



Il Clima in Piemonte

Ottobre 2013

In Piemonte il mese di Ottobre 2013 è risultato moderatamente caldo e secco, con anomalie simili a quelle dei mesi di Agosto e Settembre. Nella serie storica degli ultimi 56 anni si classifica come l'11° mese più caldo con un'anomalia positiva di 1.4°C rispetto alla climatologia 1971-2000; la precipitazione media è stata di 115 mm con un deficit pluviometrico del 20%.

Arpa Piemonte
Sistemi Previsionali

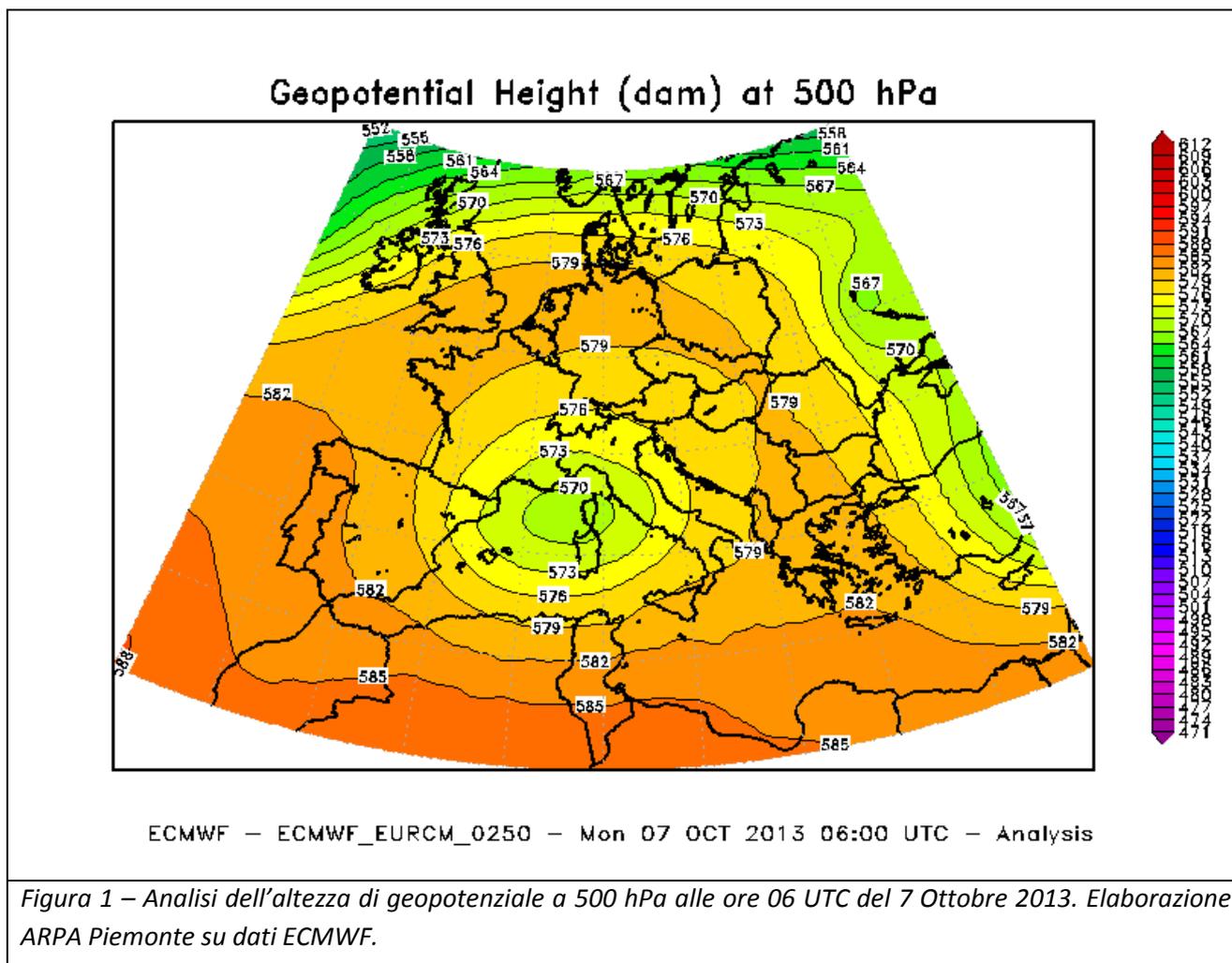
Considerazioni generali

Il mese di Ottobre 2013 ha avuto una forte variabilità meteorologica, con alternanza di discese di aria fredda di origine polare, transito di saccature di matrice atlantica e fasi di stabilità atmosferica con l'espansione dell'anticiclone africano. Queste ultime hanno avuto alla fine il peso maggiore nella determinazione dell'anomalia termica positiva.

La prima decade di Ottobre è risultata la più piovosa del mese per l'effetto di due eventi instabili distinti.

Il giorno 5 Ottobre una saccatura atlantica si è strutturata come circolazione chiusa depressionaria ed è penetrata nel Mediterraneo attraverso la valle del Rodano il giorno successivo rimanendo quasi stazionaria fino alla mattinata del 9 Ottobre quando è traslata verso i Balcani.

