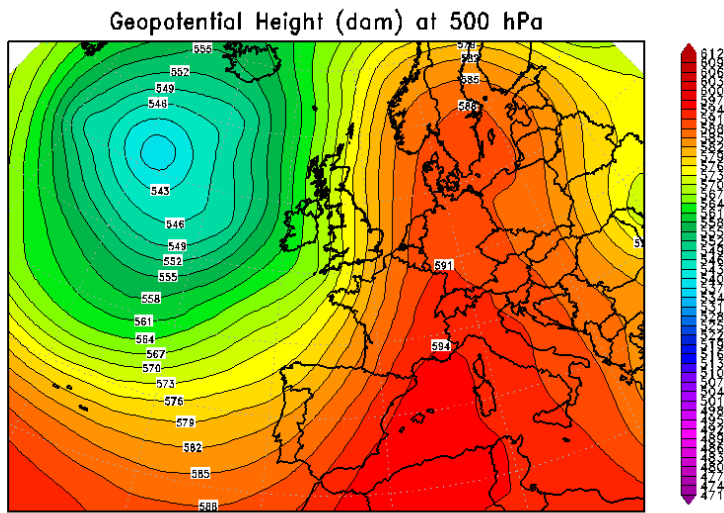


Il Clima in Piemonte

Estate 2015



L'Estate 2015 in Piemonte è risultata la seconda più calda nella distribuzione storica delle ultime 58 stagioni estive, con un'anomalia positiva di circa 2.4°C rispetto alla norma del periodo 1971-2000.

Spicca il mese di Luglio, risultato il più caldo di tutta la serie storica dal 1958 ad oggi, con un'anomalia termica di circa 3.9°C rispetto alla media climatica del periodo 1971-2000.

I valori di temperatura mediati su quel mese sono stati superiori anche a quelli registrati ad Agosto 2003 che, fino ad oggi, deteneva il primato di mese più caldo in assoluto dell'intera serie storica mensile; tuttavia in quell'occasione si verificarono dei picchi di temperatura massima superiori.

Invece Giugno ed Agosto 2015, pur risultando sopra la media climatica, sono stati 3-4 gradi più freddi di Luglio.

La stagione estiva 2015 è risultata la diciassettesima più piovosa degli ultimi 58 anni, con circa 260 mm medi ed un surplus pluviometrico di circa 20 mm (pari all'8%), rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000. Le piogge di Agosto hanno neutralizzato il deficit pluviometrico di Luglio, mentre Giugno ha avuto precipitazioni nella media.

Arpa Piemonte

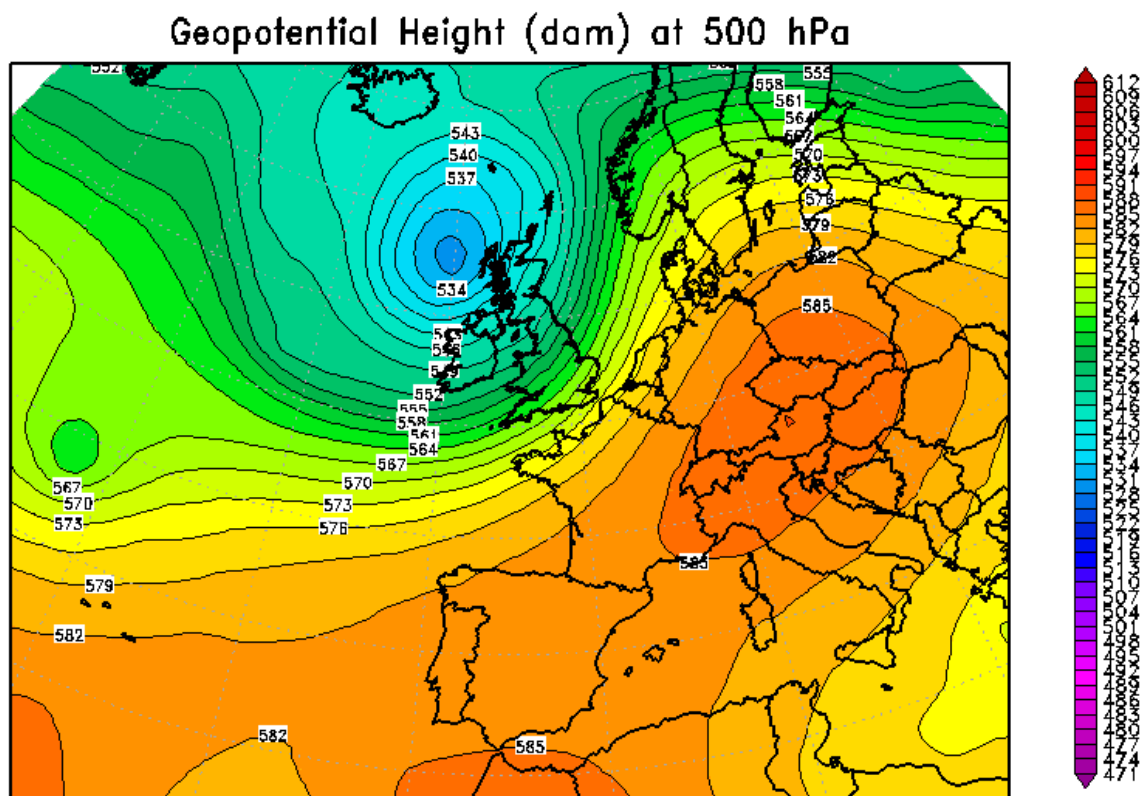
Sistemi Previsionali

Considerazioni generali

Giugno 2015

La prima ondata di calore dell'Estate 2015 si è avuta nella prima settimana del mese di Giugno, quando si è assistito ad un'espansione dell'anticiclone delle Azzorre verso l'Europa centrale, con interessamento del territorio piemontese.

Tale struttura anticiclonica ha causato valori medi di temperatura massima in pianura superiori ai 30°C tra il 3 ed il 7 Giugno, con picco raggiunto il giorno 6 (Figura 1) con 33.2°C medi sulle zone pianeggianti e valore più alto ad Acqui Terme (AL) con 38°C; in tale giornata una dozzina di termometri della rete ARPA Piemonte hanno registrato il valore più alto di temperatura massima per il mese di Giugno dal momento dell'installazione.



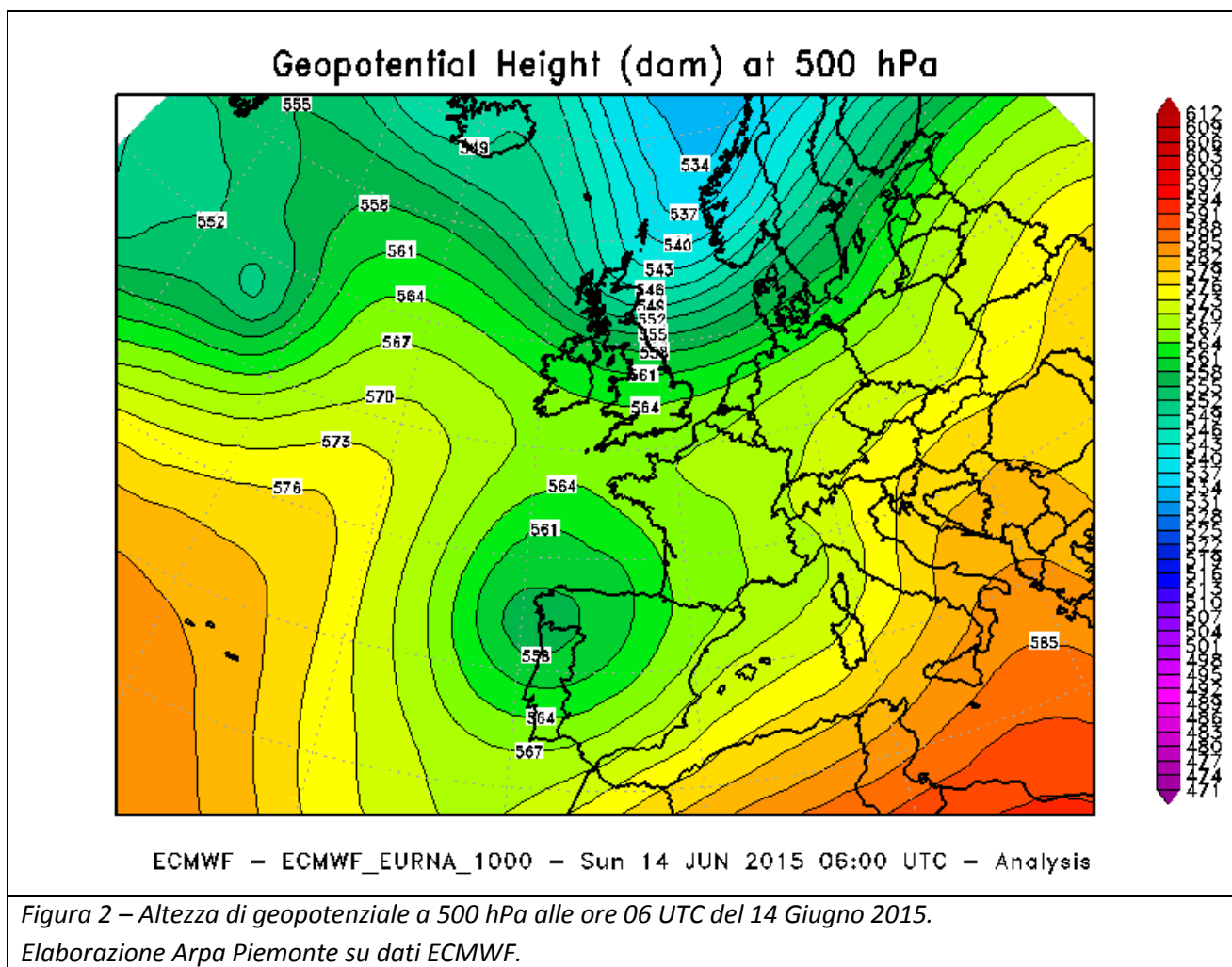
ECMWF - ECMWF_EURNA_1000 - Sat 06 JUN 2015 00:00 UTC - Analysis

