



Il Clima in Piemonte

Marzo 2019

In Piemonte marzo 2019 ha avuto un'anomalia termica positiva di circa 2.2°C rispetto alla media del periodo 1971-2000 ed è risultato l'8° mese di marzo più caldo nella distribuzione storica degli ultimi 62 anni.

Le precipitazioni sono state inferiori alla media degli anni 1971-2000, con 18.4 mm medi ed un deficit di 62.2 mm (pari al 77%) e marzo 2019 si pone così al 9° posto nella distribuzione storica dei mesi di marzo più asciutti dal 1958 ad oggi.

Si sono verificati 16 giorni con episodi di foehn sulla regione.

Arpa Piemonte
Sistemi Previsionali

Considerazioni generali

7 marzo 2019: il giorno più piovoso

Il 7 marzo 2019 è stato il giorno più piovoso del mese in Piemonte; i fenomeni precipitativi che si sono verificati in tale giornata sono stati causati dal veloce transito di una saccatura atlantica sul territorio piemontese (Figura 1).

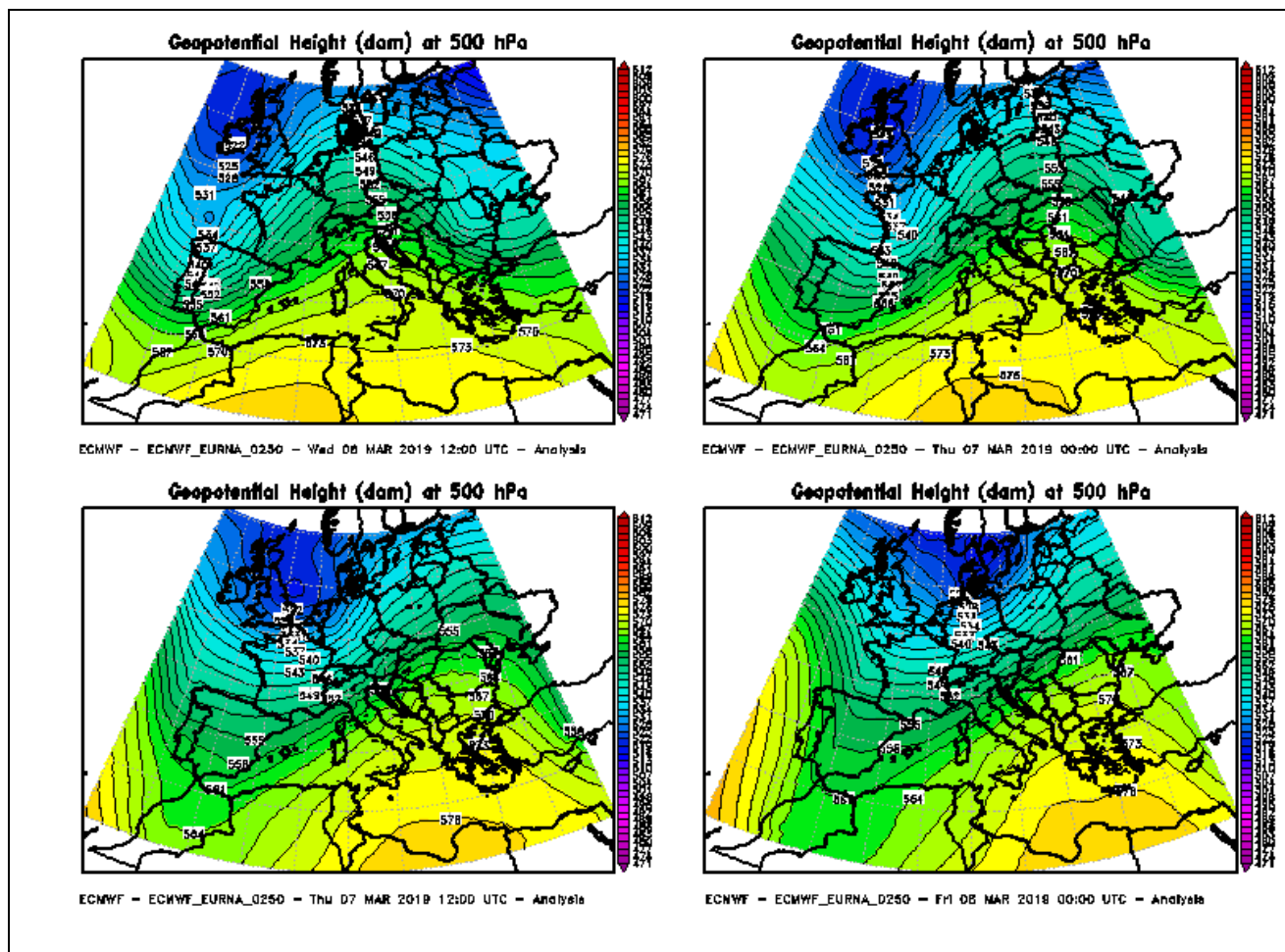


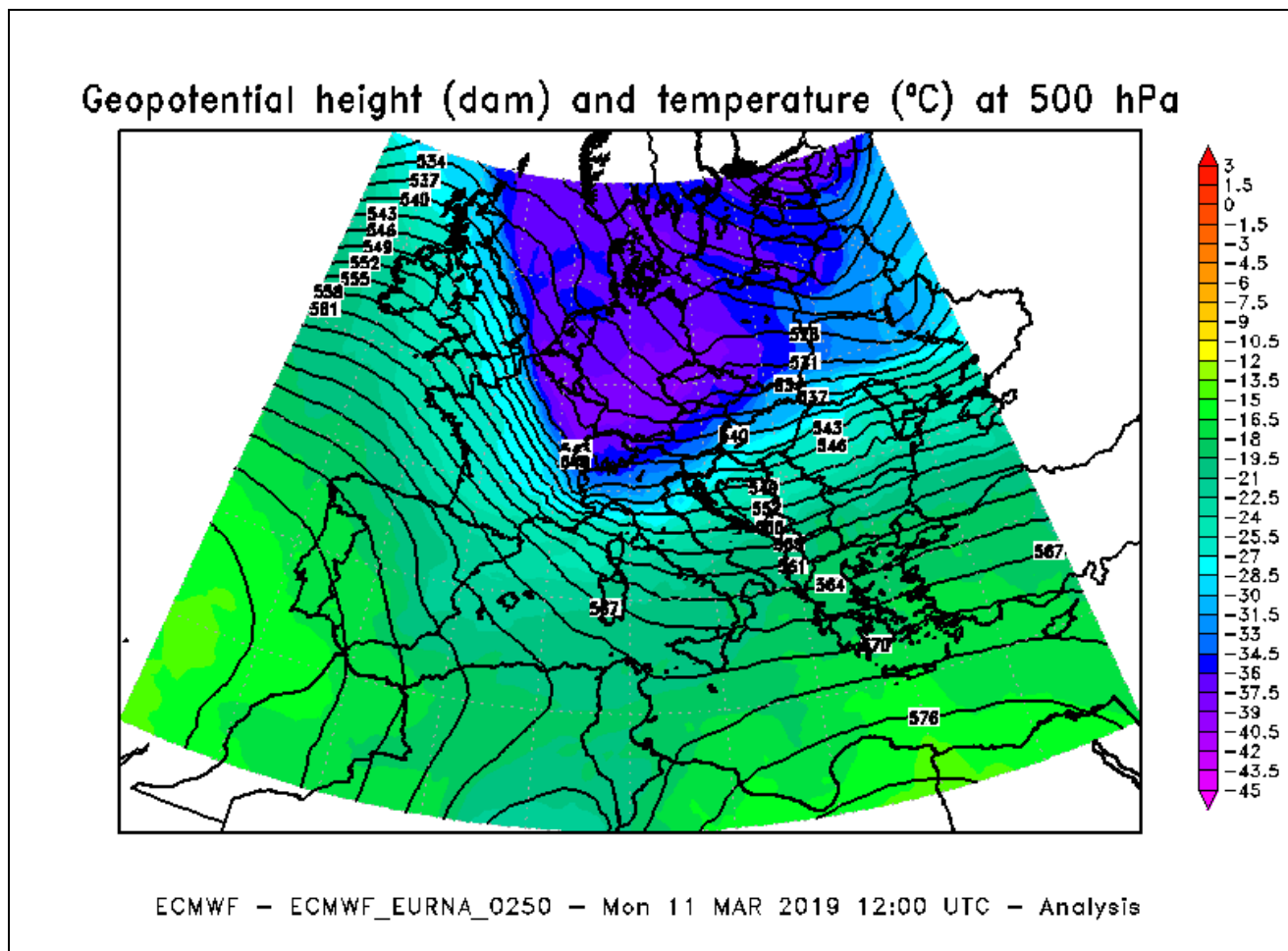
Figura 1 – Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa tra le ore 12 UTC del 6 e 00 UTC dell'8 marzo 2019, intervallata ogni 12 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Le precipitazioni hanno interessato soprattutto