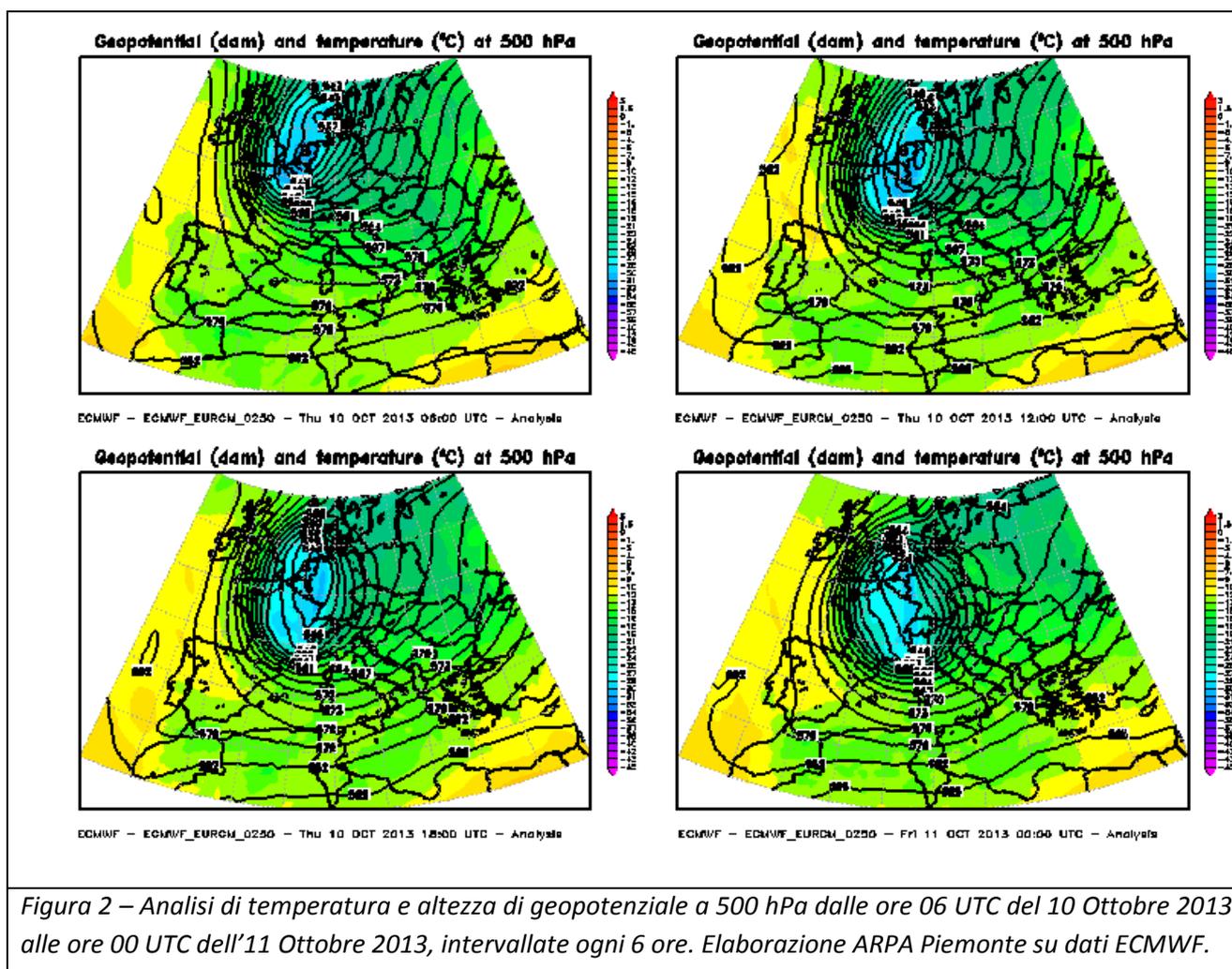
Il 7 Ottobre è stata la giornata con le precipitazioni più intense e diffuse, soprattutto sul settore sudoccidentale del Piemonte. Nella figura 1 vediamo la configurazione meteorologica, con un minimo barico tra la Corsica e la Costa Azzurra.



Il 10 Ottobre una depressione è scesa dal mare del Nord verso l'arco alpino (cfr. figura 2) determinando un peggioramento che ha causato locali condizioni di criticità nella zona di Borgomanero. Ulteriori dettagli sull'evento precipitativo possono essere trovati nel seguente rapporto:

<http://www.regione.piemonte.it/protezionecivile/ultime/nubifragio-del-10-ottobre-2013-nel-novarese.html>

Nella seconda parte della giornata la formazione di un minimo secondario sul mar Ligure ha favorito lo sviluppo di forti raffiche di vento da nord, nordovest, risultate le più intense del mese in varie località.