Figura 1 – Altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 00 UTC del 6 Giugno 2015.

Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

L'ondata di calore ha avuto termine grazie all'azione della circolazione depressionaria sulle Isole Britanniche, visibile in Figura 1, la quale è scesa verso sud allontanando la struttura anticiclonica verso l'Europa orientale e favorendo un calo dei valori di pressione e temperatura sul territorio piemontese. L'alta pressione ha mostrato i primi cedimenti tra il pomeriggio e la sera del giorno 6, quando si sono verificati i primi fenomeni temporaleschi sui settori a nord del Po, mentre tra l'8 ed il 10 Giugno i rovesci ed i temporali sono stati più intensi e diffusi.

Il successivo posizionamento della struttura depressionaria sul settore nordoccidentale della Penisola Iberica (Figura 2) ha causato un peggioramento più organizzato sul Piemonte tra il 12 ed il 14 Giugno.



In quei giorni si sono verificati diffusi fenomeni temporaleschi sul territorio piemontese, localmente di forte intensità; una dozzina di stazioni della rete ARPA Piemonte hanno registrato il valore massimo di precipitazione giornaliera per il mese di Giugno dal momento dell'installazione ed il 14 Giugno 2015 si è avuto il picco di precipitazione giornaliera per la stagione estiva, con 158.4 mm a Bobbio Pellice (TO).

L'ultima decade mensile ha visto inizialmente una circolazione prevalente di tipo nordoccidentale, fresca ma secca: il 23 ed il 24 Giugno sono stati i giorni più freddi dell'Estate 2015 per quanto riguarda le temperature minime. Gli ultimi giorni del mese hanno visto la fase iniziale di espansione dell'anticiclone africano responsabile della forte e prolungata ondata di calore del mese di Luglio 2015.

Luglio 2015

Il mese di Luglio 2015 è stato caratterizzato da una marcata anomalia barica positiva sull'Italia centro-settentrionale, causata da persistenti espansioni verso nord dell'anticiclone di matrice africana.

Una prima ondata di calore si è avuta tra il 2 ed il 7 Luglio (Figura 3); il giorno 2 è stato quello in cui l'anticiclone africano ha avuta la massima espansione verso nord, fino ad interessare la Penisola Scandinava. Tuttavia i suoi effetti sul Piemonte dal punto di vista termico si sono fatti sentire maggiormente verso il 6-7 Luglio. Il settimo giorno del mese, con 22.7°C medi di temperatura minima in pianura, è risultato quello con le temperature minime più alte per tutti i giorni dell'anno dal 2000 ad oggi.

In questa prima settimana di Luglio, 75 stazioni (pari al 28% circa della rete ARPA Piemonte) hanno stabilito il record di temperatura massima per il mese, mentre 25 (9% della rete) hanno registrato il massimo assoluto considerando tutti i giorni dell'anno. In tali giorni le massime in pianura sono state alte ma non eccezionali, con picco di 38.8°C a Villanova Solaro (CN) il 7 Luglio.

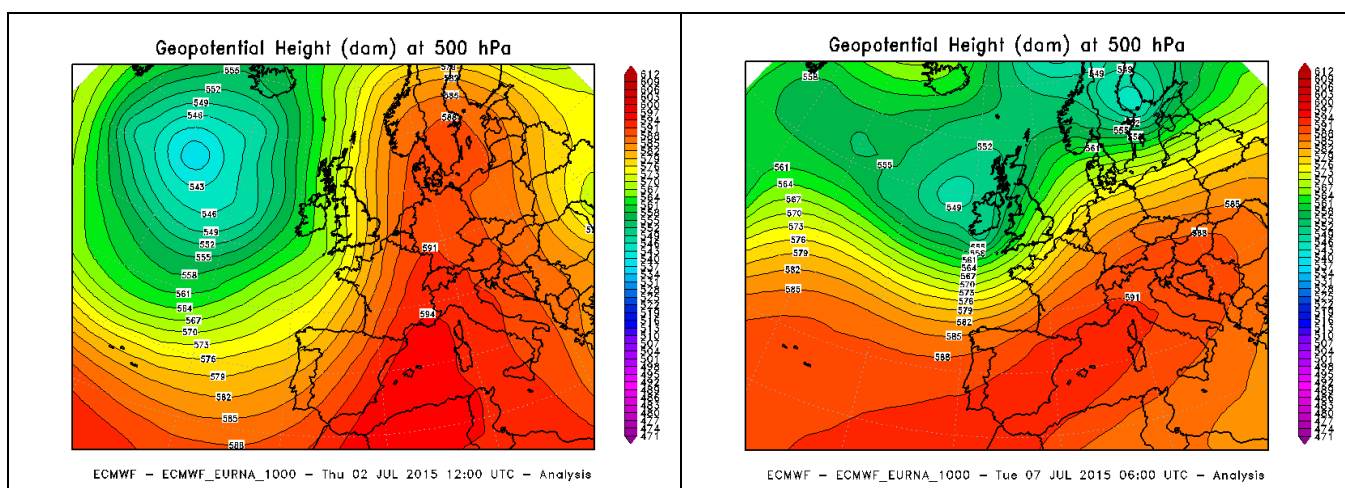


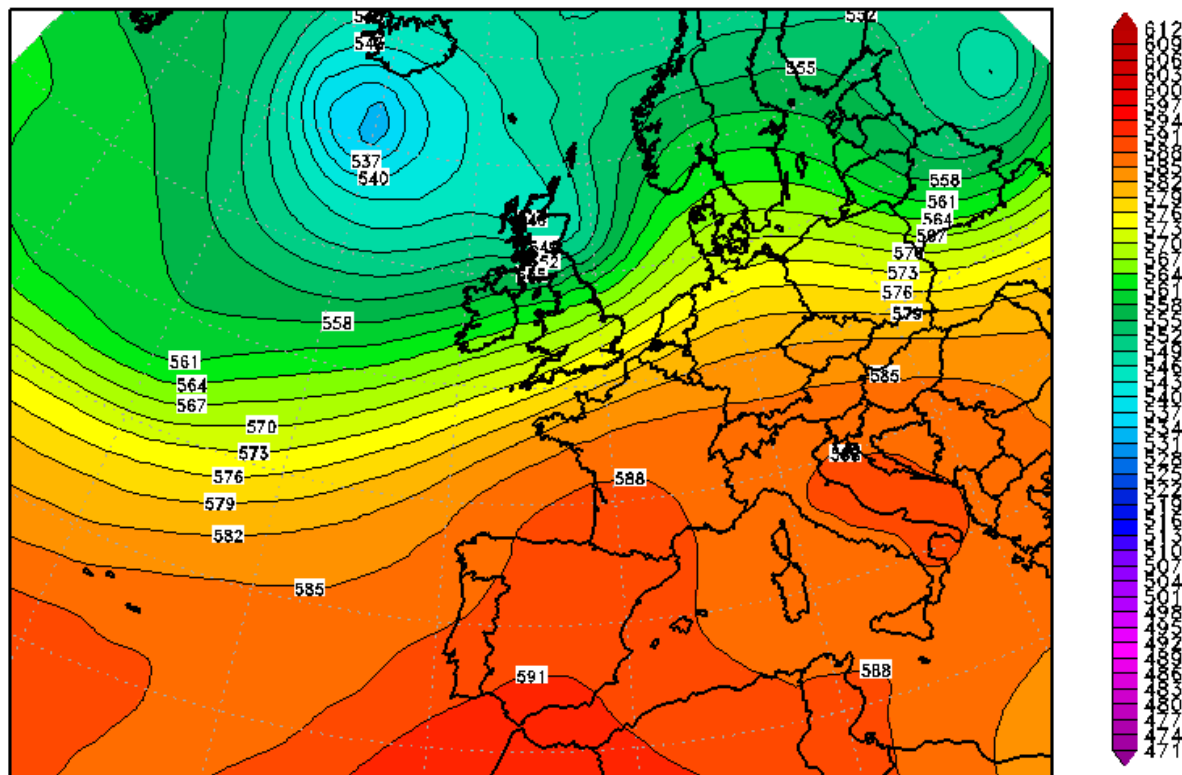
Figura 3 – Altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 12 UTC del 2 Luglio 2015 (sinistra) e 06 UTC del 7 Luglio 2015 (destra). Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