il settore settentrionale del Piemonte e nel Verbano sono stati registrati i valori più alti con 54.4 mm/12h a Pallanza e 66.2 mm/24h a Cicogna. La quota neve si è localizzata sugli 800-1000 m sull'arco alpino settentrionale ove sono stati registrati 25-40 cm di neve fresca a 2000 m di altitudine mentre sulle Alpi occidentali piemontesi gli accumuli nevosi hanno raggiunto i 10-25 cm.

Comunque considerando il territorio piemontese nella sua globalità la precipitazione media giornaliera del 7 marzo 2019 è stata pari a 10.6 mm.

12 marzo 2019: le temperature minime più basse

Il giorno con le temperature minime più basse del mese è risultato martedì 12 marzo, quando gli effetti dell'aria fredda di origine polare afflitta in quota sul nord Italia nel giorno precedente (Figura 2) si sono manifestati sulle temperature prossime alla superficie.



15-16 marzo 2019: episodio di foehn e giorno più caldo

Nella giornata del 15 marzo 2019 lo scenario meteorologico europeo è stato caratterizzato da una vasta area depressionaria presente sull'Europa settentrionale ed orientale mentre una circolazione anticiclonica era localizzata sulla penisola iberica e sul Mediterraneo occidentale (Figura 3 in alto).