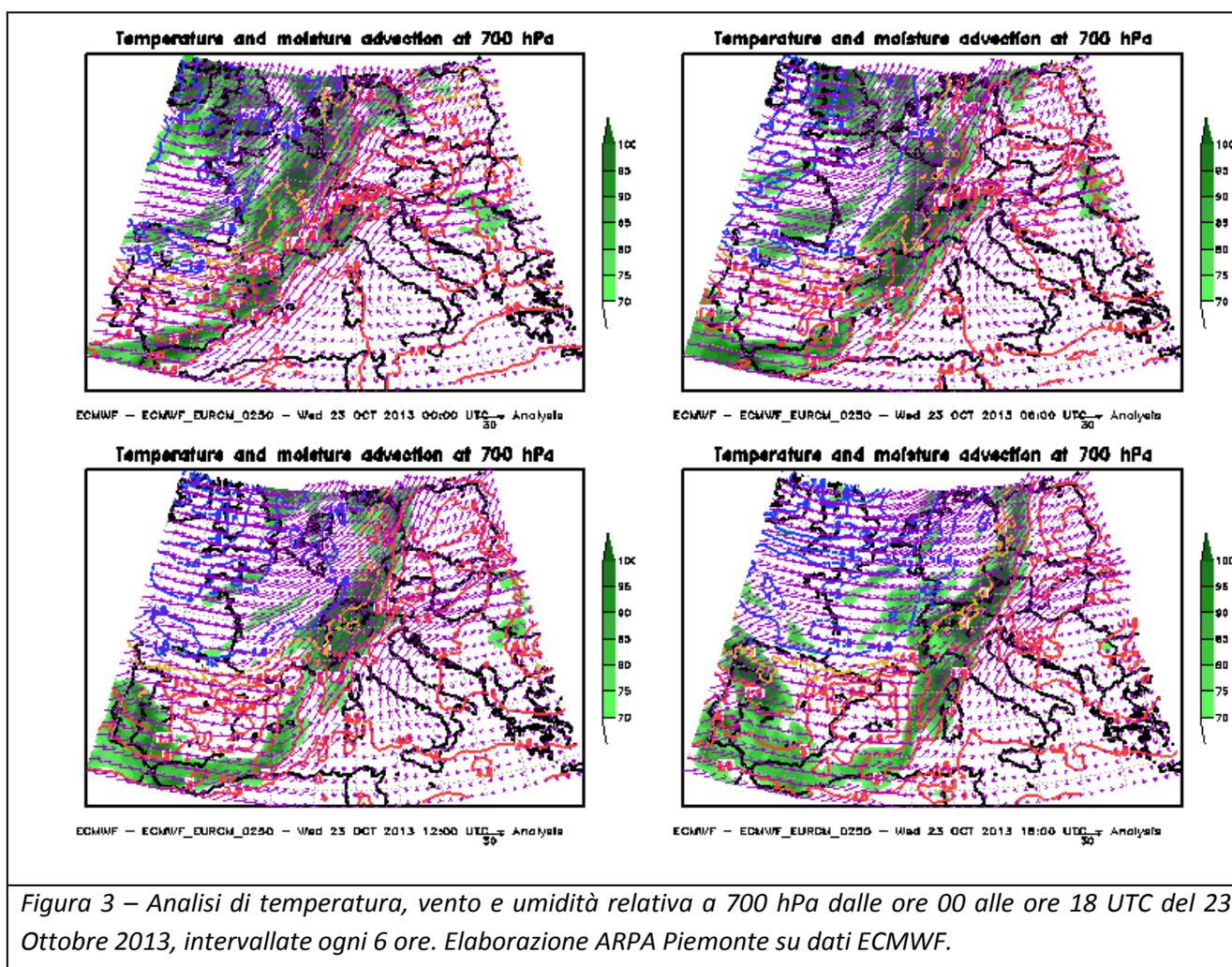


Il rasserenamento avvenuto nella notte successiva ha determinato un forte calo delle temperature minime in pianura; il giorno 11 Ottobre la media delle minime sulle zone pianeggianti è stata di 4°C, valore più basso del mese.

Il giorno seguente la circolazione depressionaria è rimasta stazionaria a nordovest dell'arco alpino interessando ancora il Piemonte ed il 12 Ottobre è risultato il giorno più freddo del mese con 8.6°C di temperatura media in pianura.

Il 16 Ottobre un evento di foehn legato al transito di una saccatura atlantica dalla Francia verso i Balcani ha causato delle temperature massime in pianura di circa 22°C, valore di picco per il mese. Nonostante tale episodio di foehn la seconda decade di Ottobre 2013 è risultata la più fredda e secca.

L'ultima decade è stata la più calda ed umida; la maggiore piovosità giornaliera nel mese si è verificata il giorno 23 Ottobre quando un intenso flusso umido sudoccidentale (cfr. figura 3) ha causato forti precipitazioni sul Toce e sull'Appennino.