Successivamente la saccatura visibile nella figura 3 a destra, sul Golfo di Biscaglia, è avanzata verso est, lambendo l'arco alpino e determinando un temporaneo cedimento della struttura anticiclonica, ma in seguito si è avuta una nuova rimonta dell'anticiclone africano e, dal 12 al 24 Luglio compresi, la media delle massime sulle zone pianeggianti è risultata costantemente al di sopra dei 32°C.

Tra il 16 ed il 18 Luglio un'altra decina di stazioni registrava il valore di massima record per il mese di Luglio e venivano raggiunti i 40.3°C ad Isola Sant'Antonio (AL) il giorno 17. Si tratta del primo superamento dei 40°C avvenuto nel mese di Luglio nella storia della rete ARPA Piemonte, attiva dal 1990 circa. In precedenza tale valore era stato superato solo ad Agosto 2003 da 22 stazioni.

Tuttavia il picco di calore durante il mese si è verificato nei giorni 21 e 22 Luglio (Figura 4).

Geopotential Height (dam) at 500 hPa



ECMWF - ECMWF_EURNA_1000 - Tue 21 JUL 2015 00:00 UTC - Analysis

Figura 4 – Altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 00 UTC del 21 Luglio 2015.

Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

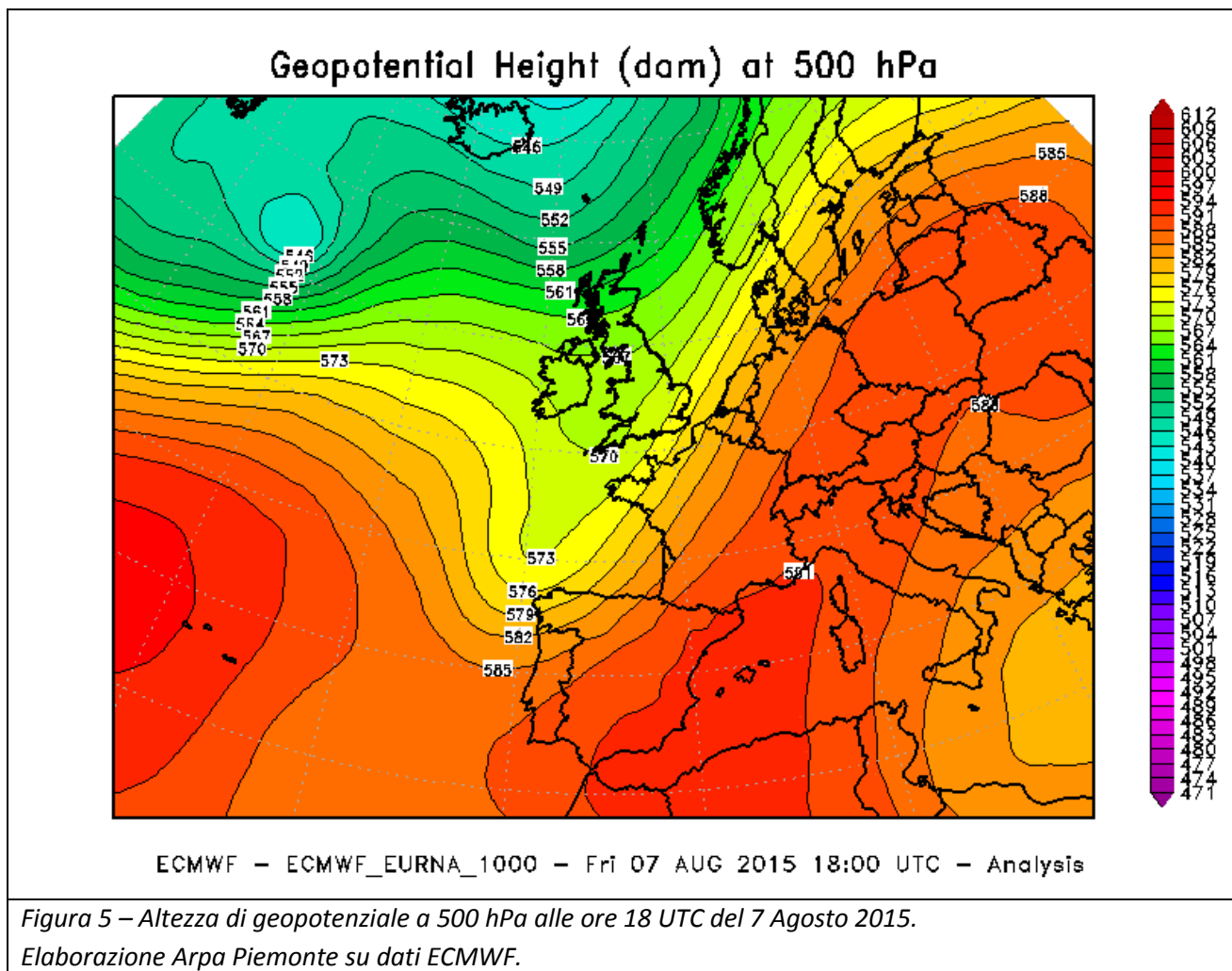
Il 21 Luglio è risultato il giorno più caldo dell'Estate in Piemonte: in pianura la media giornaliera è stata di 28.3°C, mentre la media dei valori massimi ha raggiunto i 35.6°C. Nel giorno successivo si sono registrati valori medi leggermente inferiori ma picchi più elevati: 5 stazioni in provincia di Alessandria (compreso il capoluogo) ed una in provincia di Vercelli hanno superato i 40°C, con valore massimo ad Acqui Terme (AL) di 40.9°C (picco assoluto dell'Estate 2015).

Nell'ultima settimana del mese l'anomalia termica si è attenuata; tuttavia Luglio 2015 è risultato il mese più caldo dell'intera serie storica dal 1958 ad oggi, comprendente tutti i mesi dell'anno, e per la prima volta la media mensile delle temperature minime in pianura ha raggiunto i 20°C.

Agosto 2015

Il mese di Agosto 2015 si è aperto con il transito sul Piemonte di una saccatura di origine atlantica. Non si è trattato di una struttura particolarmente intensa, ha prodotto precipitazioni diffuse sul territorio piemontese, ma senza picchi pluviometrici di rilievo. Si è avuto un maggiore effetto dal punto di vista termico; la persistente copertura nuvolosa ha determinato un valore medio delle temperature massime in pianura pari a 19.5°C, con un calo di circa 6°C rispetto al giorno precedente; per registrare un valore inferiore occorre tornare indietro fino al 21 Maggio.

Tale saccatura ha causato una temporanea interruzione della persistente e marcata anomalia termica del mese di Luglio 2015. L'anticiclone africano, indiscusso protagonista sullo scenario europeo nel mese di Luglio, è tornato ad interessare il Piemonte al termine della prima settimana di Agosto 2015 (Figura 5).



Il picco dell'ondata di calore si è avuto tra il 6 e l'8 Agosto; il 7 Agosto è stato il giorno più caldo del mese, con 35.6°C di massima e 28°C di media sulle località pianeggianti piemontesi, mentre le minime più elevate sono state registrate il 6 con 21.5°C.

In tali giorni una trentina di stazioni termometriche della rete ARPA Piemonte hanno stabilito il record di temperatura massima per il mese di Agosto dal momento della loro installazione e tra esse una quindicina hanno registrato il picco massimo per tutti i mesi dell'anno, con valore più elevato a Torino Giardini Reali di 39.8°C il 7 Agosto. Ad Acqui Terme (AL) e Nizza Monferrato (AT) sono stati di poco superati i 40°C; tuttavia per queste due stazioni l'11 Agosto 2003 si erano registrati valori superiori.