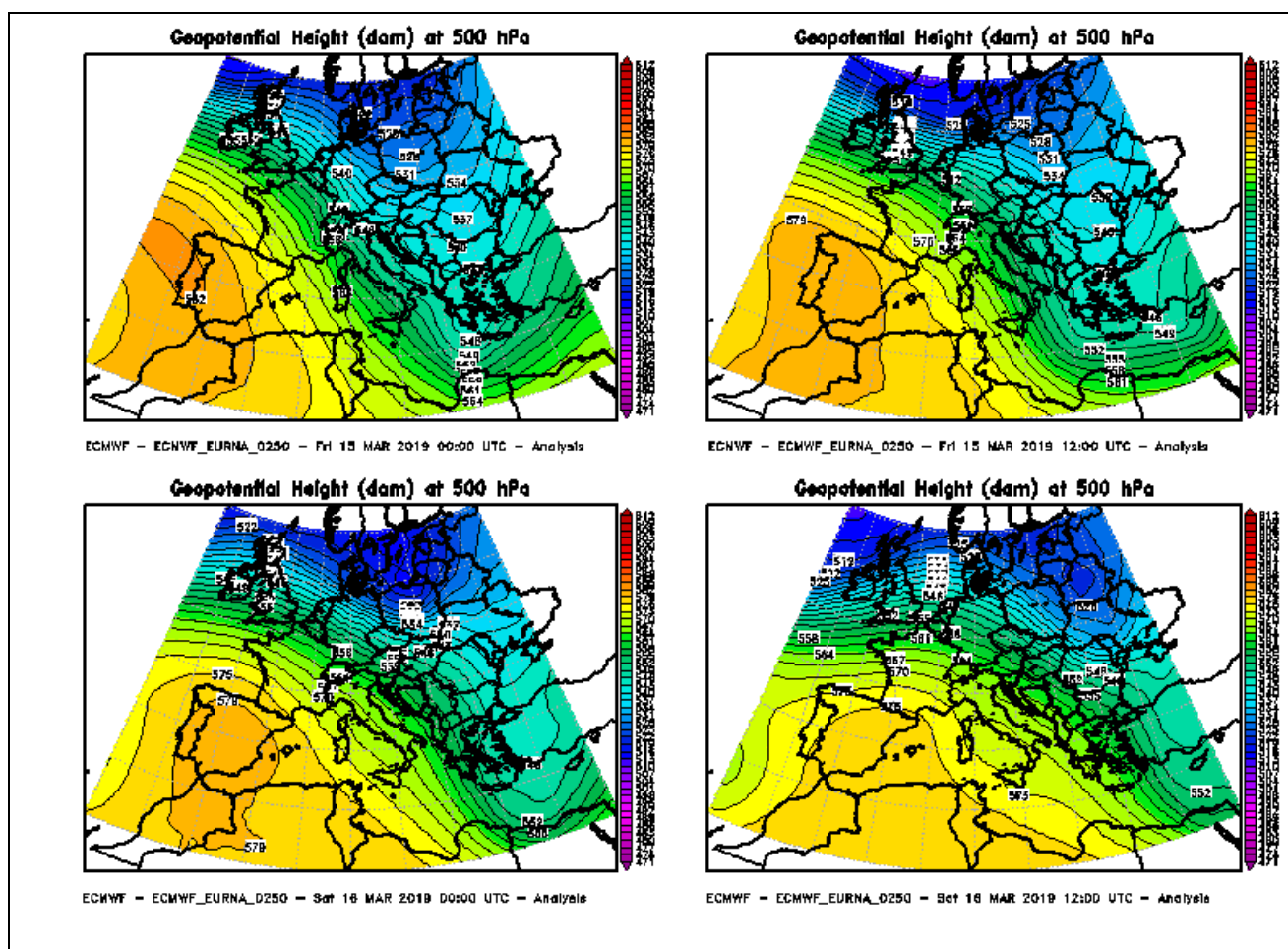


Figura 3 – Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa tra le ore 00 UTC del 15 marzo e 12 UTC del 16 marzo 2019, intervallata ogni 12 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Pertanto sul territorio piemontese si aveva un marcato gradiente di pressione che ha causato una forte ventilazione da ovest, nordovest con diffuse condizioni di foehn. Le raffiche più intense sono state registrate nelle prime ore del giorno 16 in val Susa, con picco massimo di circa 111 km/h alle 7 UTC a Pietrastretta (TO).

Successivamente l'area anticiclonica presente tra l'Africa nordoccidentale e la penisola iberica si è estesa verso il territorio piemontese causando una risalita dei valori di pressione mentre lo zero termico è aumentato fino a circa 3300-3400 m. Sabato 16 marzo i valori di temperatura massima sul territorio piemontese sono risultati superiori di quasi 10°C rispetto alla norma climatica e in due località montane del Cuneese, Castelmagno e Crissolo, i termometri della rete ARPA Piemonte hanno registrato il primato di temperatura massima per il mese di marzo. Il 16 marzo è risultato anche il giorno mediamente più caldo del mese.

