



Il Clima in Piemonte

Maggio 2018

In Piemonte la temperatura del mese di maggio 2018 è risultata superiore di 1.6°C rispetto alla media climatologica degli anni 1971-2000; pertanto maggio 2018 risulta il 15° mese più caldo nella distribuzione storica degli ultimi 61 anni.

Inoltre ha registrato un surplus precipitativo di circa 83 mm (+63%), collocandosi al 7° posto tra i mesi di Maggio più piovosi dal 1958 ad oggi. Da segnalare che è piovuto per 25 giorni su 31.

Infine, per la prima volta dal 2008, non si è verificato neppure un episodio di foehn.

Arpa Piemonte
Sistemi Previsionali

Considerazioni generali

Il mese di maggio 2018 si è aperto con una configurazione meteorologica caratterizzata da una saccatura di origine atlantica, successivamente evoluta in una circolazione depressionaria chiusa, che dalla Tunisia si è portata prima verso il basso Tirreno e poi sulla Sardegna (Figura 1).

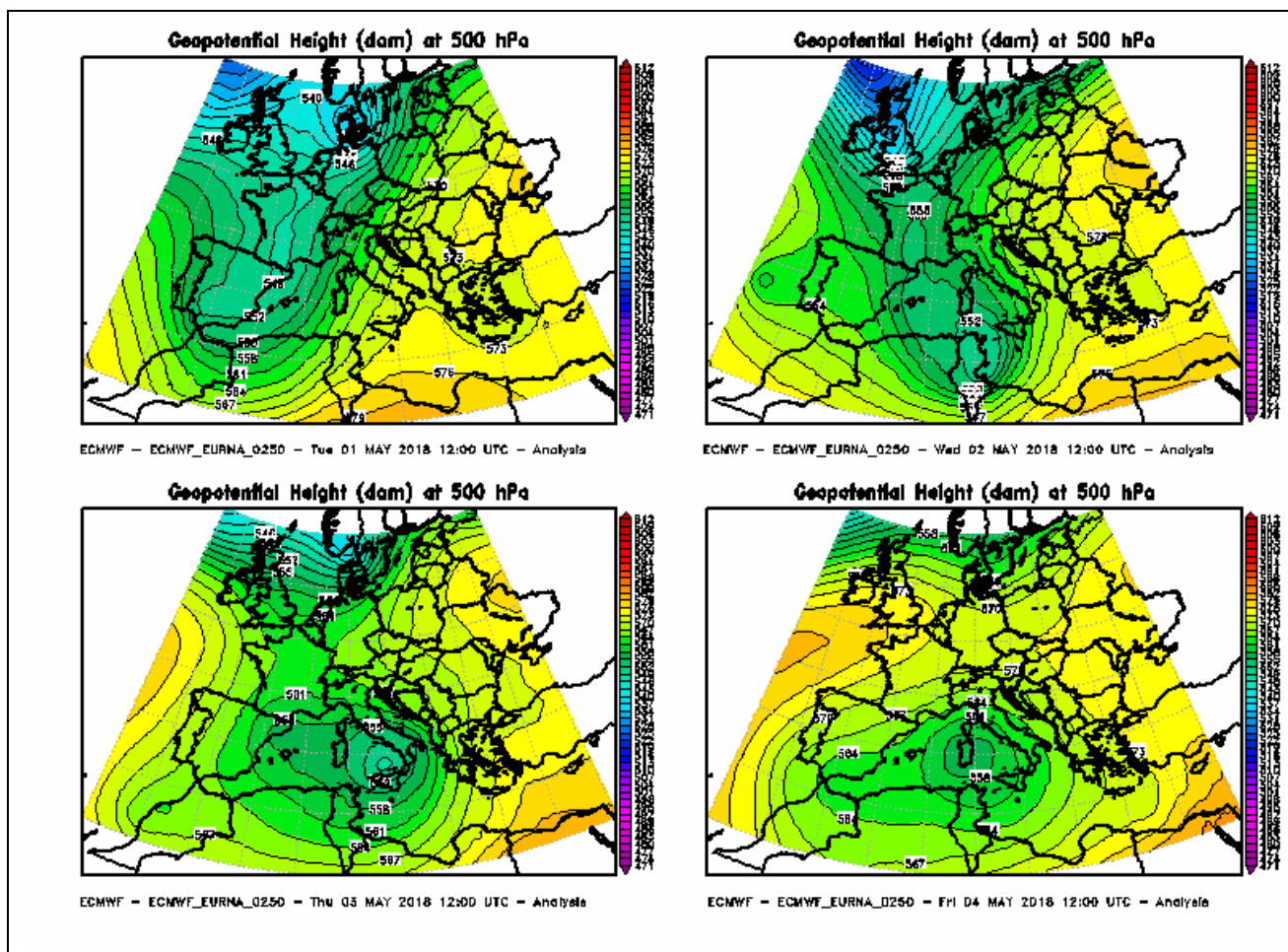


Figura 1 – Evoluzione dell’altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 12 UTC dal 1° al 4 maggio 2018, intervallata ogni 24 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Tale configurazione meteorologica ha determinato condizioni di tempo instabile sul territorio piemontese con rovesci e temporali. I fenomeni precipitativi più forti si sono registrati tra il pomeriggio del 3 e la mattina del 4 maggio sul settore sudoccidentale del Piemonte, dove la risalita orografica delle correnti da est ha favorito l’intensità delle precipitazioni, in particolare su Alpi Cozie e Marittime. I picchi più elevati si sono avuti a San Giacomo Demonte (CN), con 69 mm/6h e 103.2 mm/12h, e sul Colle Barant (TO) con 164 mm/24h.