Nel giorno 7 Agosto 2015 il radiosondaggio effettuato alle ore 00 UTC a Cuneo Levaldigi ha registrato una quota dello zero termico di poco inferiore a 5300 m (Figura 6); è risultato il valore in assoluto più elevato dall'inizio dei lanci avvenuto a Marzo 2000.

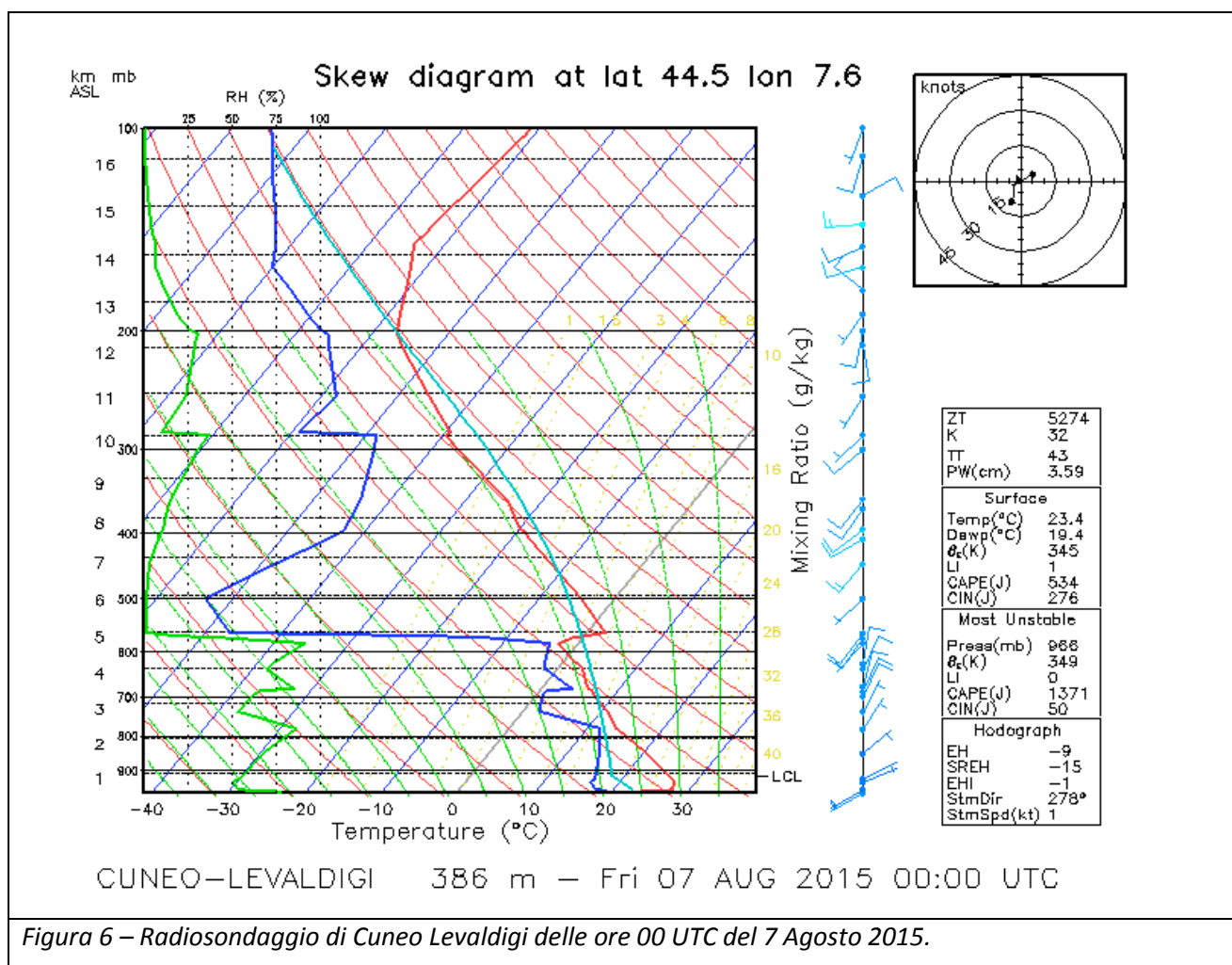
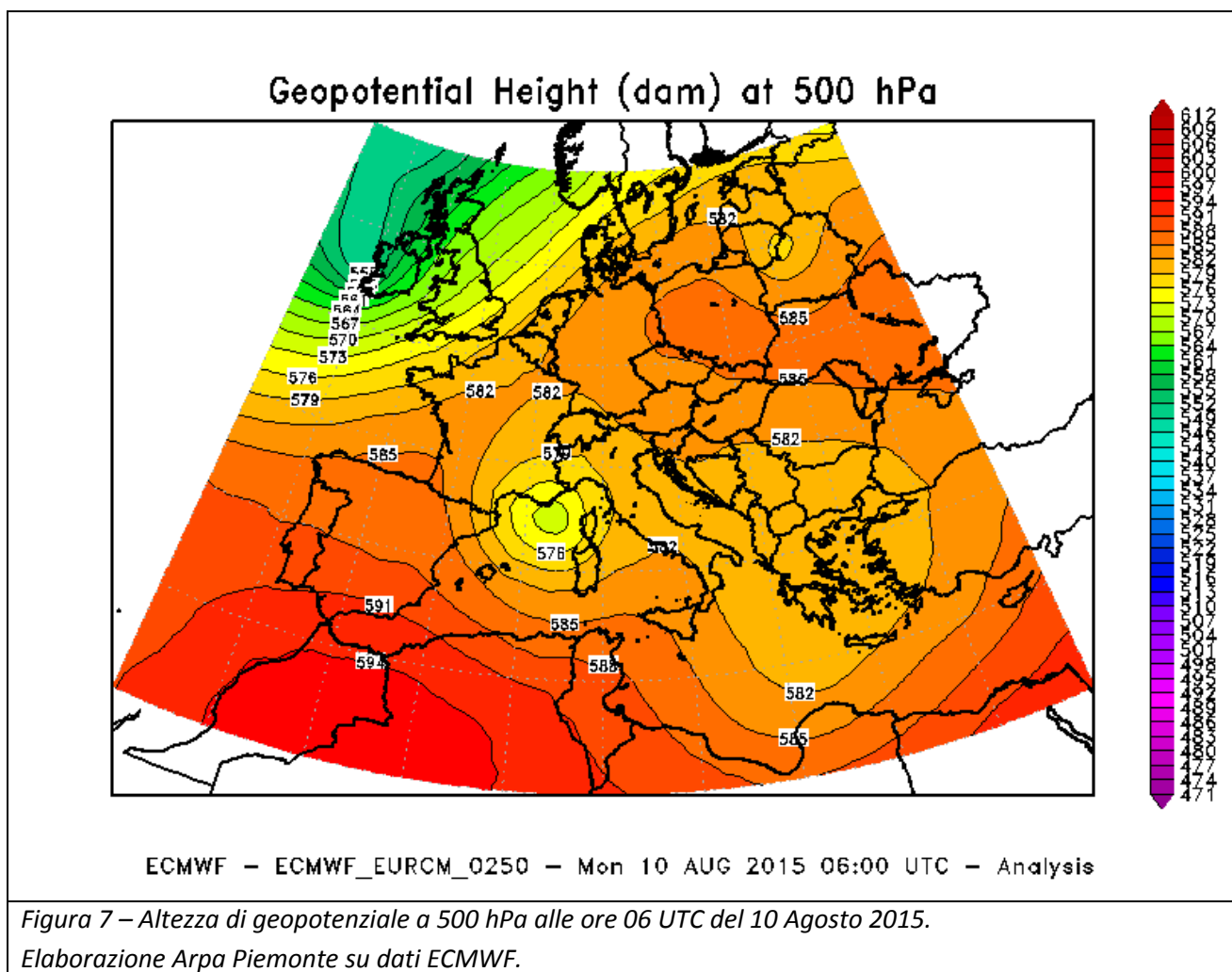


Figura 6 – Radiosondaggio di Cuneo Levaldigi delle ore 00 UTC del 7 Agosto 2015.

In seguito la saccatura atlantica, visibile sul Golfo di Biscaglia in Figura 5, si è evoluta in una circolazione chiusa depressionaria, che si è portata verso la Costa Azzurra (figura 7), determinando condizioni di maltempo diffuso sul Piemonte tra Domenica 9 Agosto e la mattina del giorno successivo.

