



Il Clima in Piemonte

Settembre 2015

In Piemonte il mese di Settembre 2015 è risultato il 20° più freddo dal 1958 ad oggi, con un'anomalia termica negativa di circa -0.3°C rispetto alla media climatica del periodo 1971-2000.

E' il primo mese dell'anno 2015 ad essere, sia pure di poco, al di sotto della norma per quanto riguarda la temperatura.

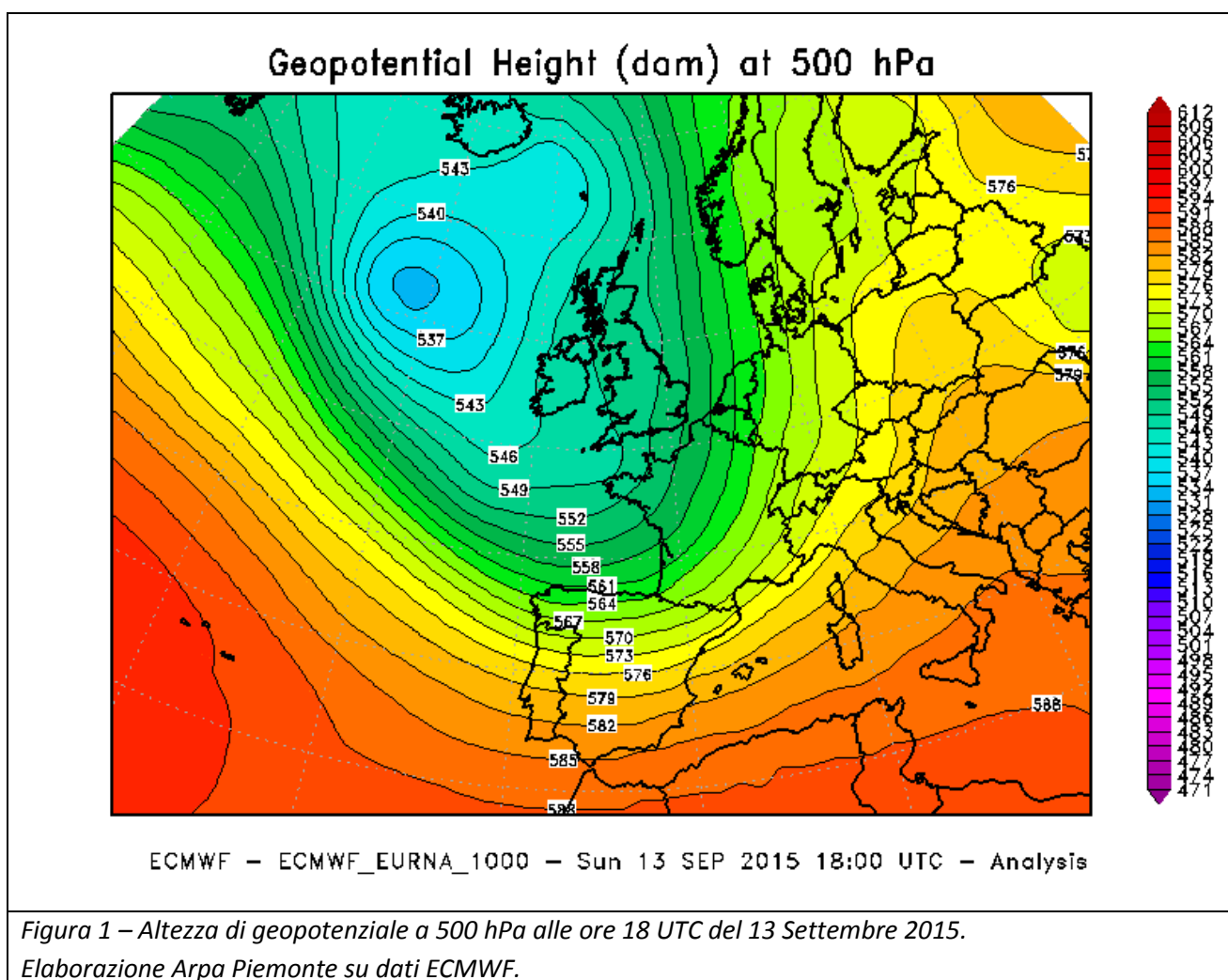
Ha registrato un deficit precipitativo del 10% circa.

Arpa Piemonte
Sistemi Previsionali

Considerazioni generali

I primi due giorni del mese di Settembre 2015 sono risultati i più caldi con circa 28°C di massima in pianura, per gli effetti residui di un anticiclone di origine nordafricana che ha interessato il Piemonte negli ultimi giorni di Agosto. Si è trattato di valori sopra la media climatica mensile, ma non eccezionali: infatti Settembre 2015 non ha registrato nessun valore record di temperatura massima sulle stazioni di rilevamento della rete ARPA Piemonte e questo non avveniva da Febbraio 2015.