Una dozzina di pluviometri della rete ARPA Piemonte hanno superato la soglia dei 100 mm/24h ed una decina hanno stabilito il primato di precipitazione in 24 ore per il mese di maggio e si sono verificate criticità di tipo idrometrico, in particolare nel giorno 4 maggio.

Gli incrementi maggiori dei livelli idrometrici si sono avuti nel Cuneese, dove i fiumi Grana, Ellero e Stura di Demonte hanno raggiunto il livello di guardia, superandolo di alcuni centimetri. Significativi anche gli incrementi di livello registrati su Maira, Varaita e Pellice che, però, si sono mantenuti al di sotto del livello di guardia. Lungo l'asta principale del Tanaro si sono registrati notevoli incrementi fino ad Alba, pur mantenendosi sotto il livello di guardia. Il fiume Po ha ricevuto i contributi del Pellice e dei corsi d'acqua del Cuneese ed ha raggiunto a Carignano (TO) livelli significativi, ma al di sotto del livello di guardia.

Dal punto di vista nivometrico, complessivamente si sono registrati, oltre i 2500 m, fino a 40-60 cm di neve sui settori alpini occidentali, 20-40 cm su quelli settentrionali, mentre sui settori meridionali gli intensi quantitativi di pioggia osservati hanno indotto a stimare apporti prossimi o superiori a 50 cm di neve oltre i 2500-2700 m. Il livello delle nevicate si è dapprima localizzato sui 1600-1800 m e si è progressivamente alzato per interessare solo le quote più elevate, oltre i 2400-2600 m.

Infine nel corso di tale evento si è avuto il giorno mediamente più freddo del mese: il 2 maggio.

L'instabilità è proseguita per alcuni giorni e meritano una citazione i temporali avvenuti nel Verbanò il 6 maggio, risultato il giorno più piovoso del mese nel capoluogo di provincia.