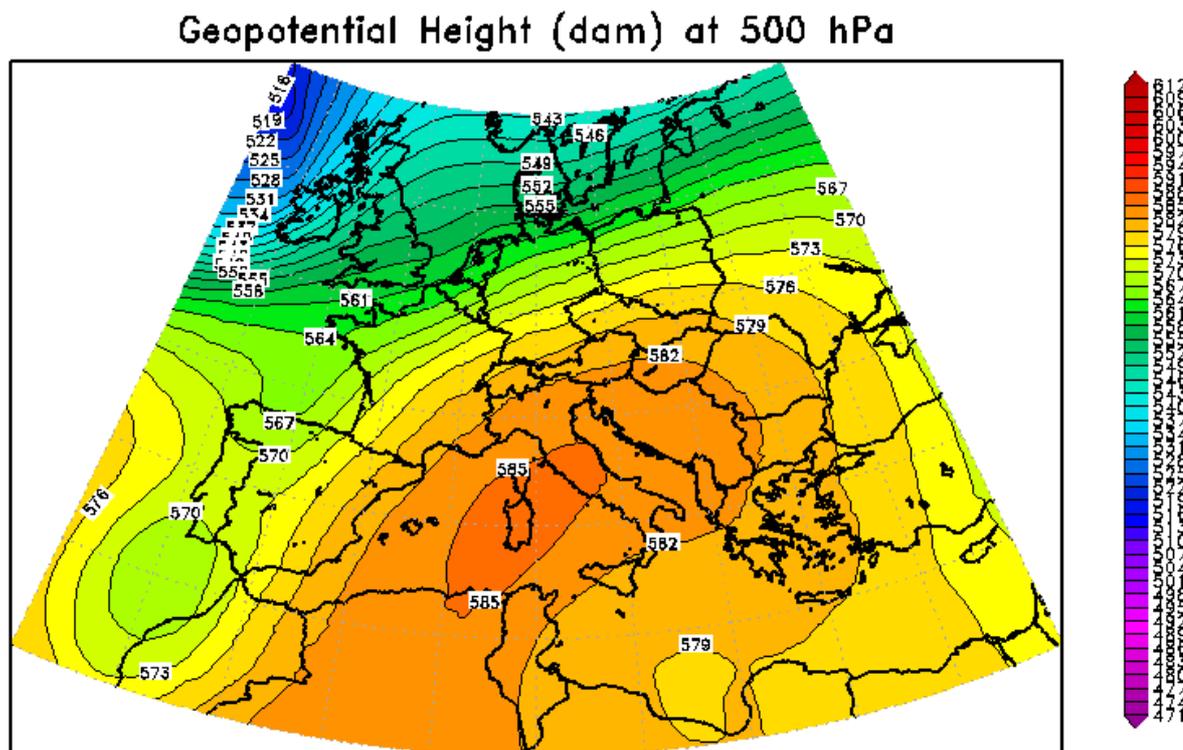


I giorni successivi hanno visto l'espansione dell'anticiclone africano verso il Mediterraneo; il 26 Ottobre è risultato il giorno con le temperature medie più alte sul territorio piemontese; nella figura 4 possiamo vedere la situazione meteorologica di tale giornata, con un massimo di pressione tra l'Italia centrale e le coste algerine. I valori di temperatura sono stati elevati soprattutto in montagna e collina mentre in pianura le nebbie nelle ore più fredde hanno attenuato l'anomalia termica.

La struttura anticiclonica di matrice africana ha esercitato la sua influenza fino al 29 Ottobre quando un'onda depressionaria di origine atlantica, responsabile di forti venti e precipitazioni sul

nord Europa (la tempesta “Saint Jude”), ha interessato marginalmente il Piemonte, con forti precipitazioni limitate al settore appenninico.

Comunque alla fine l’anomalia termica positiva dell’ultima decade di Ottobre è stata di quasi 4°C.



ECMWF – ECMWF_EURCM_0250 – Sat 26 OCT 2013 12:00 UTC – Analysis

Figura 4 - Analisi dell’altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 12 UTC del 26 Ottobre 2013. Elaborazione ARPA Piemonte su dati ECMWF.

Temperature

Complessivamente il mese di Ottobre 2013 in Piemonte è stato l’undicesimo mese più caldo degli ultimi 56 anni, con una temperatura media superiore di circa 1.4°C rispetto al valore climatologico del periodo 1971-2000 (figura 5).

L’anomalia termica è stata rilevante soprattutto nell’ultima decade, risultata la più calda, e nei valori di temperatura minima (+1.7°C) rispetto alle massime (+0.8°C), in quanto si è avuta una buona copertura nuvolosa durante il mese.

Nessuna stazione ha registrato un record di temperatura massima o minima mensile per il mese di Ottobre.

Distribuzione della T media sul Piemonte: mese di Ottobre 2013

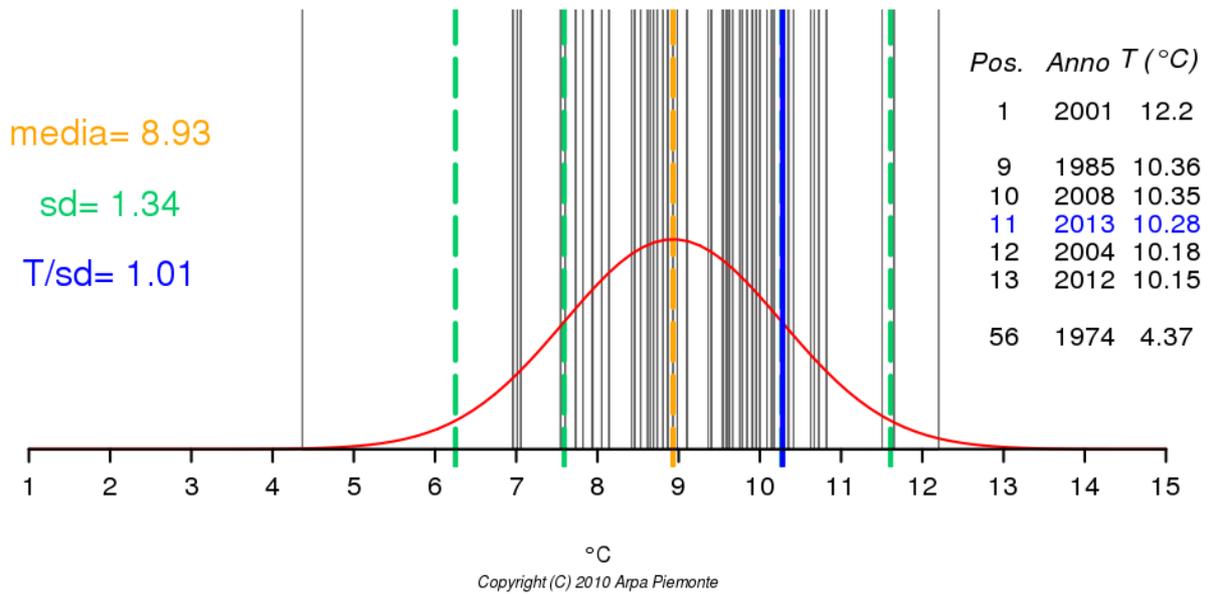


Figura 5 - Andamento della temperatura media sul Piemonte nel mese di Ottobre 2013 con posizione nella distribuzione storica degli anni 1958-2013 (fonte ARPA Piemonte).