Poco prima della metà del mese, tra il 13 ed il 14 Settembre, è avvenuto l'evento pluviometrico di maggiore rilevanza, provocato dall'estensione, verso il Mediterraneo occidentale, di una profonda depressione avente il minimo a nordovest delle Isole Britanniche (figura 1).



Il 13 Settembre è risultato il giorno più piovoso del mese, le precipitazioni sono state diffuse sul territorio piemontese, a carattere temporalesco soprattutto sul settore meridionale della regione, dove si sono registrati i fenomeni più intensi. A cavallo della mezzanotte tra il 13 ed il 14 Settembre, sull'Appennino ligure-piemontese, a Piani di Carrega (AL), si è avuta la massima

intensità oraria di pioggia con 88.2 mm, mentre i picchi su tre e sei ore in tale stazione sono stati rispettivamente di 201.6 mm e 230.2 mm.

Forti temporali si sono verificati anche sui rilievi del Cuneese, ma i picchi sono stati inferiori rispetto all’Alessandrino; il valore massimo si è registrato a Colle San Bernardo con 87 mm/3h.

Nel corso di tale evento una decina di pluviometri della rete ARPA Piemonte hanno registrato il valore massimo di precipitazione giornaliera per il mese di Settembre dal momento della loro installazione.

Le intense piogge hanno avuto un effetto anche sui bacini idrografici; in particolare sui torrenti Vobbia, Borbera e Scrivia si sono registrati repentini innalzamenti dei livelli, fino a valori prossimi alla soglia di attenzione.

Ulteriori dettagli su tale evento possono essere rilevati nel rapporto elaborato da ARPA Piemonte.

<http://www.arpa.piemonte.it/news/pubblicato-il-rapporto-per-levento-meteorologico-di-settembre-2015>