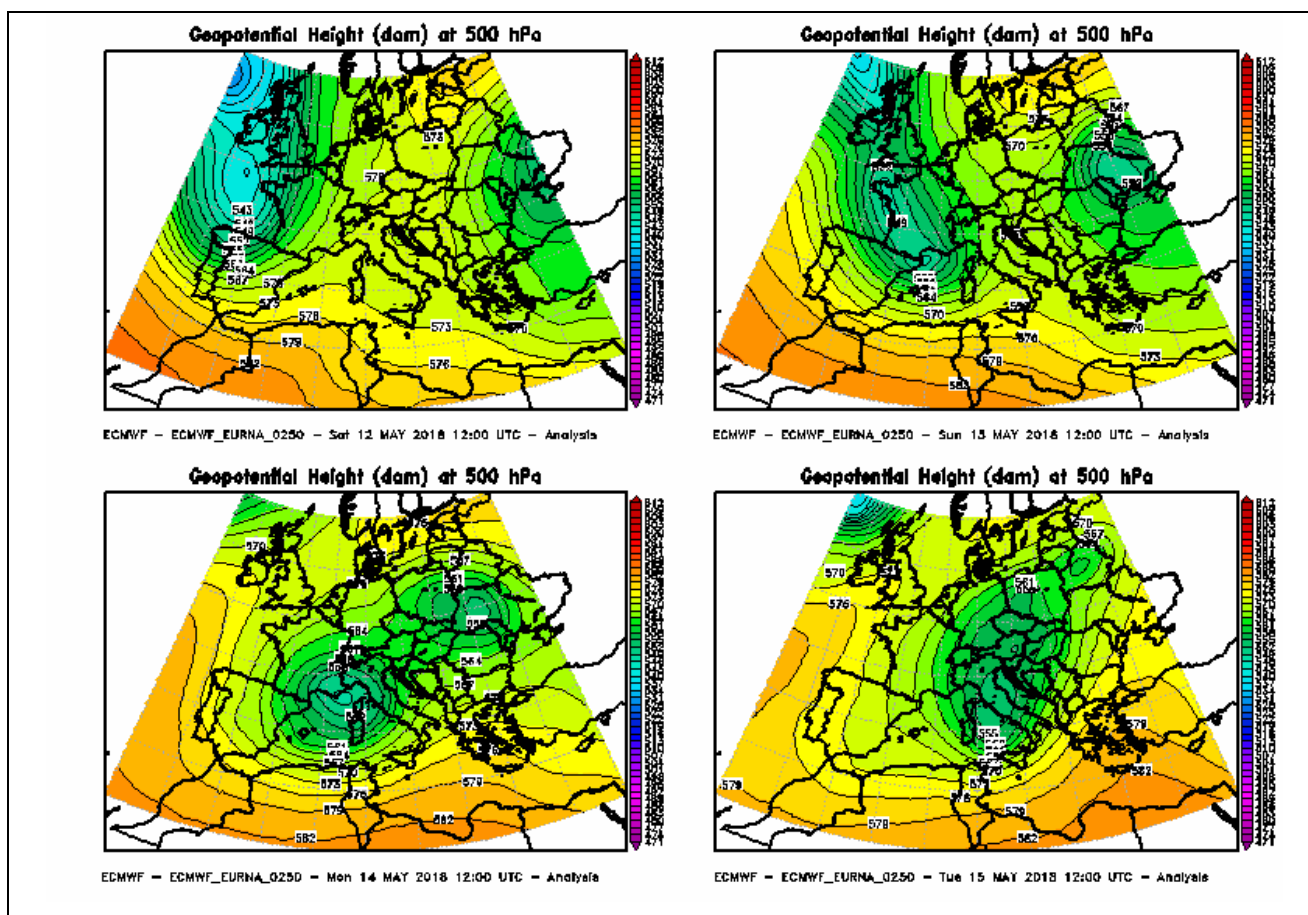


Figura 2 – Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 12 UTC dal 12 al 15 maggio 2018, intervallata ogni 24 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Poco prima della metà del mese si è avuto un nuovo episodio di maltempo, nel corso del quale il limite delle nevicate sul territorio piemontese è ridisceso intorno ai 1500-1700 m.

Una circolazione depressionaria di origine nordatlantica si è portata dal Golfo di Biscaglia al Golfo del Leone, per localizzarsi poi successivamente sul Mar Ligure ed infine sull'Italia centrale (Figura 2).

I picchi precipitativi di maggiore rilievo sono stati registrati nella giornata del 13 maggio sui settori alpini e prealpini occidentali del Torinese, con 35mm/1h a Prarotto, 50.2mm/3h e 58.6mm/3h a San Martino in Val Chisone, 85.2mm/12h e 93.8mm/24h a Luserna San Giovanni.

Come accennato sopra, la quota neve è scesa tra domenica 13 e lunedì 14 maggio fino a 1500-1700 m, con valori inferiori sulle Alpi Graie dove le precipitazioni sono state più intense. Tuttavia le altezze di neve fresca alle quote superiori a 2000 m sono risultate relativamente contenute, con 5-20 cm sulle Alpi Lepontine, 20-30 cm sulle Alpi Pennine, 20-40 cm sulle Alpi Graie, 10-25 cm sulle Alpi Cozie Nord, con punte di 35-45 cm alle quote superiori i 2700 m, e 5-15 cm su Alpi Cozie Sud, Marittime e Liguri.

Il 14 maggio è risultato il giorno con le temperature minime più basse del mese sul Piemonte, mentre nel giorno successivo sui settori pianeggianti sono ulteriormente calati i valori termici minimi.

Invece il picco mensile di caldo si è verificato tra il 25 ed il 26 maggio, quando il territorio piemontese è stato interessato da un promontorio anticiclonico di matrice africana (Figura 3 in alto). Tuttavia i valori termici non sono risultati particolarmente elevati: la media delle temperature massime in pianura è risultata intorno ai 28°C, con locali picchi sui 31°C.

Inoltre si è trattato di un episodio di breve durata: già nel pomeriggio del 27 maggio la struttura di alta pressione ha iniziato a cedere, a causa dell'avanzata verso est di una circolazione depressionaria localizzata sulla penisola iberica (Figura 3 in basso), con fenomeni temporaleschi su buona parte del Piemonte, proseguiti anche nella successiva giornata del 28 maggio.

I temporali più forti si sono verificati nella notte tra il 27 ed il 28 maggio, con picchi più elevati a Camparient (BI), il cui pluviometro ha registrato 42.8mm/1h, 74.4mm/3h, 88mm/6h e 95.6mm/12h.

Il Piemonte è rimasto sotto l'influsso della depressione iberica fino alla fine del mese, sempre con condizioni di instabilità e fenomeni temporaleschi, in particolare nel giorno 30, risultato il più piovoso del mese a Torino.

In conclusione sono stati 25 i giorni in cui si sono registrate precipitazioni medie sulla regione superiori ad 1 mm, rispetto a 16 che rappresenta la norma del periodo 1971-2000.