19 marzo 2019: il giorno più freddo

Martedì 19 marzo da una saccatura di matrice polare localizzata sull'Europa nordorientale si è originato un minimo secondario in quota sul Golfo Ligure (Figura 4) i cui effetti sul Piemonte si sono manifestati sostanzialmente in una diminuzione dei valori di temperatura. Infatti tale giornata è risultata quella mediamente più fredda del mese con una temperatura media sul Piemonte pari a 3.1°C.

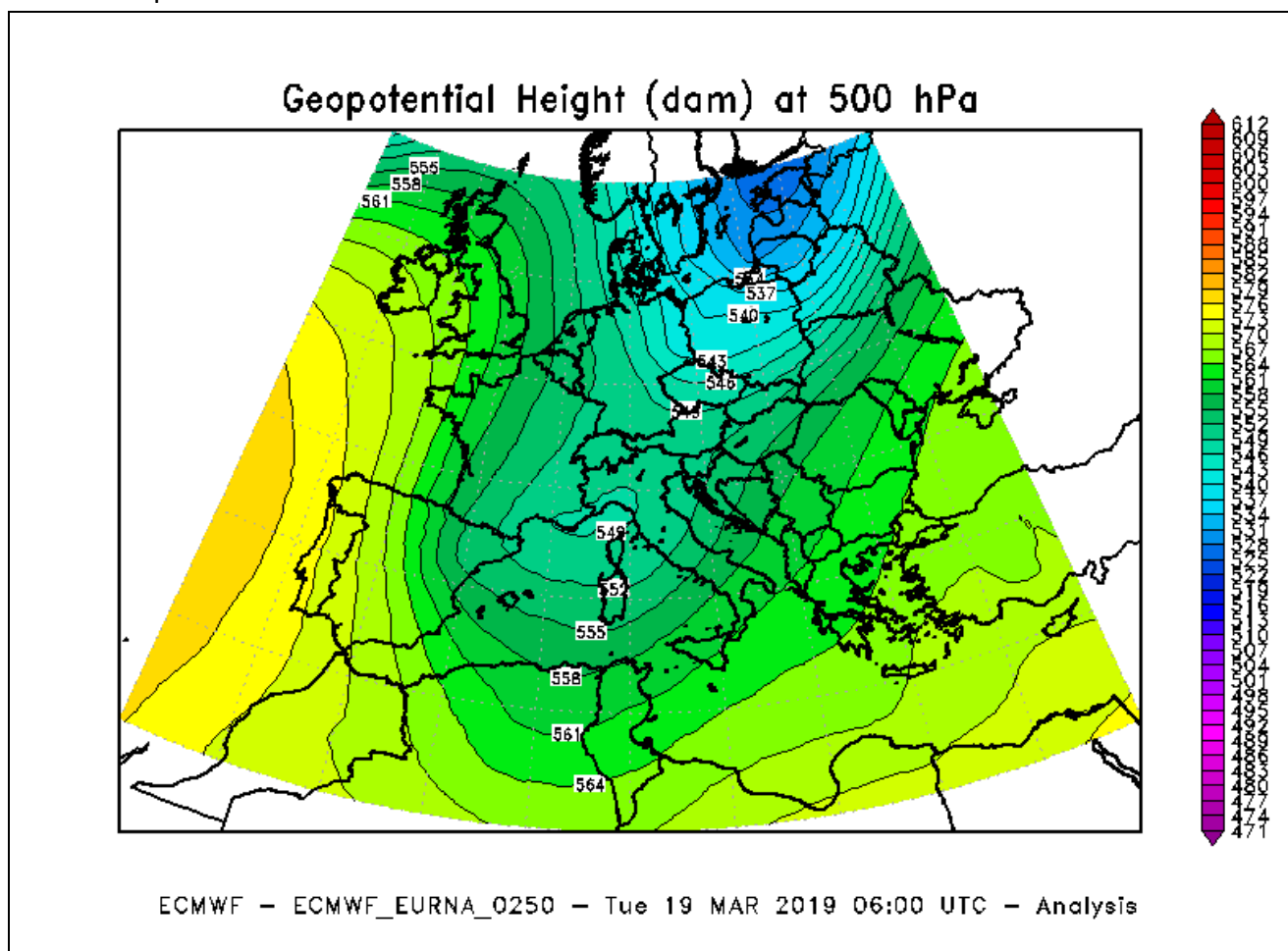


Figura 4 - Altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 06 UTC del 19 marzo 2019. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

24 marzo 2019: le temperature massime più elevate

In tale giorno sull'Europa centrale era presente un'area di alta pressione avente i massimi sulla catena alpina europea (Figura 5), con diretto interessamento anche della regione piemontese nella quale il 24 marzo 2019 ha avuto le temperature massime più elevate del mese, con un valore pari a 18.2°C. Tuttavia in tale occasione, forse a causa dell'assenza di condizioni di foehn, non si sono verificati record termici.