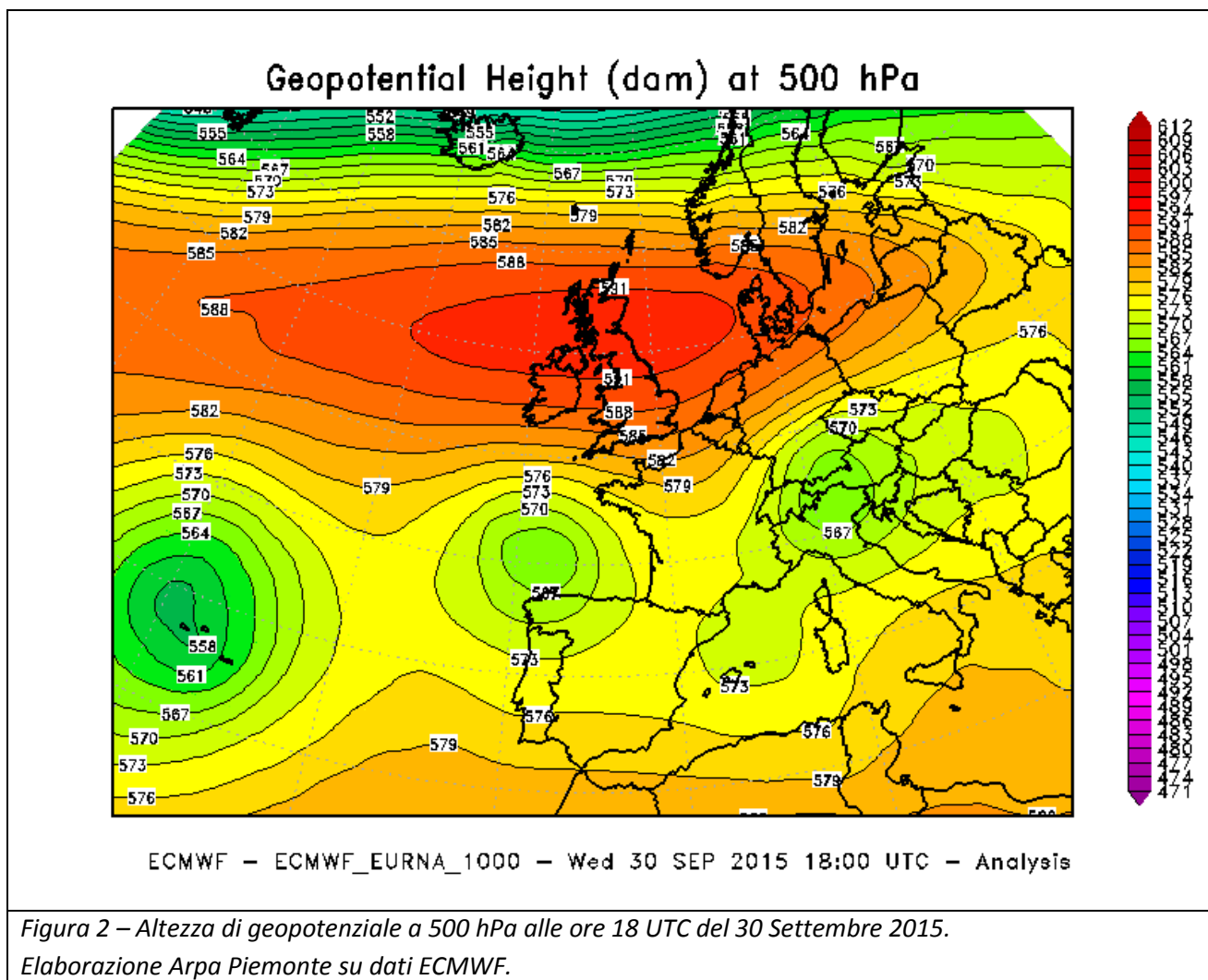


Figura 2 – Altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 18 UTC del 30 Settembre 2015. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

L'ultima decade del mese di Settembre è risultata la più fredda e secca e gli ultimi due giorni hanno registrato le temperature più basse. Il picco negativo è stato registrato il giorno 30, quando il valore medio delle temperature minime in pianura è stato pari a 6.5°C. Tra il 29 ed il 30 Settembre, 25 stazioni termometriche della rete ARPA Piemonte hanno registrato il valore record di temperatura minima per il mese di Settembre.

Tale situazione è stata determinata da un anomalo quadro meteorologico a grande scala visualizzabile nella figura 2, dove vediamo un'ampia area di alta pressione sull'Europa settentrionale, con massimo sulle Isole Britanniche, mentre sui settori centro-meridionali europei erano presenti due nuclei depressionari che avevano avuto un moto retrogrado dalla Russia verso l'Europa centrale.

Temperature

In Piemonte la temperatura media del mese di Settembre 2015 è risultata inferiore alla norma del periodo 1971-2000, con un'anomalia termica negativa di circa -0.3°C ed il mese si è situato al 20° posto nella distribuzione storica dei mesi di Settembre più freddi degli ultimi 58 anni.

Il contributo maggiore è stato dato dalle temperature minime (-0.5°C) rispetto alle massime (-0.1°C); il 10% delle stazioni termometriche della rete ARPA Piemonte ha stabilito il record di temperatura minima per Settembre dal momento dell'installazione.

Temperatura massima	Anomalia(°C)	Posizione	Media in pianura (°C)	% record	Luogo	Data	°C
Settembre	-0.1	25° più freddo	22.6	0			

Temperatura minima	Anomalia(°C)	Posizione	Media in pianura (°C)	% record	Luogo	Data	°C
Settembre	-0.5	20° più freddo	12.8	10	Venaria La Mandria (TO)	30-Set-2015	3.3

Tabella 1 - Temperature massime (in alto) e minime (in basso) in Piemonte nel mese di Settembre 2015. E' riportata l'anomalia delle temperature in °C rispetto alla norma 1971-2000, la posizione relativa rispetto al corrispondente mese più caldo o più freddo dell'intera serie storica, il valore medio sulle località di pianura, la percentuale di stazioni meteorologiche che hanno fatto registrare il loro record di temperatura, ed infine dove e quando si è osservato il valore giornaliero più alto (massime) o più basso (minime, limitatamente alle stazioni aventi quota inferiore a 700 m). Il mese è evidenziato in colore arancione (caldo) o blu (freddo) se si trova nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se è tra le prime tre.