Temperatura giornaliera: media Piemonte ANNO 2013

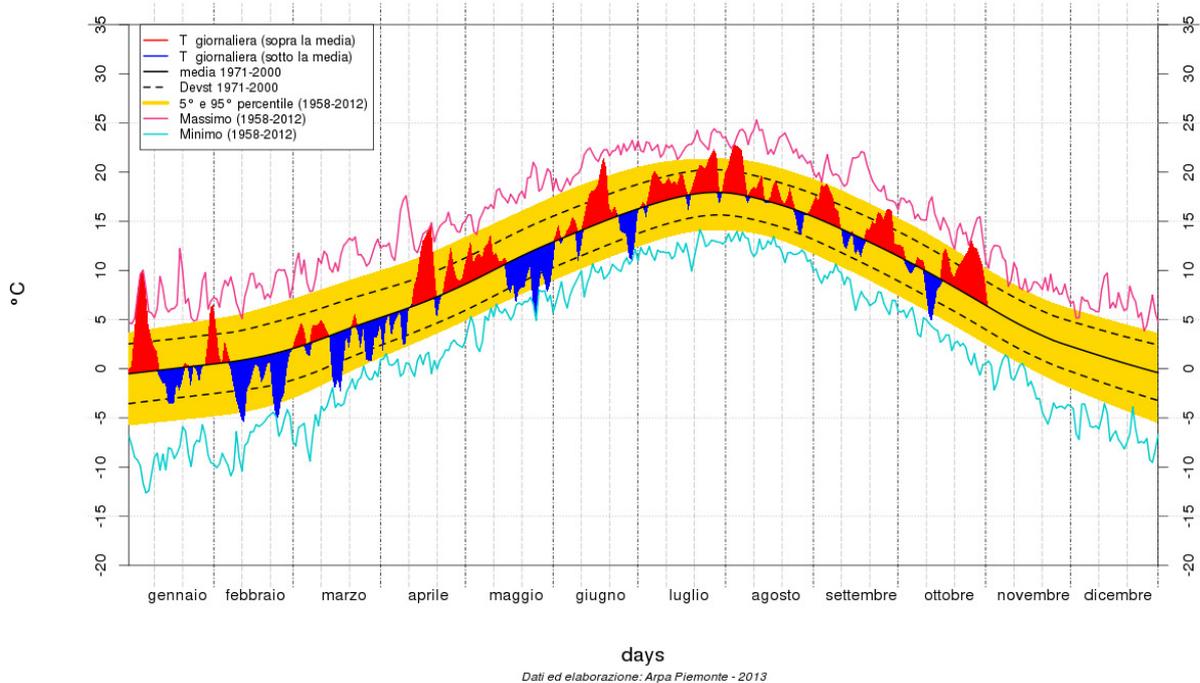


Figura 6 - Andamento della temperatura media giornaliera dall'inizio del 2013 a fine Ottobre (valori riferiti ad un punto medio posto a 900 m di quota, fonte ARPA Piemonte).

Nei capoluoghi di provincia piemontesi le temperature medie mensili sono state sempre superiori alla climatologia del periodo 1991-2010. (figura 7), gli scarti maggiori vengono registrati nelle temperature medie dei minimi giornalieri, mentre i valori medi dei massimi si avvicinano a quelli climatologici.

In tutti i capoluoghi il valore massimo di temperatura è stato registrato nei giorni 16 e 17 Ottobre in corrispondenza di un episodio di foehn; il più elevato a Torino che curiosamente ha registrato 24.1°C in entrambi i giorni. I valori minimi sono stati registrati l'11 e il 12; il valore inferiore è stato rilevato il 12 Ottobre a Oropa (BI) con 0.5°C.