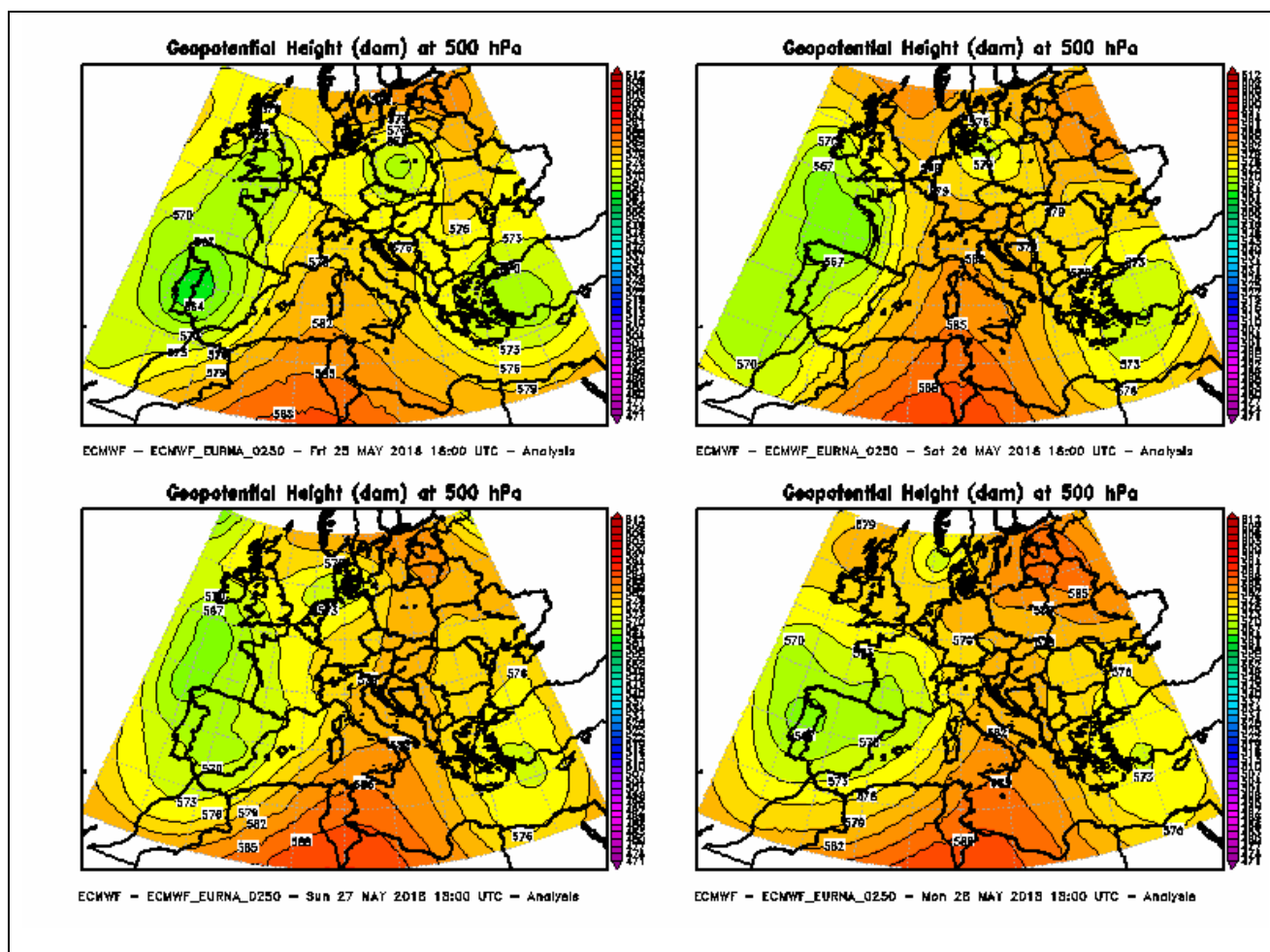


Figura 3 – Evoluzione dell’altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 18 UTC dal 25 al 28 maggio 2018, intervallata ogni 24 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Temperature

In Piemonte la temperatura del mese di maggio 2018 è risultata superiore di 1.6°C rispetto alla media climatologica degli anni 1971-2000, risultando il 15° mese di maggio più caldo nella distribuzione storica degli ultimi 61 anni. L’anomalia termica delle temperature massime e minime è stata molto simile; non si sono verificati record di temperatura (Tabella 1).

Temp max	Anomalia(°C)	Posizione	Media in pianura (°C)	% record	Luogo	Data	°C
Maggio	+1.7	17° più caldo	22.1	0			

