.meteo.marche.it/news/estate2011.pdf>

L'ondata di calore di fine agosto 2011 nelle Marche, <http://www.meteo.marche.it/news/agosto2011.pdf>

La siccità del bimestre agosto-settembre 2011, <http://www.meteo.marche.it/news/agoset2011.pdf>

7 ottobre 2011. Bomba d'acqua su Apiro, <http://www.meteo.marche.it/news/apiro07ott2011.pdf>

Ottobre 2011. Precipitazioni ancora scarse, <http://www.meteo.marche.it/news/ottobre2011.pdf>

Fine di un autunno con poche piogge, <http://www.meteo.marche.it/news/novembre2011.pdf>

Regione Marche. Autunno 2011. Caratteri climatici, <http://www.meteo.marche.it/news/autunno2011.pdf>