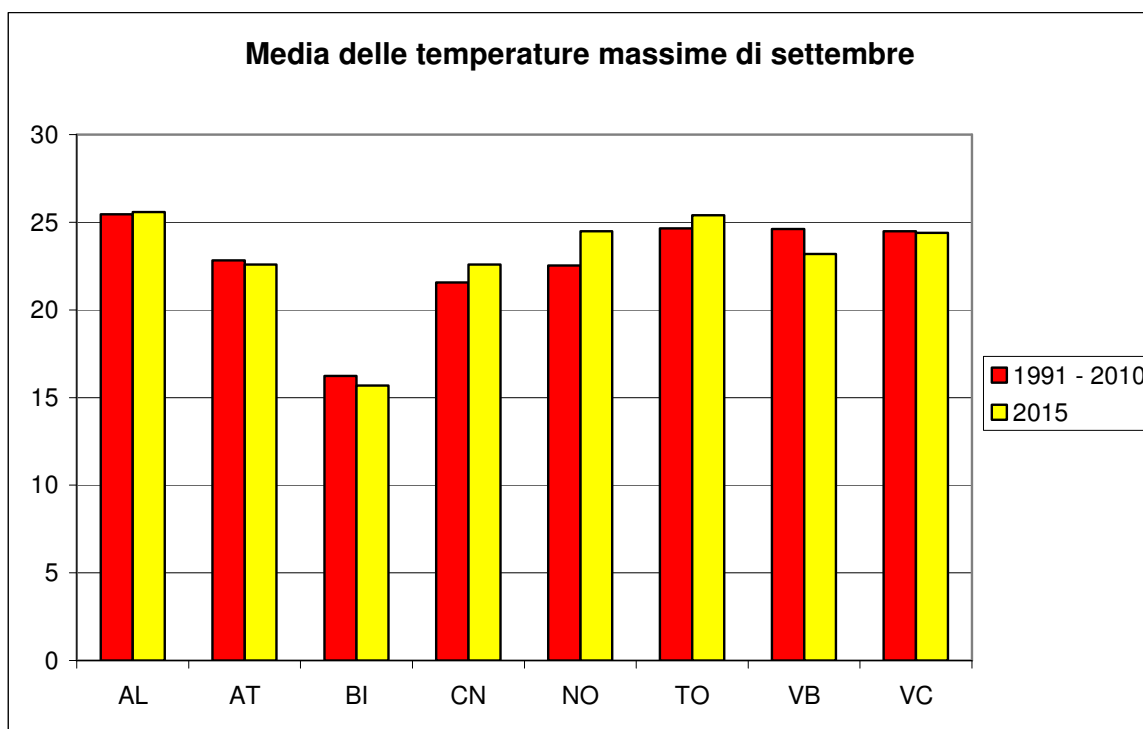
Sono prese in considerazione solo le stazioni attive dal 31 Gennaio 2010.

Il mese di Settembre 2015 ha posto fine ad un lungo periodo di 12 mesi (da Settembre 2014 ad Agosto 2015) caratterizzato da temperature superiori alla media climatica. Come affermato sopra, per la prima volta da Febbraio 2015 non si sono registrati record di temperatura massima mensile, mentre la registrazione di primati di temperatura minima non avveniva da Luglio 2014.

Tutti i valori di temperatura, nelle stazioni rappresentative dei capoluoghi di provincia, sono in media e si discostano di pochi decimi di grado dai valori climatologici, ad eccezione dei valori massimi a Boves (CN) e a Cameri (NO), che sono superiori alla norma rispettivamente di 1 e 2 °C, e delle temperature minime a Pallanza (VB), con un valore medio mensile superiore di 2.5°C, e a Vercelli, inferiore di 2.7°C rispetto alla climatologia.

Nei capoluoghi di provincia il valore più alto delle temperature massime giornaliere è stato raggiunto nei giorni tra l'1 e il 2 Settembre, con picco più elevato ad Alessandria (32.4°C).

Il valore più basso delle temperature minime è stato registrato il 30 Settembre, tranne a Cameri (NO) e a Pallanza (VB) in cui si è verificato il giorno 24. Il picco più basso, di 3.5°C, è stato misurato a Oropa (BI), seguito da 3.9°C a Boves (CN).