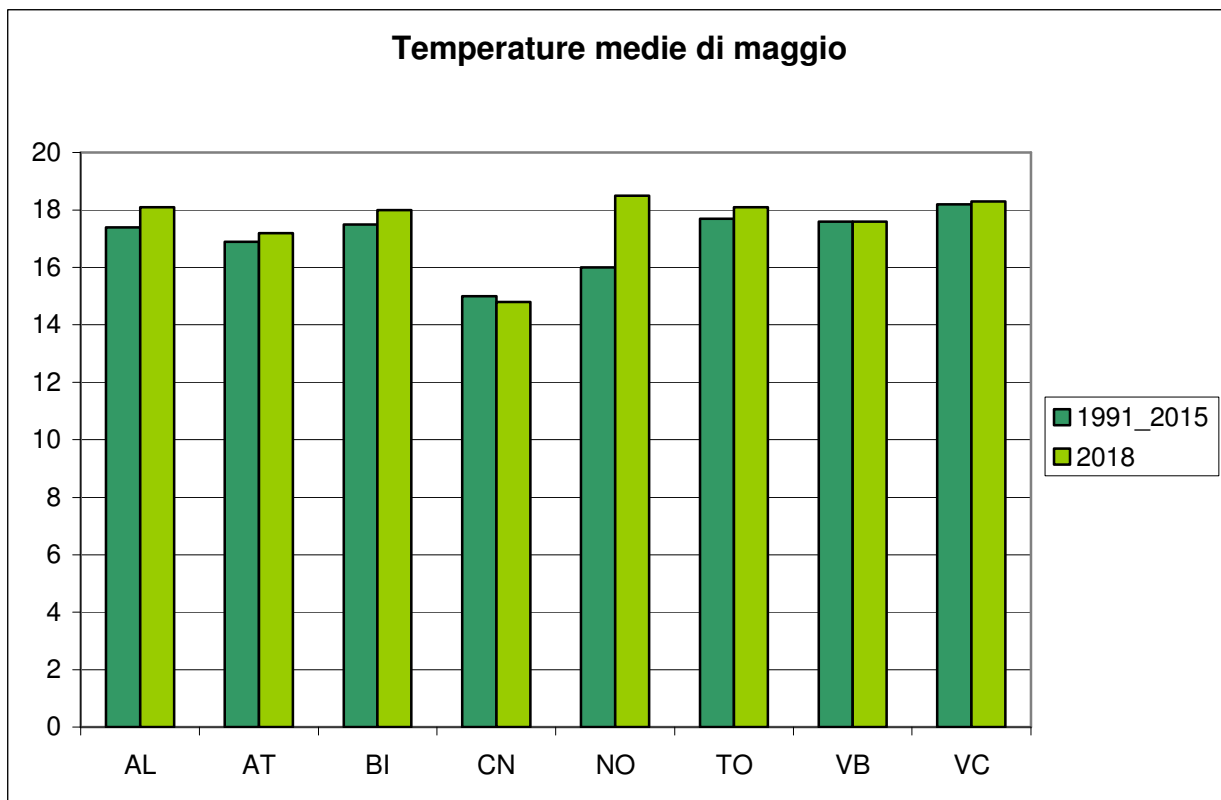
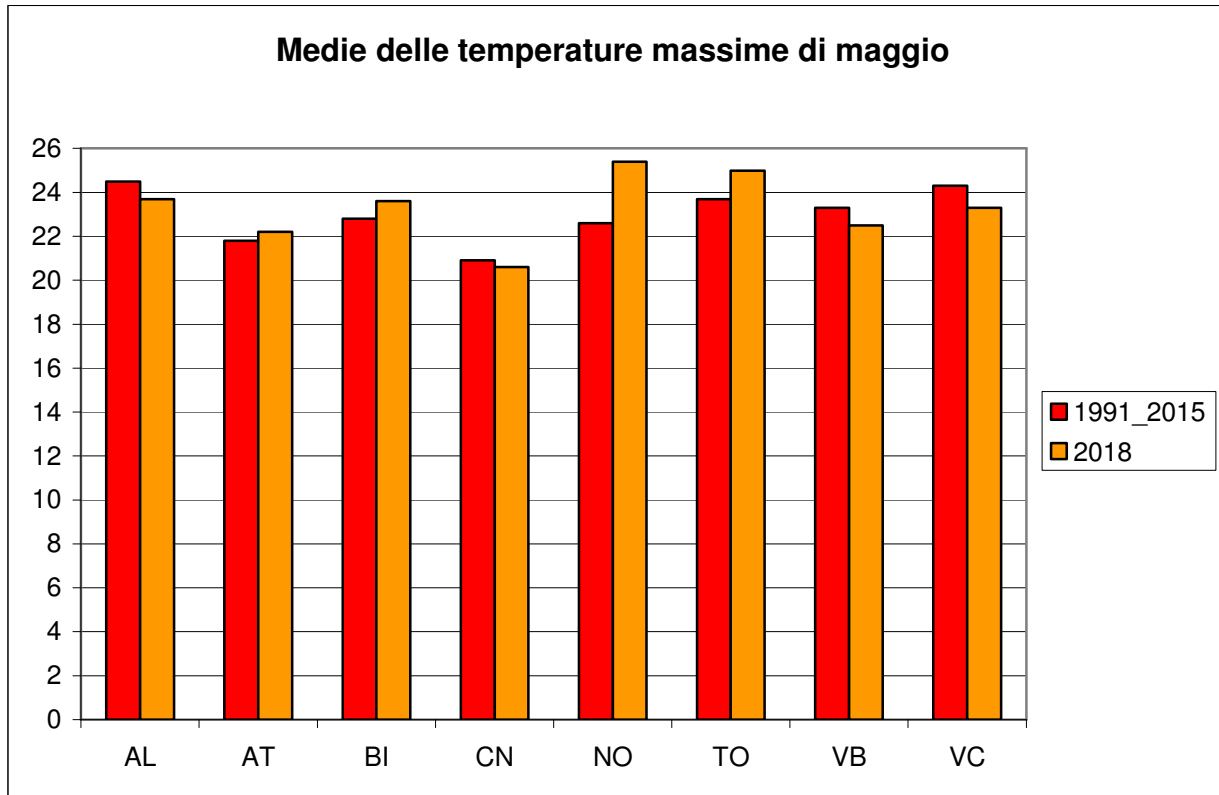
Temp min	Anomalia(°C)	Posizione	Media in pianura (°C)	% record	Luogo	Data	°C
Maggio	+1.5	10° più caldo	12.5	0			

Tabella 1 - Temperature massime (in alto) e minime (in basso) in Piemonte nel mese di maggio 2018. 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 avente 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 da almeno 5 anni.

I valori di temperatura massima sono stati superiori alle medie climatologiche del periodo 1991-2015 in metà dei capoluoghi (Montaldo Scarampi (AT), Biella, Cameri (NO) e Torino) ed inferiori negli altri 4; i valori minimi e medi invece sono stati ovunque superiori alla climatologia, ad eccezione di Pallanza (VB) dove la media è stata uguale alla norma (Figura 4). Ricordiamo che le medie climatiche del periodo 1991-2015 sono inferiori rispetto al trentennio 1971-2000.

Nei capoluoghi di provincia, il valore più alto delle temperature massime giornaliere è stato raggiunto in tutti i capoluoghi tra il 25 ed il 27. Il valore più elevato è stato registrato a Cameri (NO) con 31.3°C.

Il valore più basso delle temperature minime è stato registrato tra il 14 e 15 in tutti i capoluoghi, con il picco negativo di 2.8°C a Boves (CN).