In tali due giorni si sono verificati forti fenomeni temporaleschi sul territorio piemontese; 22 stazioni pluviometriche della rete ARPA Piemonte hanno stabilito il valore massimo di precipitazione giornaliera per il mese di Agosto dal momento della loro installazione. Il picco più elevato è stato registrato ad Andonno Gesso (CN) con 134.4 mm nel giorno 10 Agosto e picco triorario pari a 83.2 mm.

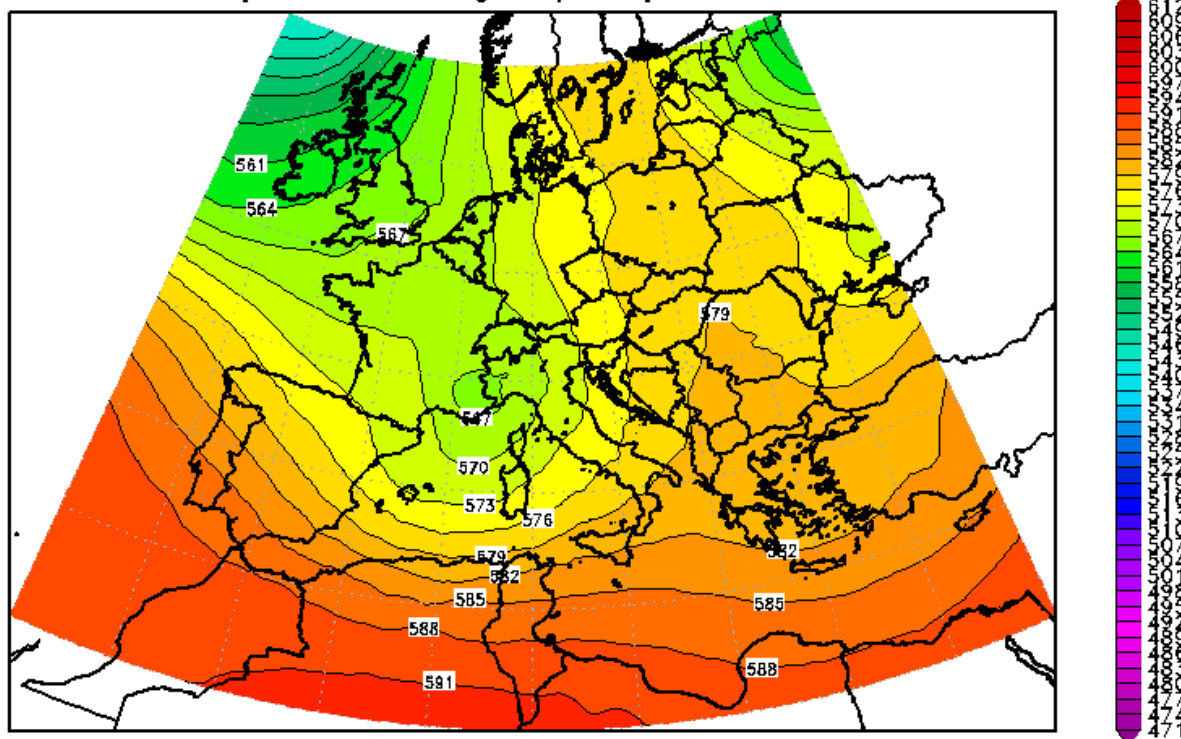


Dopo l'allontanamento verso sudest del nucleo di bassa pressione, si sono avuti tre giorni caratterizzati da una nuova rimonta dell'anticiclone africano; tuttavia in questo caso i valori massimi di temperatura sono stati inferiori rispetto alla settimana precedente.

Un nuovo peggioramento si è avuto intorno a Ferragosto; un afflusso di aria fredda instabile di origine nordatlantica ha creato una circolazione depressionaria in quota tra la Savoia ed il Piemonte occidentale (Figura 8), mentre al livello del mare si è strutturato un minimo sul Mar Ligure.

Si sono verificati nuovamente fenomeni temporaleschi sul territorio piemontese; i valori più elevati si sono registrati nella sera del 14 Agosto, con picchi triorari di circa 80 mm a Borgone (TO) e 75 mm a Moncalieri (TO), mentre il 15 Agosto è risultato il giorno mediamente più piovoso della stagione estiva.

Geopotential Height (dam) at 500 hPa



ECMWF – ECMWF_EURCM_0250 – Sun 16 AUG 2015 00:00 UTC – Analysis

Figura 8 – Altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 00 UTC del 16 Agosto 2015.

Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

Prima della fine del mese si è avuto un ultimo episodio di maltempo tra il 23 ed il 24 Agosto, quando un nucleo di bassa pressione, localizzato tra la Normandia e la Bretagna, ha causato diffusi annuvolamenti e nuovi fenomeni temporaleschi, con valore di picco a Cabella Ligure (AL), con circa 67 mm in 3 ore registrati il 24 Agosto, risultato anche il giorno mediamente più freddo dell'Estate 2015, con 16.7°C di media giornaliera in pianura.

Temperature

L'Estate 2015 ha fatto registrare un'anomalia positiva, di temperatura media, di circa 2.4°C rispetto alla norma climatica 1971-2000, ponendosi al secondo posto tra le stagioni estive più calde degli ultimi 58 anni.

Tutti i 3 mesi estivi hanno avuto temperature superiori alla media climatologica, ma il contributo maggiore è stato dato dal mese di Luglio, con quasi 4°C in più della media, mentre Giugno e, soprattutto, Agosto hanno avuto anomalie termiche inferiori (cfr. Tabella 1).

	Anomalia (°C)	Posizione	Media in pianura (°C)
Giugno 2015	+2.4	4° più caldo	21.4
Luglio 2015	+3.9	1° più caldo	25.9
Agosto 2015	+1.0	12° più caldo	22.2
Estate 2015	+2.4	2° più calda	23.2

Tabella 1 – **Temperature medie mensili in Piemonte nell’Estate 2015.** Per ciascun mese è riportata l’anomalia delle temperature medie mensili in °C rispetto alla norma 1971-2000, la posizione relativa rispetto al corrispondente mese più caldo o più freddo dell’intera serie storica ed il valore medio sulle località pianeggianti.

	Anomalia(°C)	Posizione	Media in pianura (°C)	% record	Luogo	Data	°C
Giugno	+2.9	2° più caldo	27.7	5	Acqui Terme (AL)	06-Giu-2015	38
Luglio	+4.4	1° più caldo	32.4	70	Acqui Terme (AL)	22-Lug-2015	40.9
Agosto	+1.4	13° più caldo	28.6	10	Torino Giardini Reali (TO)	07-Ago-2015	39.8
Stagione	+2.9	2° più calda	29.6	21	Lozzolo (VC)	22-Lug-2015	40.3

Tabella 2 – **Temperature massime mensili in Piemonte nell’Estate 2015.** Per ciascun mese è riportata l’anomalia delle temperature medie massime mensili 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 massima, ed infine dove e quando si è osservato il valore giornaliero più alto. In rosso (caldo) o blu (freddo) i mesi nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto quelli tra le prime tre. Sono prese in considerazione solo le stazioni attive dal 31 Dicembre 2010.

	Anomalia(°C)	Posizione	Media in pianura (°C)	% record	Luogo	Data	°C
Giugno	+1.8	5° più caldo	15.9	0			
Luglio	+3.3	1° più caldo	20	0			
Agosto	+0.5	17° più caldo	17.1	0			
Stagione	+1.9	2° più calda	17.7	0			

Tabella 3 – **Temperature minime mensili in Piemonte nell’Estate 2015.** Per ciascun mese è riportata l’anomalia delle temperature medie minime mensili 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 minima, ed infine dove e quando si è osservato il valore giornaliero più basso per una stazione avente quota inferiore a 700 m. In rosso (caldo) o blu (freddo) i mesi nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto quelli tra le prime tre. Sono prese in considerazione solo le stazioni attive dal 31 Dicembre 2010.

Il contributo maggiore all'anomalia positiva è stato dato dalle temperature massime (+2.9°C) rispetto alle minime (+1.9°C): cfr. Tabelle 2 e 3.