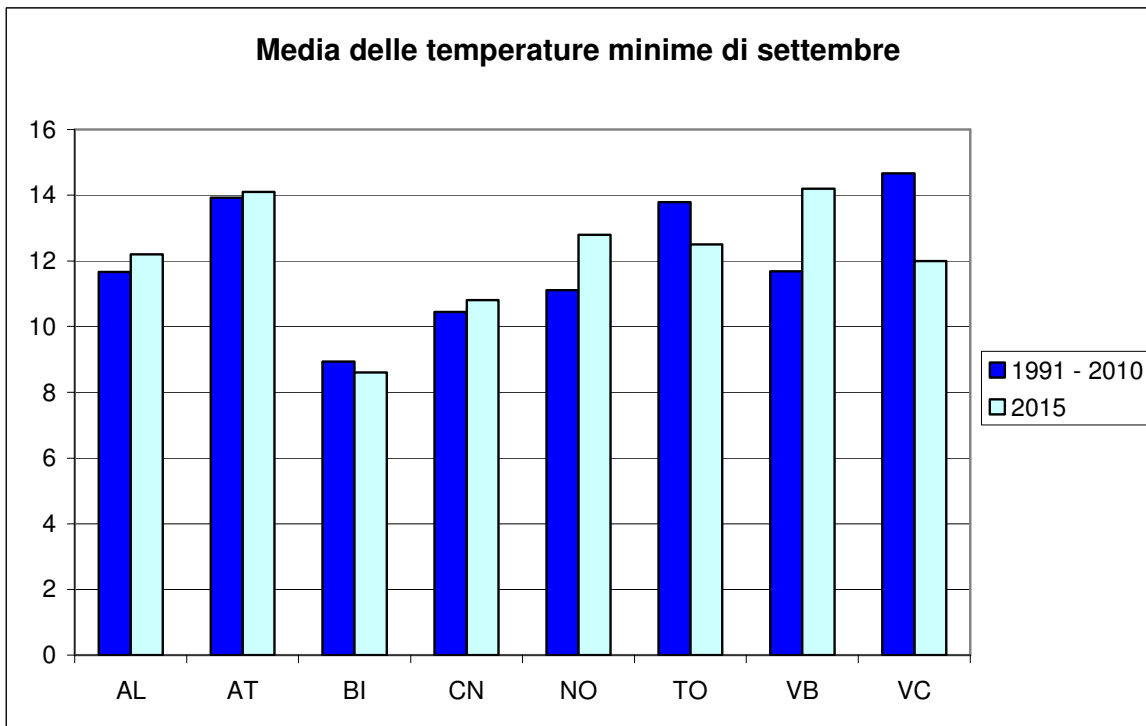
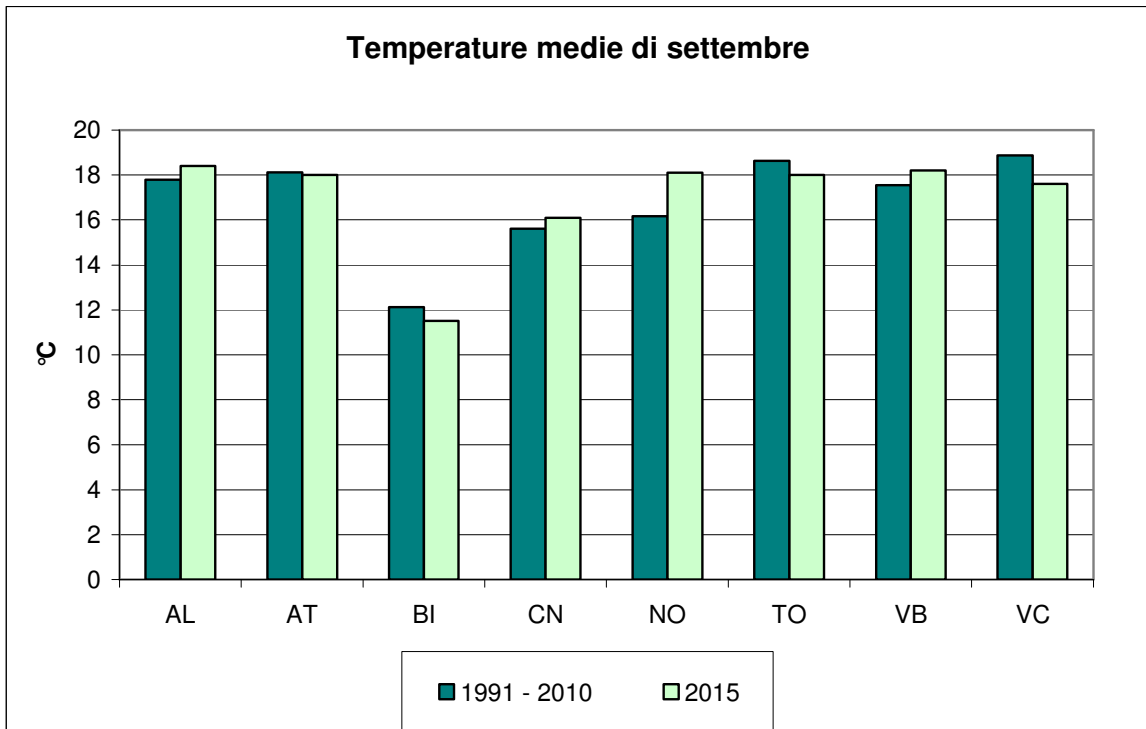