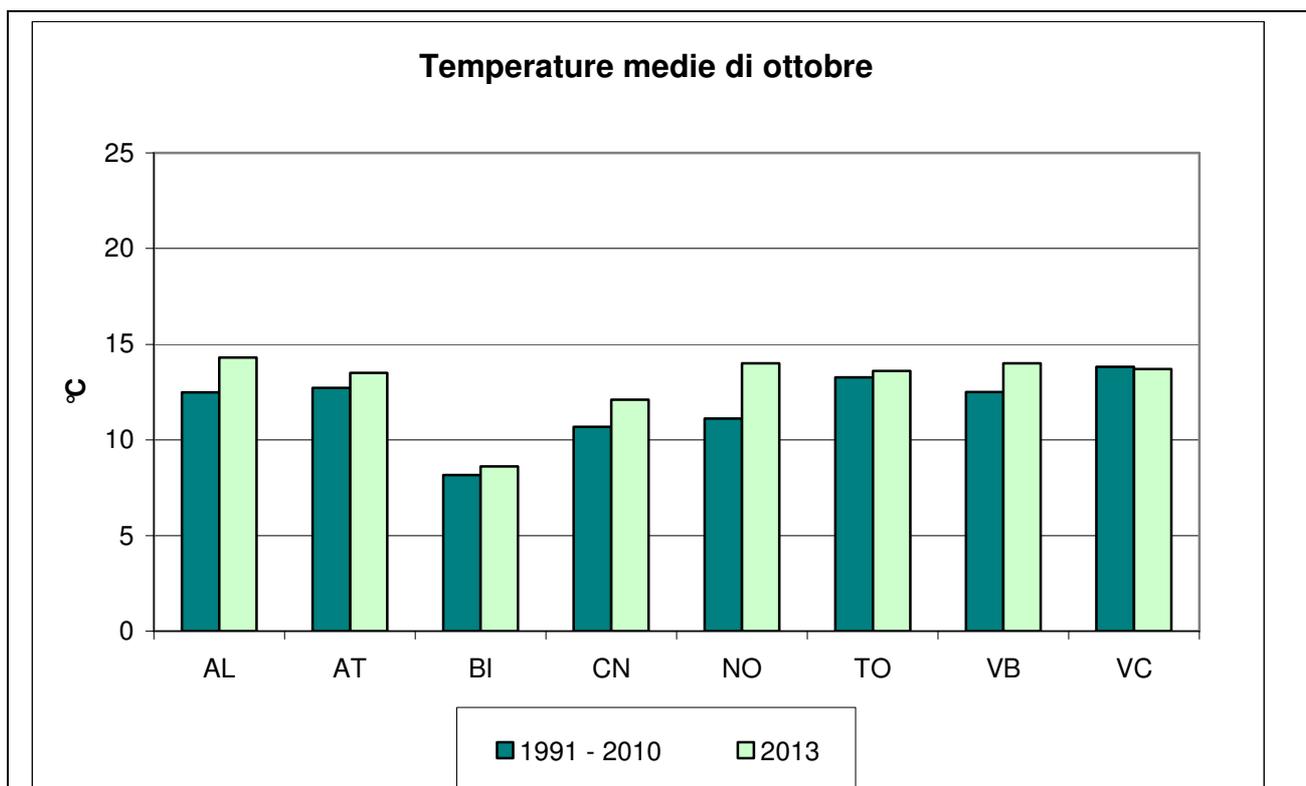


Figura 7 - Andamento della temperatura media mensile nei capoluoghi di provincia ad Ottobre 2013 rispetto alla media 1991-2010 (fonte ARPA Piemonte). (* Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

Precipitazioni

Ottobre 2013 ha registrato una precipitazione media di 115 mm, inferiore del 20% rispetto alla climatologia (143 mm) del periodo 1971-2000, (figura 8). Considerando la serie storica degli ultimi 56 anni, risulta essere il 25° mese più piovoso in quanto i mesi di Ottobre compresi tra gli anni 1971 e 2000 sono stati generalmente umidi.

17 stazioni pluviometriche piemontesi hanno registrato il record di precipitazione giornaliera per il mese di Ottobre, in prevalenza negli eventi dei giorni 7 e 23. Tuttavia il record più rilevante è quello stabilito a Paruzzaro (NO) il giorno 10 con 121 mm che rappresentano per tale pluviometro

il picco giornaliero assoluto da quando è stato installato nel Gennaio 2007. Tale valore è stato causato da un intenso fenomeno temporalesco.

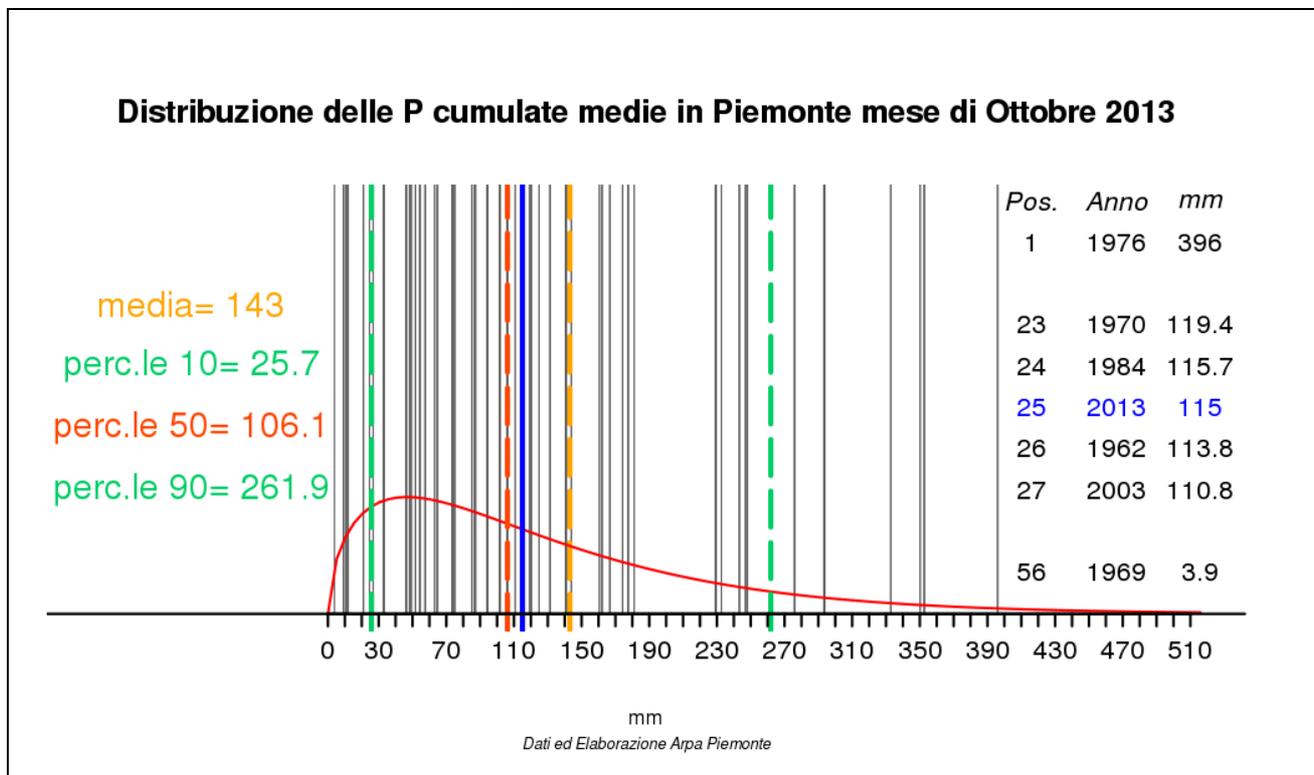


Figura 8 - Andamento delle precipitazioni nel mese di Ottobre 2013 con posizione nella distribuzione storica degli anni 1958-2013 (fonte ARPA Piemonte).