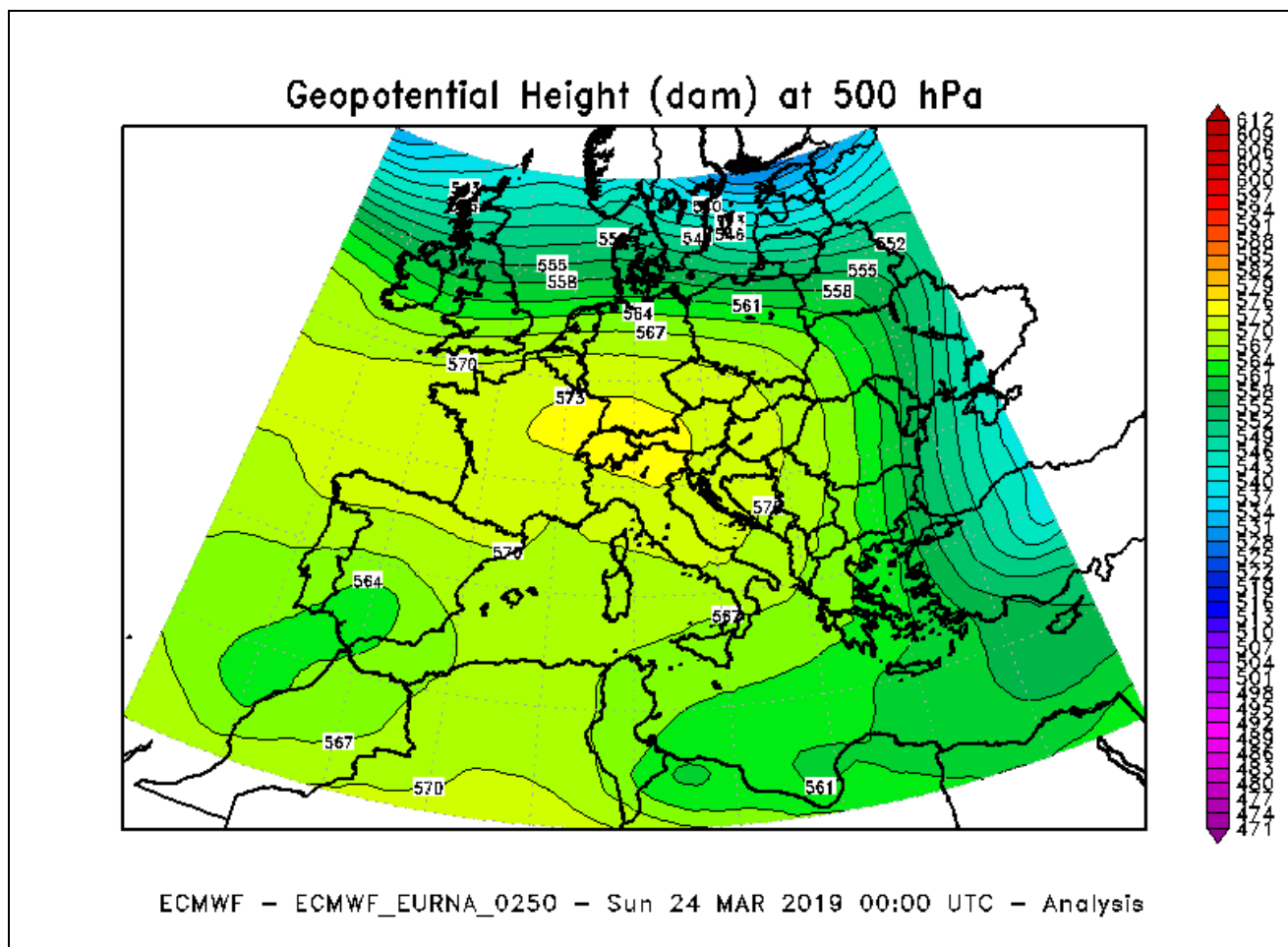


Figura 5 – Altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 00 UTC del 24 marzo 2019. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF

Temperature

In Piemonte marzo 2019 ha avuto un'anomalia termica positiva di circa 2.2°C rispetto alla media del periodo 1971-2000 ed è risultato l'8° mese di marzo più caldo nella distribuzione storica degli ultimi 62 anni. L'anomalia positiva è stata più marcata per i valori massimi di temperatura (+3.5°C con 6° posto nella distribuzione storica) rispetto ai valori minimi (+1.0°C con 17° posizione), cfr. Tabella 1. La prevalenza di notti serene con rilevante irraggiamento notturno ha attenuato lo scostamento positivo delle temperature minime.

I record di temperatura massima per il mese di marzo si sono verificati solo in 2 termometri della rete ARPA Piemonte nel giorno 16 marzo. Assenti invece i record di temperatura minima mensile.

Temperatura massima	Anomalia termica (°C)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio in pianura (°C)	Percentuale record termici stabiliti
Marzo	+3.5	6° più caldo	16.5	0
Temperatura minima	Anomalia termica (°C)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio in pianura (°C)	Percentuale record termici stabiliti
Marzo	+1.0	17° più caldo	3.5	0

Tabella 1 - Temperature massime (in alto) e minime (in basso) in Piemonte nel mese di marzo 2019. 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. 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.