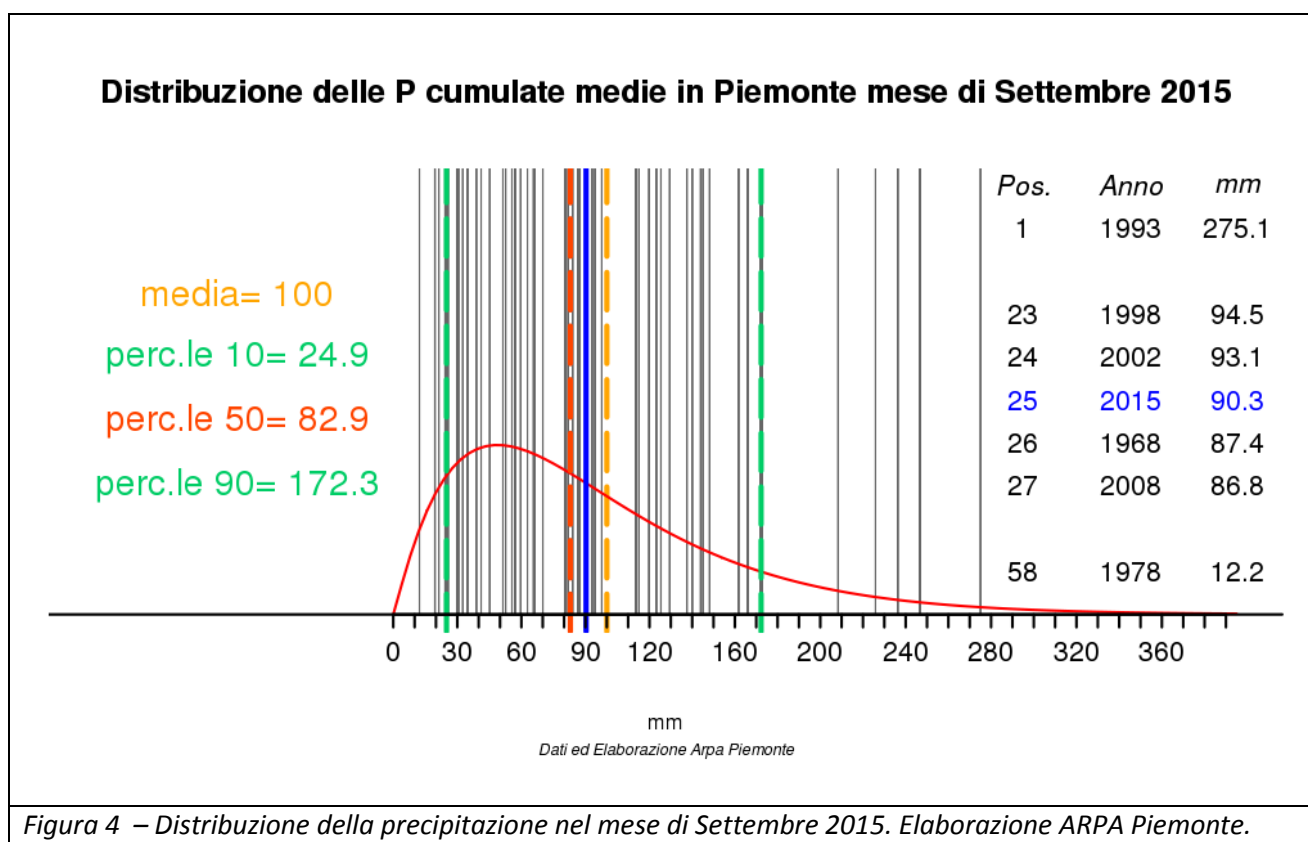
Figura 3 – Andamento della temperatura massima, media e minima mensile, nei capoluoghi di provincia a Settembre 2015 rispetto alla climatologia del periodo 1991-2010 (fonte Arpa Piemonte).
(Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

In nessun capoluogo ci sono state notti tropicali e solo a Torino e ad Alessandria ci sono stati 2 giorni tropicali, confermando i valori attesi dalla climatologia.

Precipitazioni

Nel mese di Settembre 2015 in Piemonte il valore medio delle precipitazioni è stato pari a 90.3 mm, con un'anomalia negativa di circa 10 mm medi (-10%) sulla regione, rispetto alla norma (100 mm) del periodo 1971-2000.

Nonostante l'anomalia negativa, il mese si pone al 25° posto tra i mesi settembrini più piovosi degli ultimi 58 anni, a causa dell'asimmetria della distribuzione delle precipitazioni visibile in figura 4, che risulta molto più ampia per valori maggiori della media. La differenza tra valore medio e mediana della distribuzione è di 17 mm e Settembre 2015 si colloca in tale intervallo.



	Anomalia(%)	Posizione	Media (mm)	% record	Luogo	Data	mm
Settembre	-10	25° più umido	129.6	4	Piani di Carrega (AL)	13-Set-2015	164.4

Tabella 2 - Precipitazioni cumulate medie in Piemonte nel mese di Settembre 2015. E' riportata l'anomalia percentuale dalla norma 1971-2000, la posizione relativa rispetto al mese corrispondente più secco o più piovoso dell'intera serie storica, il valore medio, la percentuale di stazioni meteorologiche che hanno fatto registrare il loro record di precipitazione cumulata giornaliera, ed infine dove e quando si è osservato il valore più intenso. Il mese è evidenziato in colore arancione (secco) o blu (umido) se si trova nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto se è tra le prime tre.

Sono prese in considerazione solo le stazioni attive dal 31 Gennaio 2010.