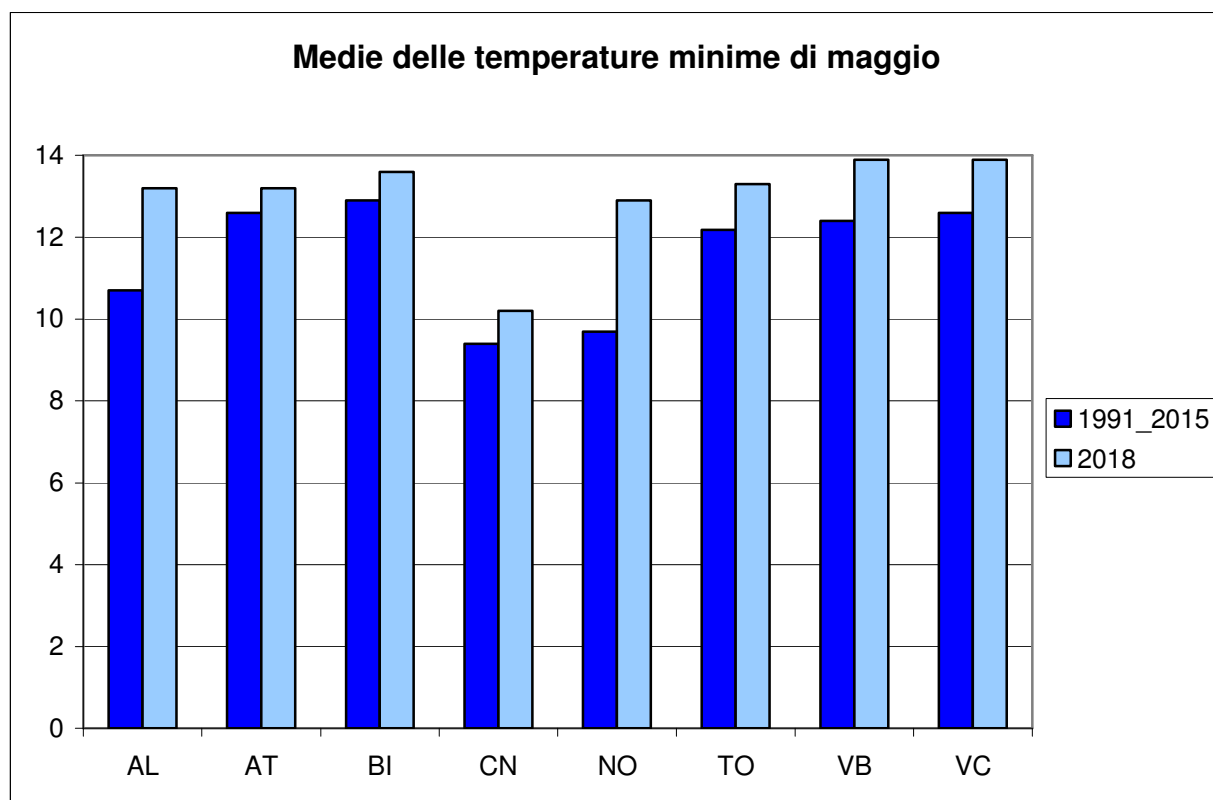


Figura 4 - Andamento della temperatura massima, media e minima mensile nei capoluoghi di provincia a maggio 2018, rispetto alla climatologia del periodo 1991-2015 (fonte Arpa Piemonte). Per Biella e Verbania il periodo di riferimento sono gli anni 2000-2015.

Precipitazioni

In Piemonte il mese di maggio 2018 è risultato il 7° più ricco di precipitazioni degli ultimi 61 anni, con una precipitazione media di 213.8 mm, superiore di 82.8 mm (pari al 63%) rispetto alla media climatologica degli anni 1971-2000 (Tabella 2).

	Anomalia (%)	Posizione	Media (mm)	% record	Luogo	Data ed ora (UTC)	mm
Maggio	+63	7° più umido	213.8	6	Chiusa Pesio (CN)	04-mag-2018 07:50 UTC	150.2

Tabella 2 - Precipitazioni cumulate medie in Piemonte nel mese di maggio 2018. 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 in 24 ore 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 da almeno 5 anni.

I primati di precipitazione in 24 ore per il mese di maggio si sono verificati in 16 stazioni della rete pluviometrica di ARPA Piemonte, pari al 6% del totale, in prevalenza nei giorni 3 e 4 maggio. La percentuale non è elevata, in quanto il surplus pluviometrico è stato determinato soprattutto dall'elevata frequenza dei giorni di pioggia (25 giorni su 31 con precipitazione media sul Piemonte maggiore di 1 mm) e non tanto dall'intensità dei singoli episodi.

Analizzando la distribuzione territoriale, dell'anomalia mensile di precipitazione nel mese di maggio 2018 in Piemonte rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000 (Figura 5), notiamo come le precipitazioni siano state abbondanti soprattutto sul settore occidentale del territorio piemontese, con picco massimo sulle Alpi Marittime. In particolare in diverse stazioni del Cuneese ci sono stati 31 giorni piovosi, e il giorno con il massimo di precipitazione è stato il 4.