I giorni più caldi sono risultati il 16 (valori medi) ed il 24 marzo (valori massimi) mentre i picchi del freddo si sono verificati il 19 (valori medi) ed il 12 marzo (valori minimi), cfr. Tabella 2.

Piemonte				Pianura			
Giorno con temperatura media più alta	Valore (°C)	Giorno con temperature massime più alte	Valore (°C)	Giorno con temperatura media più alta	Valore (°C)	Giorno con temperature massime più alte	Valore (°C)
16 marzo	12.1	24 marzo	18.2	24 marzo	13.9	24 marzo	22.8
Giorno con temperatura media più bassa	Valore (°C)	Giorno con temperature minime più basse	Valore (°C)	Giorno con temperatura media più bassa	Valore (°C)	Giorno con temperature minime più basse	Valore (°C)
19 marzo	3.1	12 marzo	-2.3	12 marzo	6.2	12 marzo	-0.7

Tabella 2 – Giorni più freddi e più caldi nel mese di marzo 2019 in Piemonte e sulle località pianeggianti piemontesi

In pianura il valore più alto di temperatura è stato registrato a Candoglia Toce (VB) il 16 marzo con 26.7°C mentre il picco negativo si è verificato a Castell'alfero (AT) il giorno 14 con -6.9°C, cfr. Tabella 3.

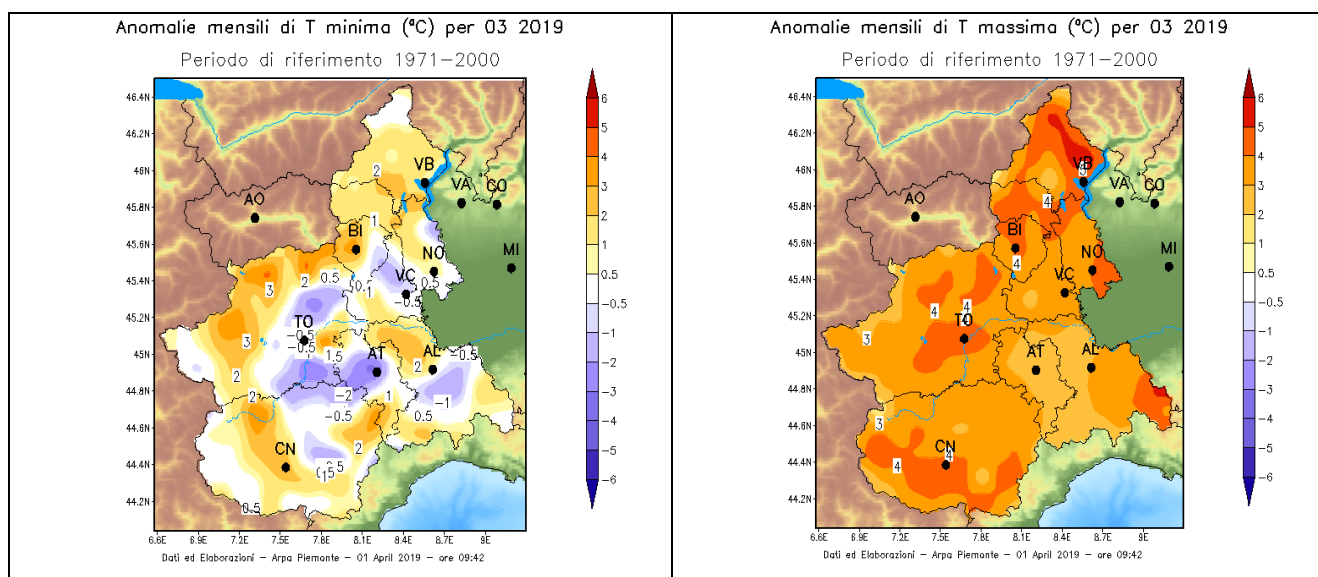
	Giorno	Località	Valore (°C)
Temperatura più alta in pianura	16-mar-2019	Candoglia Toce (VB)	26.7
Temperatura più bassa in pianura	14-mar-2019	Castell'alfero (AT)	-6.9

Tabella 3 – Estremi termici registrati nelle località pianeggianti piemontesi nel mese di marzo 2019

L'esame della Figura 6 con la distribuzione territoriale delle temperature minime, massime e medie risulta interessante, soprattutto per quanto riguarda i valori minimi con diverse porzioni della pianura aventi un'anomalia negativa.

Invece le temperature massime presentano una costante anomalia positiva su tutto il territorio piemontese con valori superiori alla norma di circa 5°C sul Verbano.

Anomalia uniformemente positiva anche per le temperature medie con locali settori prossimi alla norma sulla pianura astigiana.