Nella tabella 2 è indicata la percentuale delle stazioni pluviometriche piemontesi della rete ARPA Piemonte che hanno stabilito il valore massimo di pioggia giornaliera per il mese di Settembre dal momento della loro installazione. Il picco di Piani di Carrega (AL) è inferiore rispetto a quello indicato nel paragrafo sulle considerazioni generali in quanto si riferisce ad un periodo tra le ore 00 e 24 UTC, mentre i valori superiori sono stati ottenuti a cavallo della mezzanotte tra il 13 ed il 14 Settembre 2015.

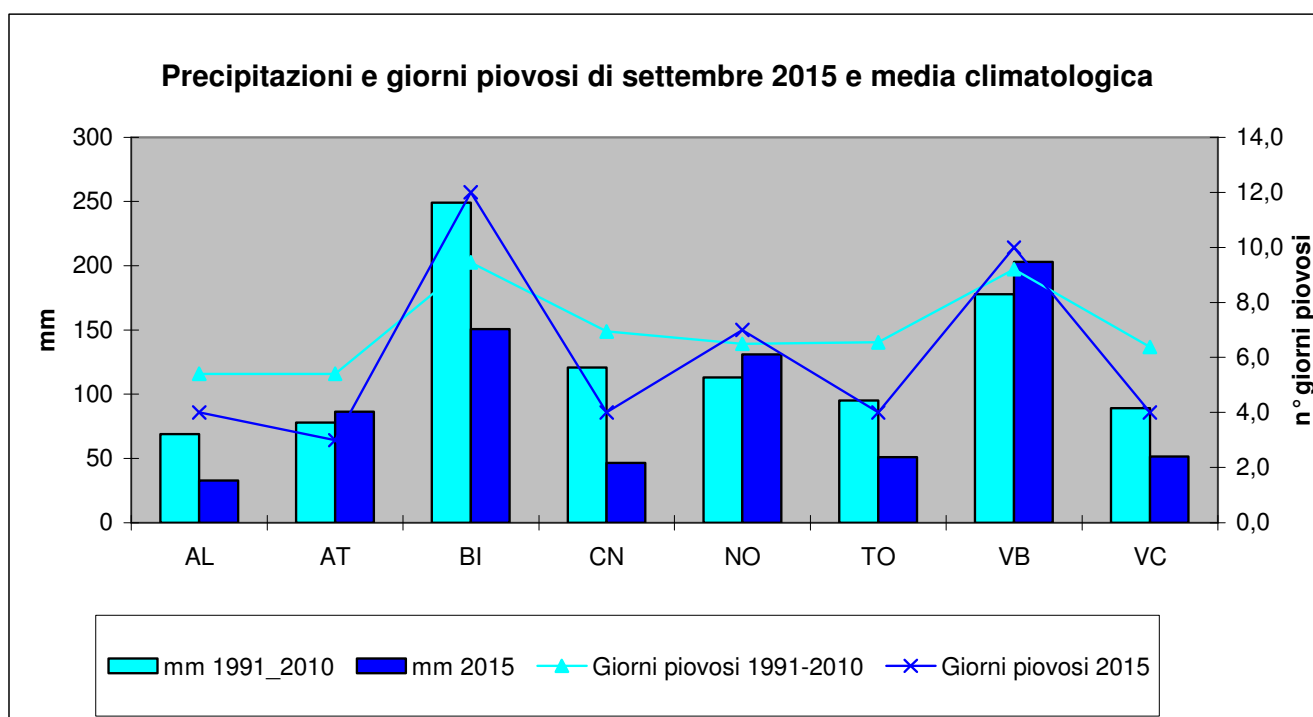


Figura 5 - Precipitazione cumulata di Settembre 2015 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia, rispetto alla media 1991-2010 (fonte Arpa Piemonte).
(Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania).

In tutte le province sono state registrate precipitazioni inferiori alla climatologia, tranne a Montaldo Scarampi (AT), Cameri (NO) e Pallanza (VB). Si va da -98 mm di Oropa (BI) a +25.2 mm di Pallanza (VB).

Il numero di giorni piovosi è variato da un minimo di 3 a Montaldo Scarampi (AT) fino ad un massimo di 12 ad Oropa (figura 5).

Il giorno con la maggior quantità di pioggia è stato il 13 in tutti i capoluoghi, eccetto Montaldo Scarampi (AT) in cui si è verificato il 19.

La maggiore quantità di pioggia giornaliera è stata registrata a Pallanza (VB) con 70 mm.

Vento

A Settembre nei capoluoghi di provincia la velocità media mensile del vento è variata da 0.9 m/s registrati a Boves (CN) fino 2.6 m/s a Montaldo Scarampi (AT), mentre la massima raffica (15.1 m/s) è stata misurata a Alessandria il 17 Settembre (tabella 3).