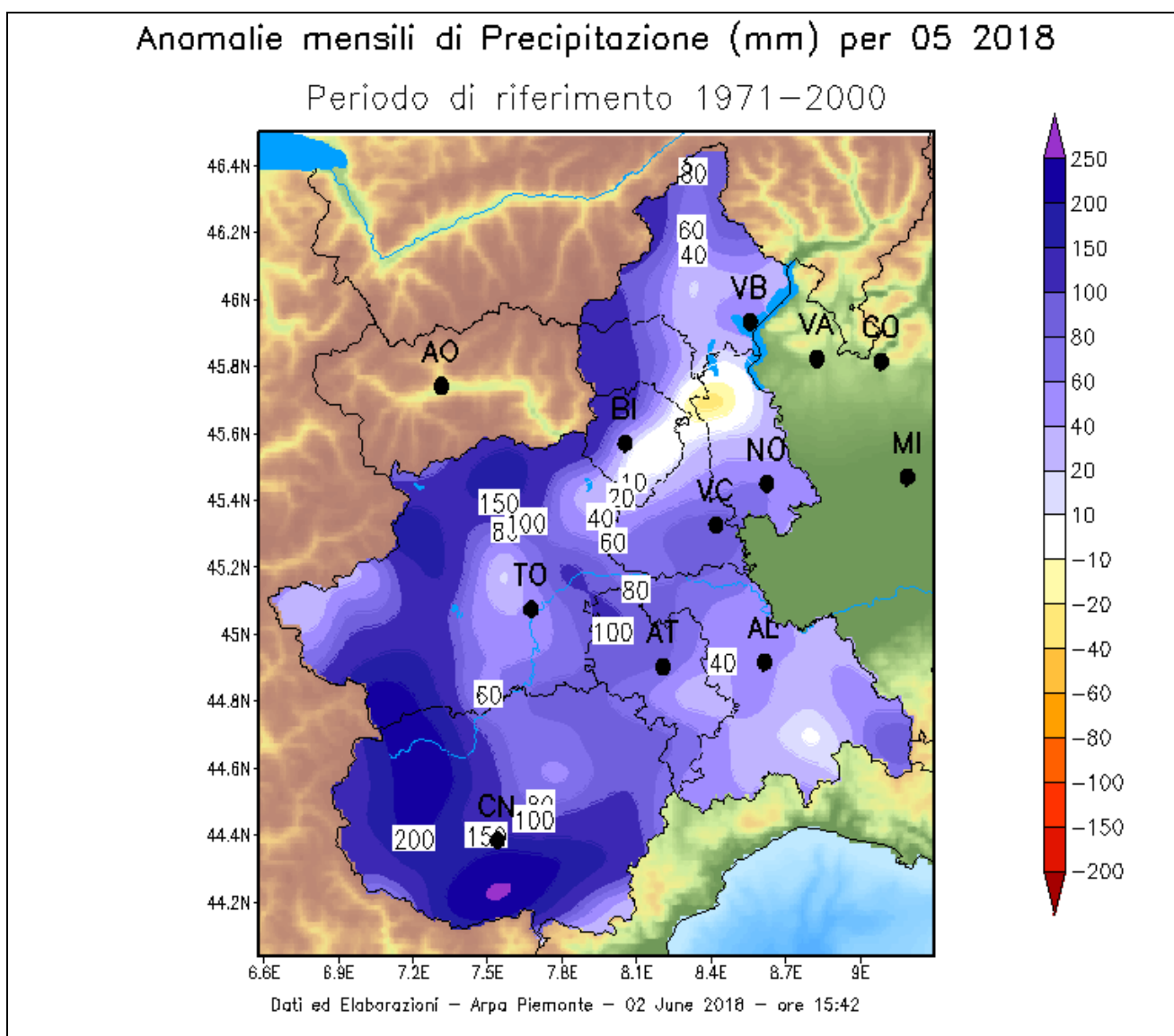


Figura 5 – Anomalia della precipitazione nel mese di maggio 2018 in Piemonte rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000