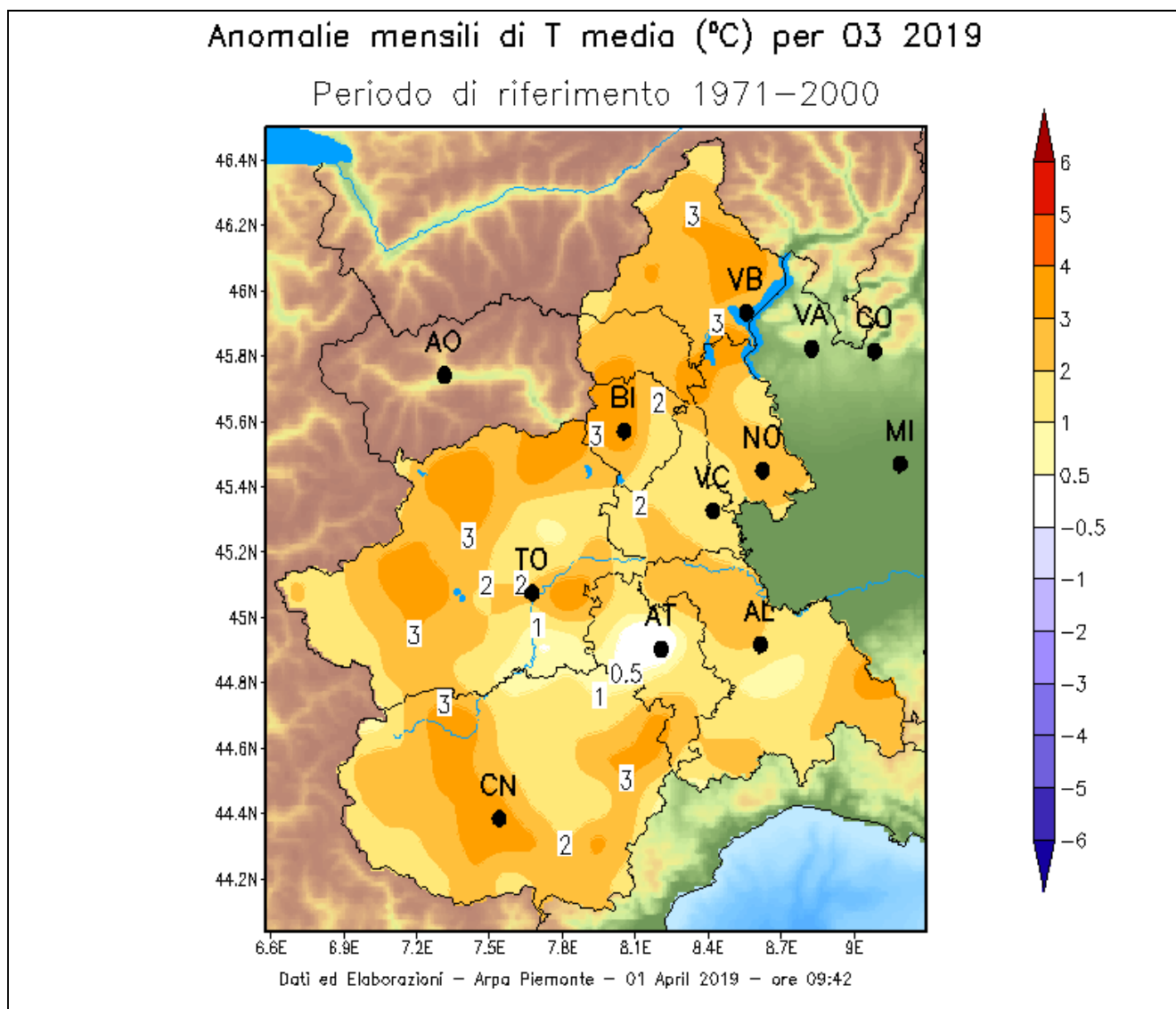


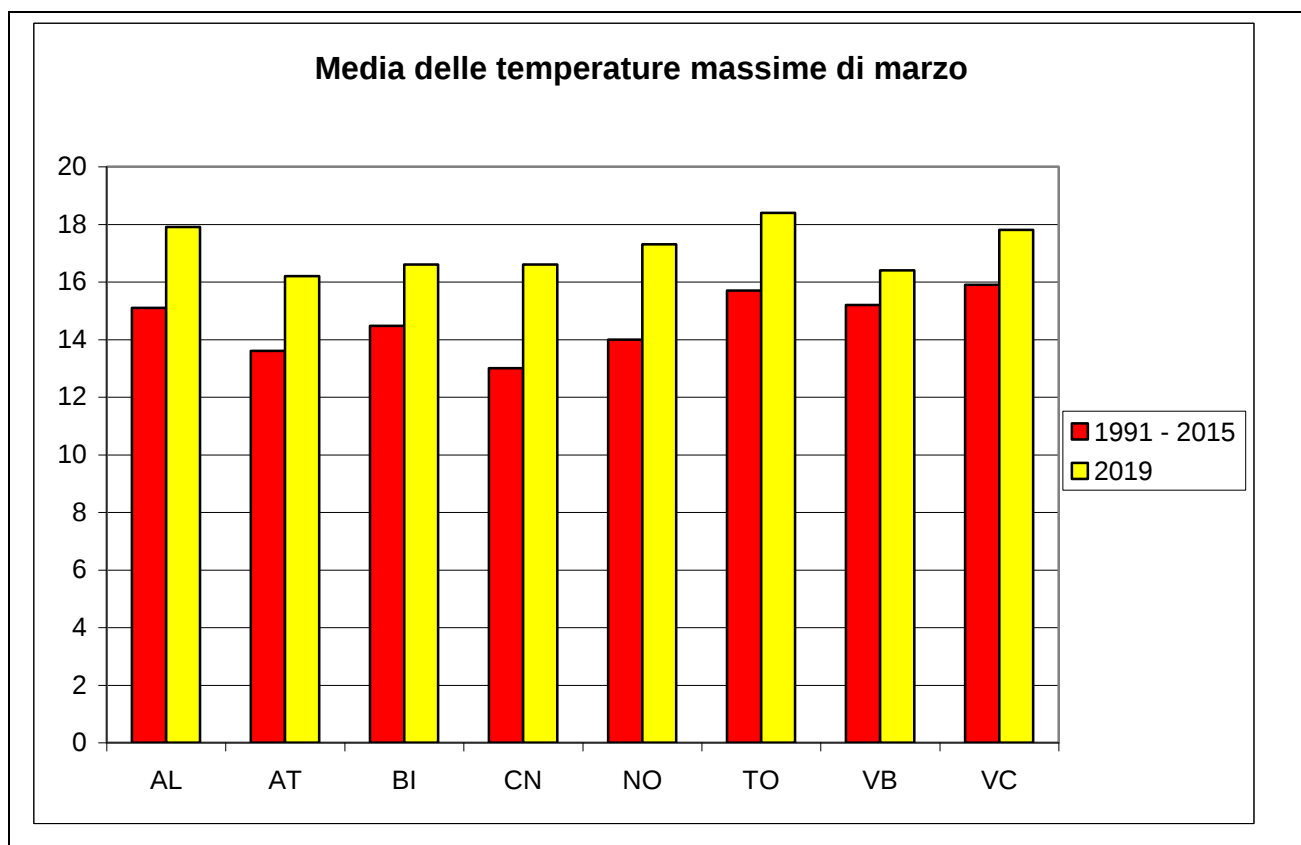
Figura 6 - Anomalia della temperatura minima (in alto a sinistra), massima (in alto a destra) e media (in basso) nel mese di marzo 2019 rispetto alla norma del periodo 1971-2000

Nei capoluoghi di provincia i valori di temperatura massima, media e minima sono stati sempre superiori ai valori