Località	Velocità media (m/s)	Massima raffica (m/s)	Data massima raffica	Località	Velocità media (m/s)	Massima raffica (m/s)	Data massima raffica
Alessandria Lobbi	2,2	15,1	17/09	Oropa (BI)	1,9	12,9	19/09
Boves (CN)	0,9	6,6	23/09	Pallanza (VB)	1,8	15	23/09
Cameri (NO)	1,8	13,9	23/09	Torino Alenia	1,9	10,9	02/09
Montaldo Scarampi (AT)	2,6	12,6	23/09	Vercelli	1,4	12,3	23/09

Tabella 3 - Velocità media e massima raffica, misurate nei capoluoghi di provincia.

	Velocità media (m/s)	Raffica media (m/s)	Raffica massima (m/s)	Data massima raffica	quota stazioni (m s.l.m.)
AL	1,8	8,1	20	17-set-15	<700
AL	3,6	10,9	19,8	17-set-15	tra 700 e 1500
AL	6	15,9	29,8	28-set-15	tra 1500 e 2500
AT	2,1	7,1	19,5	03-set-15	<700
BI	1,8	6,4	12,2	19-set-15	<700
BI	1,9	5,8	12,9	19-set-15	tra 700 e 1500
CN	1,3	5,9	13,3	23-set-15	<700
CN	4,2	10,5	21,3	17-set-15	tra 700 e 1500
CN	2,7	10,2	27,4	17-set-15	tra 1500 e 2500
NO	1,8	6,7	15,2	23-set-15	<700
TO	1,3	5,9	19,3	23-set-15	<700
TO	2,2	8,5	14,6	05-set-15	tra 700 e 1500
TO	1,4	7,1	26,3	17-set-15	tra 1500 e 2500
VB	1,2	6,2	15	23-set-15	<700
VB	4	10,9	24,1	17-set-15	tra 700 e 1500
VB	1,7	8,7	25,5	17-set-15	tra 1500 e 2500
VC	1,7	6,4	13	03-set-15	<700
VC	1,5	7,1	12,8	14-set-15	tra 1500 e 2500

Tabella 4 – Velocità media, raffica media e massima, mediate per provincia e per fasce altimetriche.

Data	Descrizione eventi di Foehn
05/09/2015	Venti generalmente deboli, nordoccidentali in montagna e settentrionali in pianura, con moderati rinforzi da foehn in Valle di Susa e Valle Ossola.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 16:00 UTC - 18.3 m/s.
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: GAD(TO) alle 18:00 UTC - 14.6 m/s.
06/09/2015	Venti provenienti dai quadranti settentrionali, deboli o moderati sulle Alpi, deboli altrove. Isolate condizioni di foehn sulle vallate settentrionali al primo mattino.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 00:00 UTC - 15.0 m/s.
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: GAD(TO) alle 13:00 UTC - 11.6 m/s.
19/09/2015	Al mattino venti deboli variabili in pianura e deboli localmente moderati da sudovest in montagna. Al pomeriggio rotazione da nord. Condizioni di foehn nelle vallate alpine nordoccidentali e settentrionali.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 18:00 UTC - 14.9 m/s.
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: OROPA(BI) alle 16:00 UTC - 12.9 m/s.
20/09/2015	Al mattino venti deboli variabili in pianura e deboli localmente moderati da sudovest in montagna. Al pomeriggio rotazione da nord. Condizioni di foehn nelle vallate alpine nordoccidentali e settentrionali.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 07:00 UTC - 14.2 m/s.
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 09:00 UTC - 13.0 m/s.
23/09/2015	Venti generalmente deboli dai quadranti settentrionali, ma con intensità moderata nelle valli per condizioni di foehn. Venti di caduta in avanzata verso le pianure adiacenti nel corso della giornata.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 08:00 UTC - 19.3 m/s.
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: PONZONE BRIC BERTON(AL) alle 09:00 UTC - 19.0 m/s.
24/09/2015	Venti da nord-norddest, moderati in quota e deboli altrove. Rinforzi di foehn nelle valli settentrionali al mattino.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 04:00 UTC - 13.9 m/s.
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 10:00 UTC - 15.3 m/s.
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 01:00 UTC - 19.6 m/s.

Tabella 5 – Eventi di Foehn nel mese di Settembre 2015 in Piemonte.

Nel mese di Settembre si sono verificati 6 eventi di foehn.

Nebbie

Si sono verificati 3 giorni di nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km) rispetto ai circa 10 attesi per il mese dalla climatologia recente 2004-2014; non si è avuto nessun episodio di nebbia fitta (visibilità inferiore a 100 m), che comunque a Settembre è molto raro.