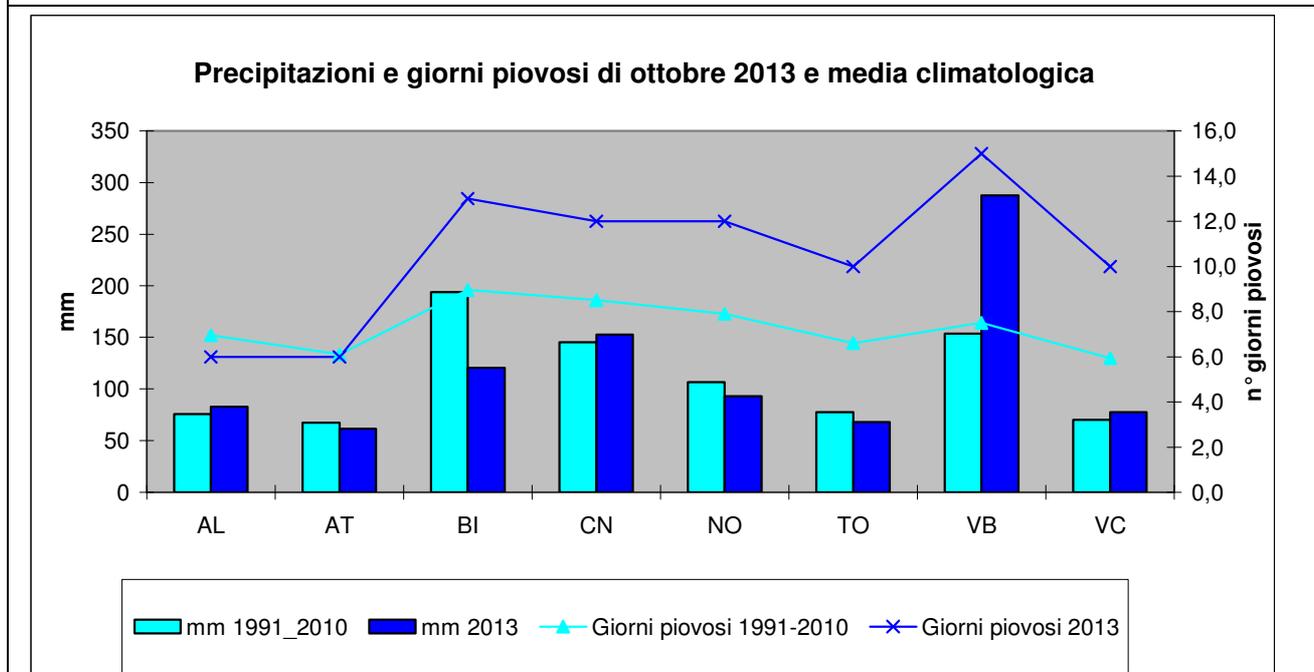
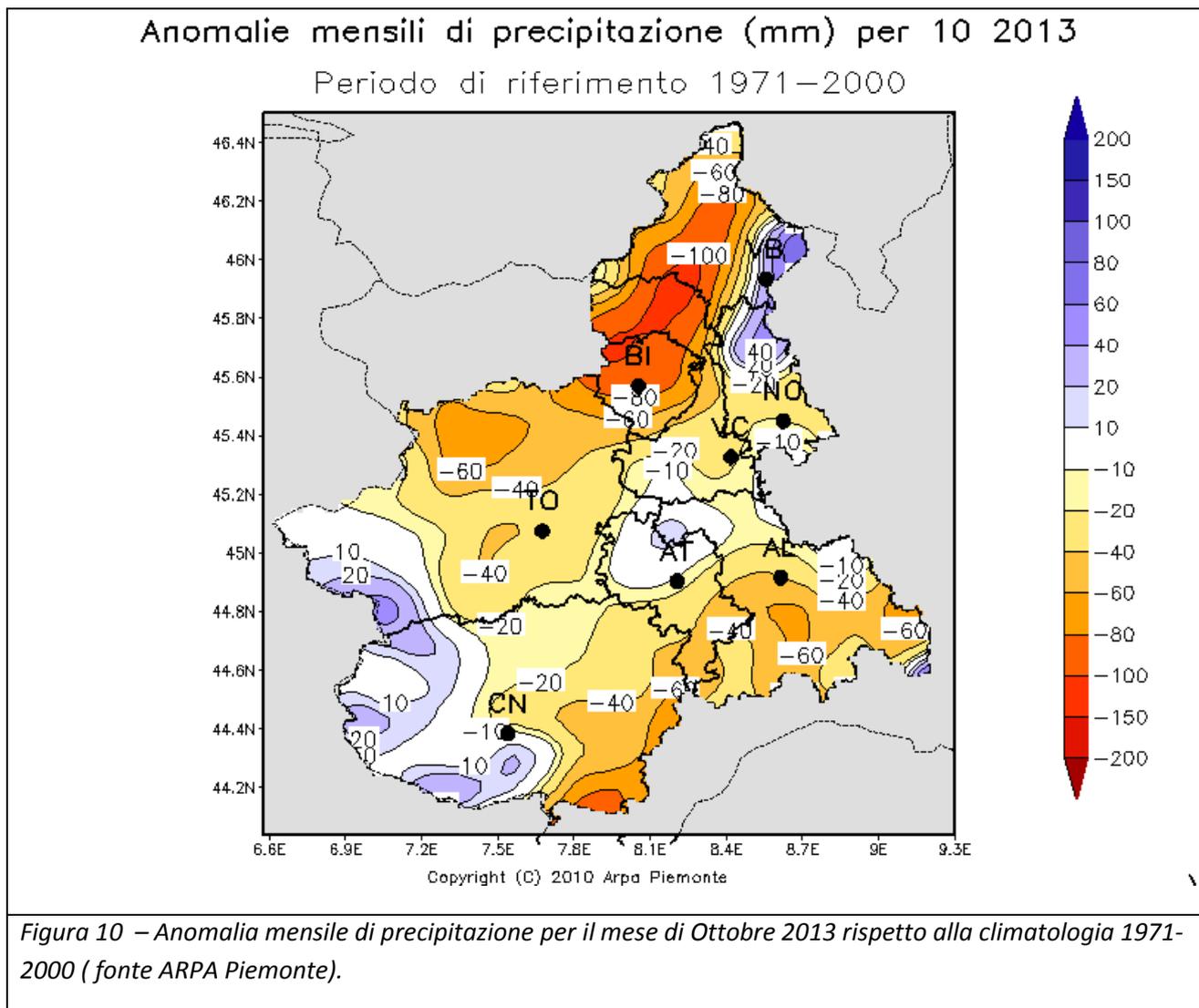