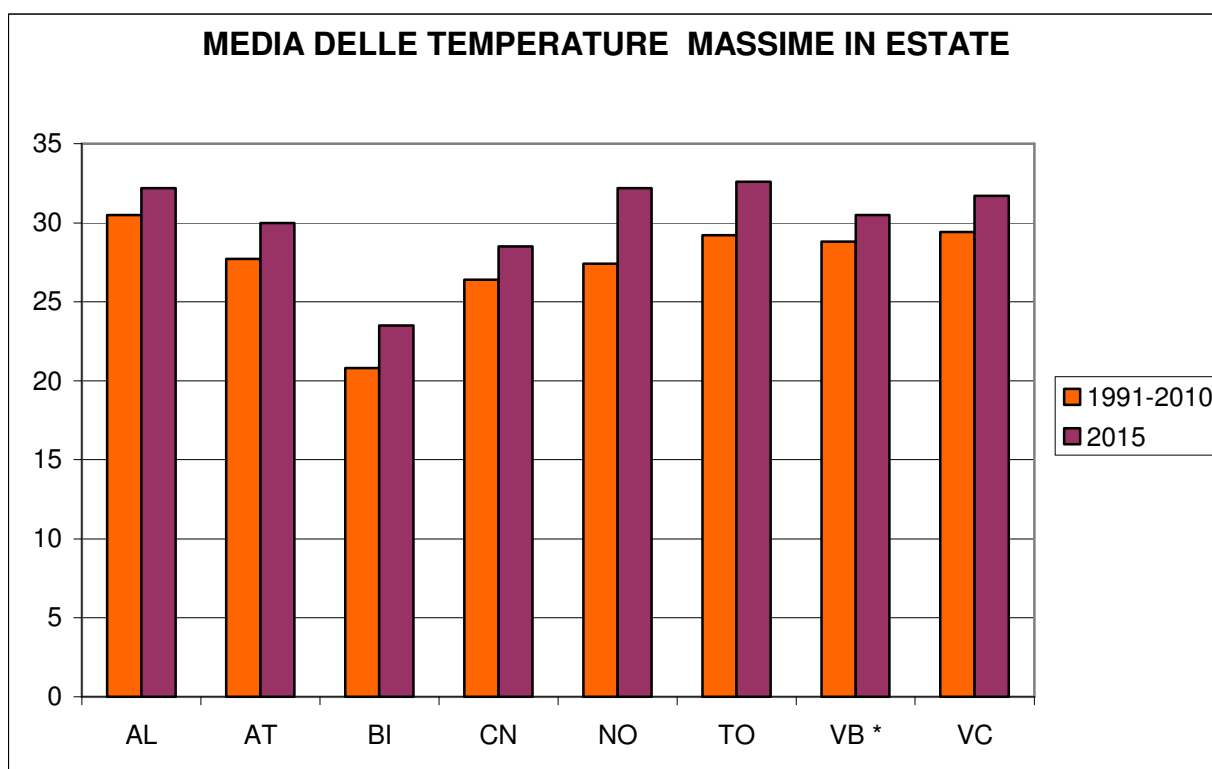
Una sessantina di stazioni termometriche della rete ARPA Piemonte (pari al 21% del totale) hanno registrato il valore più alto di temperatura massima dal momento della loro installazione. Tra di esse il valore più elevato è stato registrato a Lozzolo (VC) il 22 Luglio con 40.3°C; in quella giornata valori superiori di qualche decimo di grado si sono avuti in tre stazioni dell'Alessandrino, tra cui il capoluogo, però in tali tre stazioni l'11 Agosto 2003 si erano registrati valori superiori.

Nei capoluoghi di provincia sono state misurate temperature medie, massime e minime sempre superiori al clima di riferimento.

I valori più alti di temperatura massima sono stati registrati tra il 21 e il 22 Luglio, in tutti i capoluoghi tranne che a Torino e a Boves (CN), dove il massimo si è verificato il 7 Agosto; il picco più elevato, pari a 40.7°C, si è verificato ad Alessandria.

I valori minimi sono stati misurati il 16 Giugno a Vercelli, il 17 Giugno a Pallanza (VB), il 24 Giugno a Oropa (BI), il 25 Giugno ad Alessandria e Torino, il 2 Agosto a Cameri (NO) ed il 16 Agosto a Boves (CN) e a Montaldo Scarampi (AT); la temperatura più bassa (7.7°C) si è registrata ad Oropa (BI).

Inoltre anche i giorni e le notti tropicali sono stati sensibilmente superiori alle medie del periodo (tabella 4).



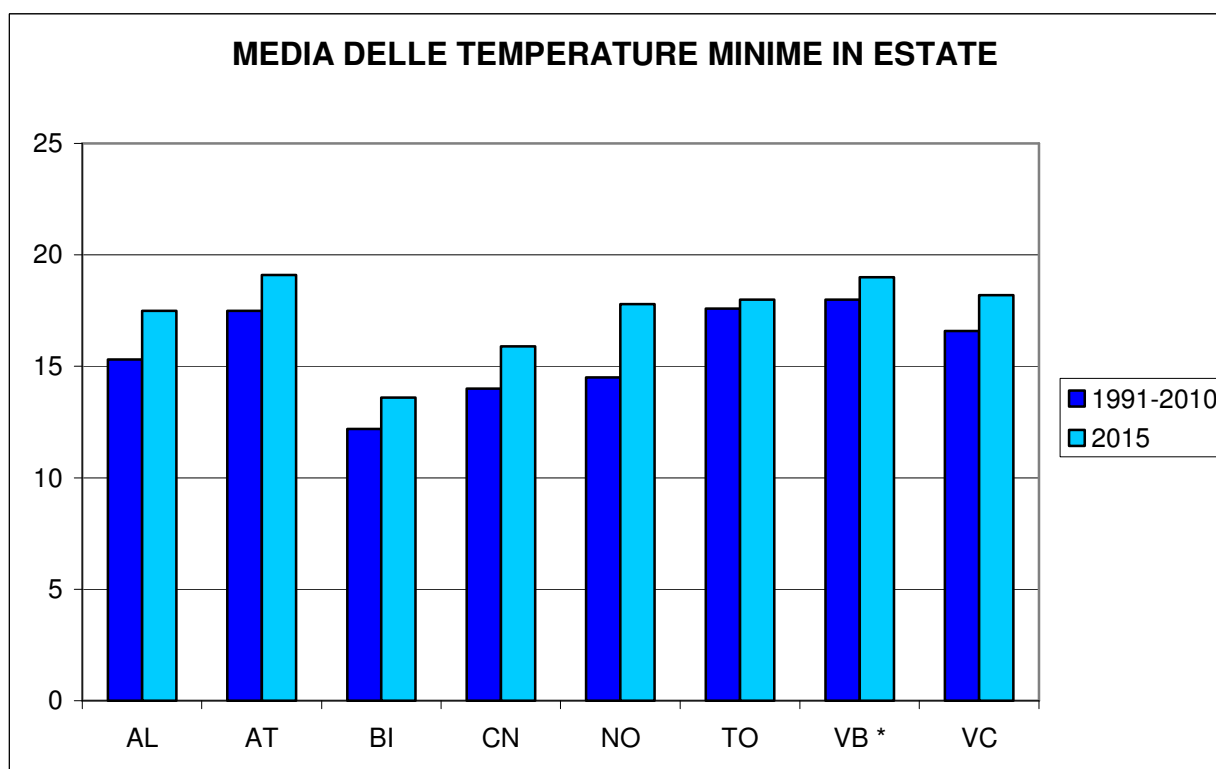
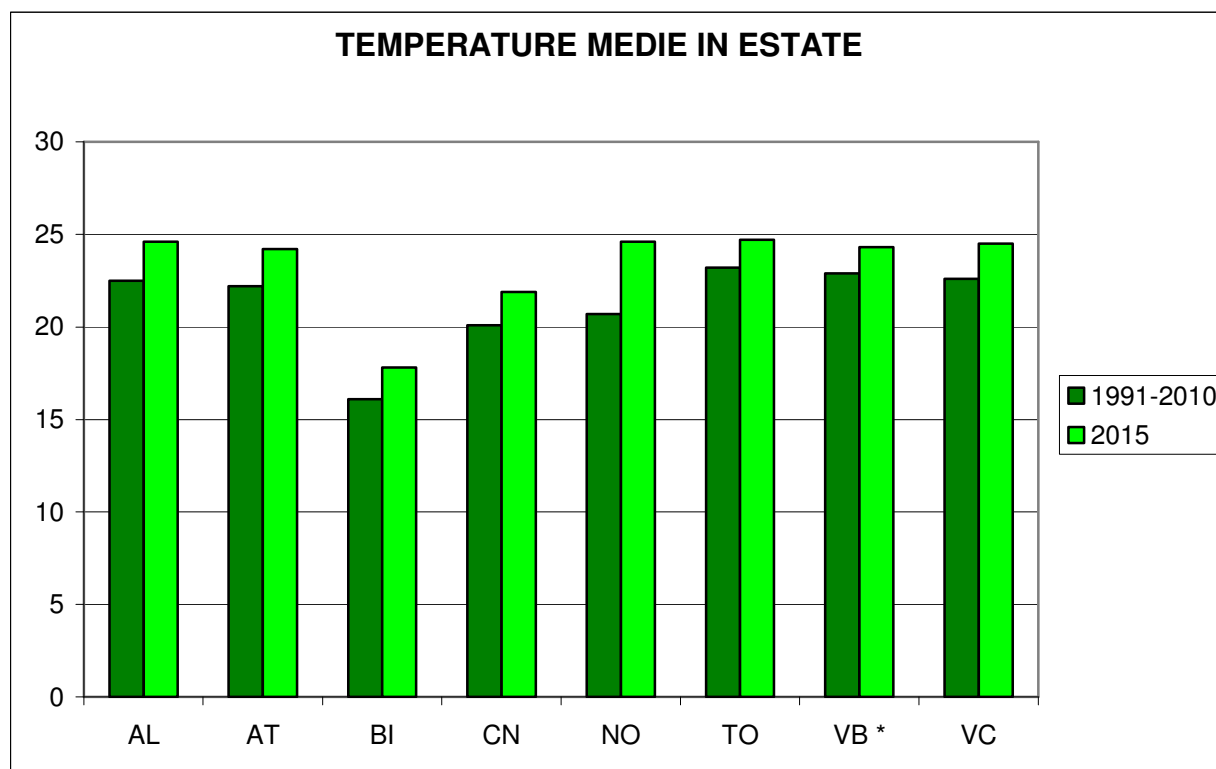