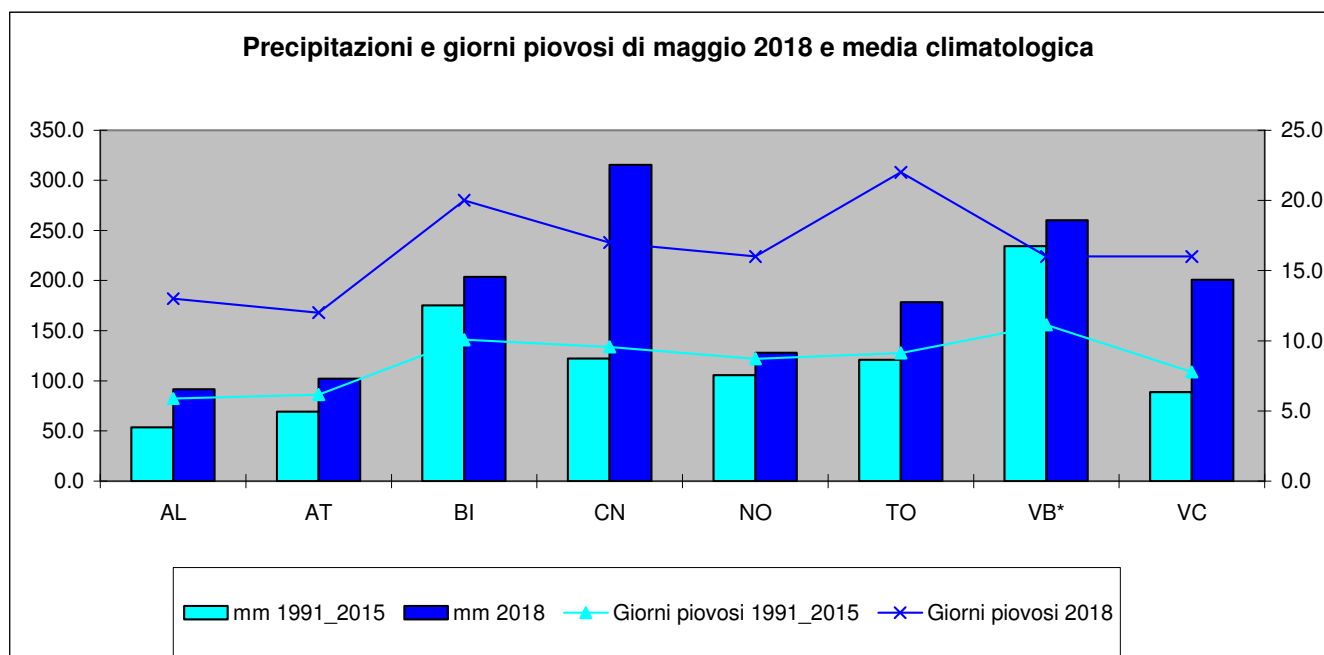


Figura 6 – Precipitazione cumulata a maggio 2018 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia piemontesi, con anomalia rispetto alla climatologia del periodo 1991-2015 (fonte Arpa Piemonte). Per Biella e Verbania il periodo di riferimento sono gli anni 2000-2015.

Le precipitazioni sono state superiori ai valori medi del periodo 1991-2015 in tutti i capoluoghi di provincia. Gli scostamenti delle precipitazioni variano da 28.5 mm in più a Biella, fino a 192.8 mm in più a Boves (CN) (Figura 6). Inoltre a Boves è stato il maggio più piovoso dal 1991 (anno di installazione della stazione) con 315.2 mm, seguito dal 2008 con 256.8 mm.

Tale andamento è confermato dalla distribuzione territoriale dell'anomalia positiva di precipitazione osservata in Figura 5, col surplus precipitativo più rilevante sul Piemonte occidentale e sudoccidentale, soprattutto nel Cuneese.

Il numero di giorni piovosi è stato superiore alla media in tutti i capoluoghi, ed è variato da un minimo di 12 a Montaldo Scarampi (AT) fino ad un massimo di 22 a Torino (Figura 6).

Il giorno con la maggior quantità di pioggia è stato il 4 a Boves (CN), il 6 a Pallanza (VB), il 21 ad Alessandria, il 28 a Cameri (NO), Montaldo Scarampi (AT), Vercelli e Biella, ed il 30 a Torino. Il massimo giornaliero, pari a 47.6 mm, è stato registrato a Boves (CN).

Vento

A maggio nei capoluoghi di provincia la velocità media mensile del vento è variata da 1.4 m/s registrati a Boves (CN) fino a 2.7 m/s a Montaldo Scarampi (AT), mentre la massima raffica (21.6 m/s) è stata misurata a Pallanza (VB) il 6 maggio (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	14.4	13/05	Biella	2.1	14.5	26/05
Boves (CN)	1.4	15.3	13/05	Pallanza (VB)	2.1	21.6	06/05
Cameri (NO)	2	11.5	08/05	Torino Alenia	2.1	15.5	09/05
Montaldo Scarampi (AT)	2.7	17.7	13/05	Vercelli	1.9	13.6	13/05

Tabella 3 - 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)	Data massima raffica
AL	1.8	8	17.7	< 700	01-mag-18
AL	2.8	9.2	15.5	tra 700 e 1500	04-mag-18
AL	4.9	12.3	29	tra 1500 e 2500	03-mag-18
AT	2.3	8	17.7	<700	13-mag-18
BI	2.1	8.3	16.8	<700	30-mag-18
BI	2.1	6.9	14.5	tra 700 e 1500	26-mag-18
CN	1.5	7	15.3	<700	13-mag-18
CN	4	10.3	18.1	tra 700 e 1500	13-mag-18
CN	2.3	9.3	27	tra 1500 e 2500	04-mag-18
NO	1.9	7.5	13.9	<700	09-mag-18
TO	1.5	7.3	20.5	< 700	30-mag-18
TO	2	8.8	16.6	tra 700 e 1500	08-mag-18
TO	1.4	7.4	23.7	tra 1500 e 2500	13-mag-18
VB	1.4	7.8	21.6	< 700	06-mag-18
VB	2.9	10	20.3	tra 700 e 1500	26-mag-18
VB	1.1	6.7	14.7	tra 1500 e 2500	15-mag-18
VC	2	7.8	16.7	< 700	08-mag-18
VC	1.3	7	14.1	tra 1500 e 2500	26-mag-18

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

Nel mese di maggio non si sono avuti giorni con *foehn*; in media a maggio si registrano 5 giorni di *foehn*, ma già nel 2001 e nel 2008 non c'erano stati eventi.

Nebbie

Dal punto di vista della visibilità sul territorio piemontese, nel mese di maggio 2018 si sono avuti 2 giorni di nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km), valore leggermente inferiore ai 3 previsti dalla climatologia recente 2004-2017. Non si è avuto nessun episodio di nebbia fitta (visibilità inferiore a 100 m), circostanza che comunque in Piemonte non si è ancora verificata dal 2004 ad oggi.