Figura 9 - Precipitazione cumulata di Ottobre 2013 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia, rispetto alla media 1991-2010 (fonte ARPA Piemonte). (* Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

I pluviometri situati nelle stazioni rappresentative dei capoluoghi di provincia hanno registrato precipitazioni inferiori alla media in 4 stazioni, nelle quali il deficit maggiore è stato di 73 mm a Oropa (BI). Invece nelle 4 stazioni con anomalia positiva si è registrata una differenza elevata a Pallanza (VB) con 288 mm totali e 15 giorni piovosi (figura 9).

Nella figura 10 è riportata la mappa dell'anomalia mensile pluviometrica sul territorio piemontese e risulta evidente la forte differenza riscontrata tra il Biellese ed il Verbano.



I giorni con maggior quantità di pioggia sono stati il 6 a Torino, il 7 a Vercelli e Cuneo e il 23 negli altri capoluoghi di provincia; Il maggior valore di pioggia caduto in un giorno è di 57 mm a Boves (CN).

Nebbie

Nel mese di Ottobre 2013 sono tornati gli episodi di nebbia fitta e persistente, con visibilità inferiore a 100 m per almeno 3 ore consecutive; si sono verificati in 5 giorni caratterizzati da condizioni anticicloniche, tra il 18 ed il 20 e poi il 25 ed il 26.

I giorni con nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km) sono stati in totali 19, in prevalenza nella seconda metà del mese quando in soli due giorni non si sono avute condizioni di visibilità ridotta. Entrambi i valori sono vicini a quelli climatologicamente attesi per il mese di Ottobre (21 giorni di nebbia ordinaria e 4 di nebbia fitta).

Vento

Ad ottobre nei capoluoghi di provincia la velocità media mensile del vento è variata da 0.6 m/s registrati a Boves fino a 1.8 m/s di Montaldo Scarampi (AT), mentre la massima raffica (19.3 m/s) è stata misurata a Pallanza. Le massime raffiche mensili sono state registrate in tutti i capoluoghi il giorno 10 ottobre.

Località	Velocità media (m/s)	Massima raffica (m/s)	Località	Velocità media (m/s)	Massima raffica (m/s)
Alessandria Lobbi	1,6	12,6	Oropa (BI)	1,5	17
Boves (CN)	0,6	7,5	Pallanza (VB)	1,4	19,3
Cameri (NO)	1,5	17,1	Torino Alenia	1,4	12,4
Montaldo Scarampi (AT)	1,8	14,5	Vercelli	1,1	17,8

Tabella 1 - Velocità media e massima raffica misurate nei capoluoghi di provincia

	velocità media (m/s)	raffica media (m/s)	Raffica massima (m/s)	quota stazioni (m s.l.m)
AL	1,2	5,4	20,9	< 700 m
AL	2,8	8,8	19,8	tra 700 e 1500
AL	5,3	14,6	24,8	tra 1500 e 2500
AT	1,5	5,2	14,5	<700
BI	1,6	5,1	14,1	<700
BI	1,5	5,4	17	tra 700 e 1500
CN	1	4,5	11,7	<700
CN	2,4	6,9	19,1	tra 700 e 1500
CN	2,7	10,4	28,2	tra 1500 e 2500
NO	1,5	5,3	19,9	<700
TO	0,9	4,6	15,2	<700
TO	1,4	6,9	16,6	tra 700 e 1500
TO	1,5	7,5	25,1	tra 1500 e 2500
VB	1	5,1	19,3	< 700 m
VB	1,2	7,8	25,7	tra 700 e 1500
VB	2,7	8,1	19,9	tra 1500 e 2500
VC	1,4	5,3	17,8	< 700 m
VC	1,7	5,9	13,9	tra 700 e 1500
VC	1,4	8,4	32,5	tra 1500 e 2500

Tabella 2 – Velocità media, raffica media e massima raffica mediate per provincia e per fasce altimetriche.

Nel mese di ottobre si sono avuti 3 giorni con condizioni di foehn (il 15, 16 e 17).