Figura 9 – Andamento della temperatura massima, media e minima mensile nei capoluoghi di provincia nell'Estate 2015 rispetto alla climatologia del periodo 1991-2010 (fonte Arpa Piemonte).

(* Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

	Giorni tropicali		Notti tropicali			Giorni tropicali		Notti tropicali	
	1991_2010	2015	1991_2010	2015		1991_2010	2015	1991_2010	2015
AL	54,8	63	1,5	16	NO	22,6	63	2,1	15
AT	25,6	49	15,2	41	TO	39,3	62	18,6	24
BI	0,3	3	0,1	0	VB	30,7	53	16,1	33
CN	11,8	41	0,6	6	VC	42,1	61	7,2	22

Tabella 4 – Giorni tropicali (T massima $>30^{\circ}\text{C}$) e notti tropicali (T minima $>20^{\circ}\text{C}$) nell'estate 2015. (Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania).

Precipitazioni

La stagione estiva 2015 è risultata la diciassettesima più piovosa degli ultimi 58 anni, con 260 mm medi ed un surplus pluviometrico di 20 mm (pari all'8%), rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000.

Analizzando i singoli mesi notiamo come la precipitazione di Giugno sia stata sostanzialmente nella norma, mentre le piogge di Agosto hanno neutralizzato il deficit pluviometrico di Luglio (Tabella 5).

	Anomalia(%)	Posizione	Media (mm)	% record	Luogo	Data	mm
Giugno	+5	21° più umido	100.7	4	Bobbio Pellice (TO)	14-Giu-2015	158.4
Luglio	-51	6° più secco	29.6	0			
Agosto	+54	6° più umido	129.6	11	Andonno Gesso (CN)	10-Ago-2015	134.4
Stagione	+8	17° più umida	259.9	3	Bobbio Pellice (TO)	14-Giu-2015	158.4

Tabella 5 – **Precipitazioni cumulate medie mensili in Piemonte nella Estate 2015.** Per ciascun mese è 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. In rosso (secco) o blu (umido) i mesi nelle prime 10 posizioni storiche, in grassetto quelli tra le prime tre. Sono prese in considerazione solo le stazioni attive dal 31 Dicembre 2010.

Una decina pluviometri della rete ARPA Piemonte hanno registrato il record di precipitazione giornaliera per il periodo estivo, in prevalenza nei due eventi dei giorni 13-14 Giugno e 9-10 Agosto.

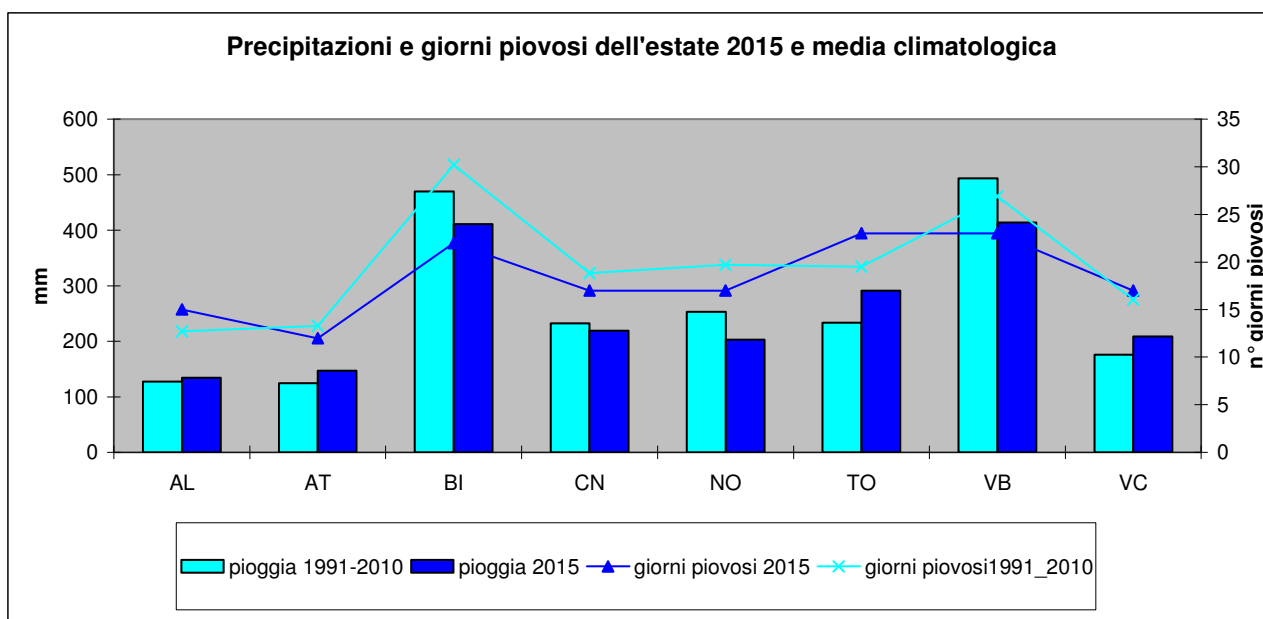


Figura 10 – Andamento della precipitazione cumulata e del numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia del Piemonte (in blu) nell'Estate 2015, rispetto alla media 1991-2010 (in celeste). (Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

Nei capoluoghi di provincia (fig. 10) le precipitazioni sono state superiori alla media ad Alessandria, Montaldo Scarampi (AT), Torino e Vercelli, mentre negli altri capoluoghi sono state inferiori. Gli scostamenti variano da 58 mm in più a Torino, fino a 79 mm in meno a Pallanza (VB). Il numero di giorni piovosi non è variato significativamente rispetto alla climatologia e va da 12 a Montaldo Scarampi (AT) a 23 a Torino e Pallanza (VB).

Giorni di grandine

La tabella 6 riporta il numero massimo di giornate con grandine per provincia rilevati mensilmente dal sistema radar meteorologico gestito da ARPA Piemonte.

La grandine è un fenomeno meteorologico estremo, tipicamente estivo associato ad attività convettiva ed estremamente localizzato. La stima del massimo numero di giornate nel mese con grandine qui riportata è derivata da osservazioni radar meteorologiche in atmosfera e si basa sul principio che forti echi radarmeteorologici sono associati ad idrometeore di grandi dimensioni, come i chicchi di grandine. Il vantaggio di tale elaborazione consiste nell'elevata risoluzione spaziale e temporale delle osservazioni al sua base, che consente di rilevare il fenomeno sia di breve durata sia quando interessa aree remote.

	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VB	VC
Giugno	7	4	3	6	3	10	4	6
Luglio	3	3	5	7	2	5	9	7
Agosto	1	2	4	4	5	4	4	6
Stagione	11	9	12	17	10	19	17	19

Tabella 6 – Numero di giorni di grandine per mese e per provincia

Vento

Nell'Estate 2015 nei capoluoghi di provincia la velocità media stagionale del vento è variata da 1 m/s a Boves (CN) fino a 2.3 m/s di Montaldo Scarampi (AT), mentre il valore più elevato di raffica (20.9 m/s) è stato misurato a Vercelli il 15 Agosto (tabella 7).

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	2,1	20,2	25/07	Oropa (BI)	2,2	15,8	17/07
Boves (CN)	1	11,5	01/06	Pallanza (VB)	1,9	18,8	07/07
Cameri (NO)	1,9	12,3	09/08	Torino Alenia	1,9	20,6	22/07
Montaldo Scarampi (AT)	2,3	19,9	09/08	Vercelli	1,5	20,9	15/08

Tabella 7 – 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	1,8	7,4	20,2	700
AL	2,5	8,3	14	1500
AL	3,6	10,1	21,1	2500
AT	2	7,3	20,8	700
BI	1,8	6,3	21,7	700
BI	2,2	6,6	15,8	1500
CN	1,3	6,1	20,2	700
CN	3,6	9,2	31,4	1500
CN	2	8,2	21,8	2500
NO	1,8	6,5	13,4	700
TO	1,4	6,6	24,9	700
TO	2,3	9,1	18,1	1500
TO	1,4	7,2	21,7	2500
VB	1,4	7	18,8	700
VB	2,9	9	20	1500
VB	1,5	8,3	22	2500
VC	1,8	6,7	20,9	700
VC	1,5	7,5	17,1	2500

Tabella 8 – Velocità media, raffica media e massima, mediate per provincia e per fasce altimetriche.

Nell’Estate si sono avuti 8 eventi di foehn (3 a Giugno, 5 a Luglio e nessuno ad Agosto).

Confronti storici

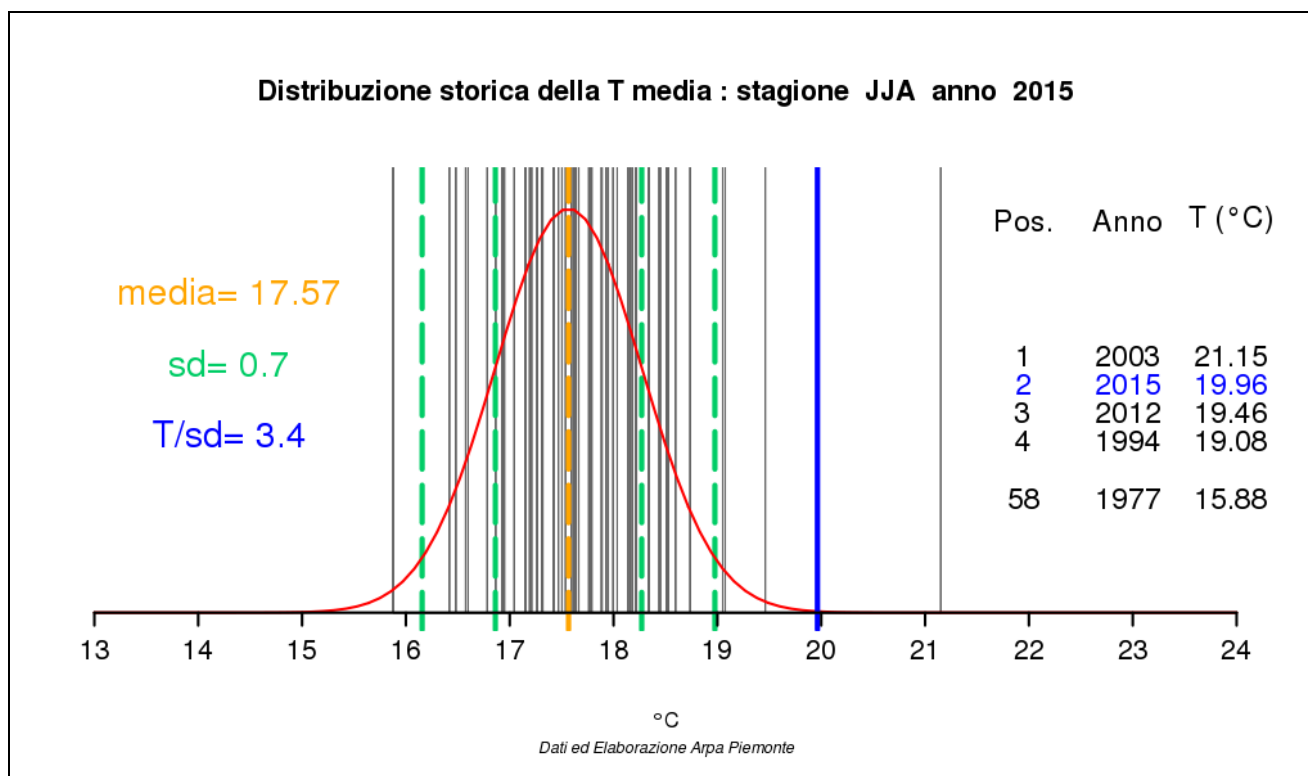


Figura 11 – Distribuzione storica della temperatura media estiva in Piemonte dal 1958 ad oggi. Elaborazione ARPA Piemonte.

L'Estate 2015 è risultata la seconda più calda degli ultimi 58 anni, con una temperatura media inferiore di 1.2°C rispetto alla stagione estiva del 2003 e superiore di 0.5°C all'Estate 2012, che è in terza posizione.

L'Estate 2003 si conferma in prima posizione, è l'unica in cui il valore medio di temperatura sull'intero territorio piemontese è superiore a 20°C, e rimane ampio il divario con la stagione in seconda posizione, grazie a due mesi (Giugno ed Agosto) che sono tuttora i primi della rispettiva serie storica mensile; tuttavia l'Estate 2015 è stata la prima ad ottenere dei primati finora detenuti dall'Estate 2003.

Infatti Luglio 2015 è stato il mese in assoluto mediamente più caldo osservato in Piemonte dal 1958 ad oggi, come si può vedere nella tabella 9, che mette a confronto temperature massime e minime più alte, osservate in regione nei 5 mesi più caldi dell'intera serie storica e la loro relativa anomalia mensile corrispondente, il tutto rispetto alla norma climatica 1971-2000:

Temperatura Massima			Temperatura Minima		
Mese	Valore medio (°C)	Anomalia (°C)	Mese	Valore medio (°C)	Anomalia (°C)
Luglio 2015	27.6	4.4	Luglio 2015	17.4	3.2
Agosto 2003	27.5	5.0	Agosto 2003	17.1	3.3
Luglio 2006	26.5	3.3	Luglio 1983	16.9	2.7
Luglio 1983	26.1	2.8	Luglio 2006	16.5	2.3
Giugno 2003	25.7	5.8	Luglio 1997	16.3	2.0

Tabella 9 – Valori di temperatura massima e minima nei mesi più caldi degli ultimi 58 anni in Piemonte.

Anche se di poco (grazie all'ultima settimana più "normale"), nei valori massimi Luglio 2015 ha superato Agosto 2003 come mese più caldo degli ultimi 60 anni circa. Da notare come 4, dei 5 mesi con le temperature massime più elevate, siano stati registrati dopo il 2000. La tabella evidenzia ulteriormente come l'estate 2003 fu veramente eccezionale: di per sé, Luglio è in media il mese più caldo dell'anno in Piemonte, quindi Giugno 2003 ed Agosto 2003 hanno dovuto far registrare anomalie rispetto alla norma più alte di quella del mese di Luglio appena trascorso, per poter entrare nei primi posti della classifica dei mesi più caldi.

Tuttavia, per quanto riguarda i picchi di temperatura massima, Agosto 2003 è risultato più estremo rispetto a Luglio 2015, come si può notare nella tabella 10. L'11 Agosto 2003 è stato superiore di circa 2°C rispetto ai giorni 21-22 Luglio 2015 in riferimento ai valori medi ed al picco massimo; inoltre nel 2003 il superamento dei 40°C è avvenuto in 22 stazioni appartenenti a 5

province piemontesi, mentre nel 2015 è stato registrato solo in 7 termometri, di cui 6 in provincia di Alessandria.

Però il mese di Luglio 2015 può vantare il primato del giorno con le temperature minime più alte, 22.7°C il giorno 7. All’inizio del mese l’umidità nei bassi strati ed al suolo era più elevata e probabilmente questo ha determinato temperature minime più alte e massime inferiori rispetto ai giorni successivi.

	Giorno più caldo			Massima più alta	Stazioni con superamento 40°C
	Minima	Media	Massima		
Agosto 2003	22.0°C (11 Agosto)	29.2°C (11 Agosto)	37.7°C (11 Agosto)	43.0°C Bra (CN) (11 Agosto)	22
Luglio 2015	22.7°C (7 Luglio)	28.3°C (21 Luglio)	35.6°C (21 Luglio)	40.9°C Acqui Terme (AL) (22 Luglio)	7

Tabella 10 – Confronto tra i giorni più caldi di Agosto 2003 e Luglio 2015 (valori sulle zone pianeggianti).