medi climatici del periodo 1991-2015, ad eccezione delle minime ad Alessandria e a Vercelli che sono state inferiori (cfr. Figura 7).

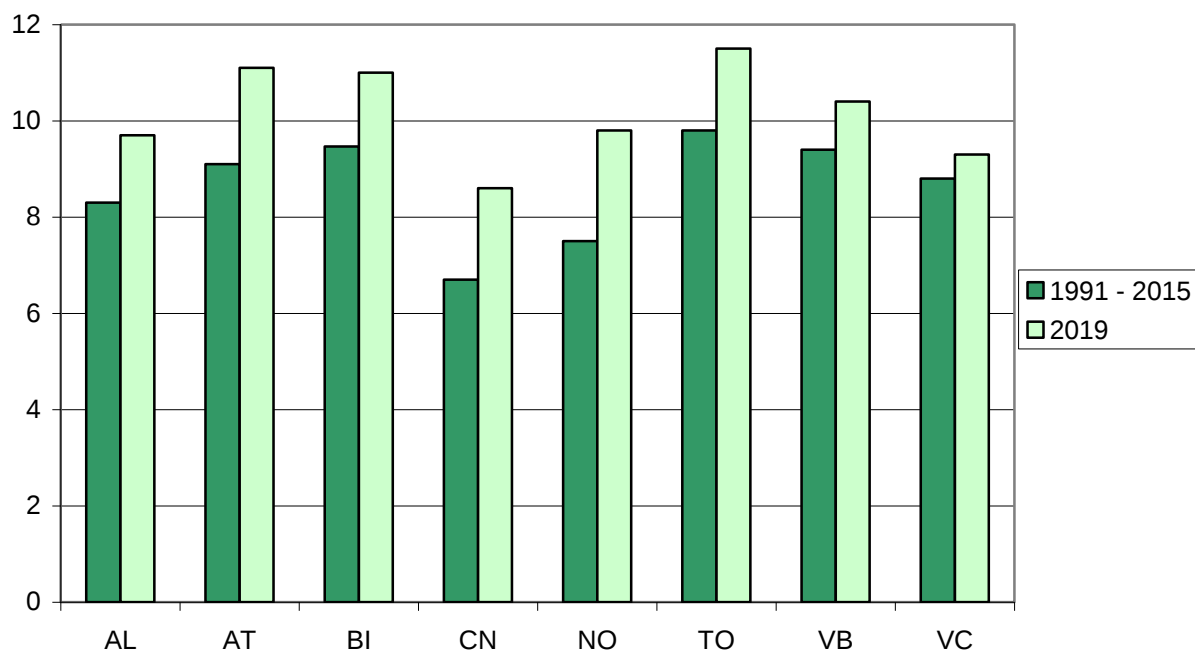
Il numero di giorni di gelo ($T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$) è stato inferiore al valore medio del periodo 1991-2015, tranne che a Vercelli; è variato da 0 a Montaldo Scarampi (AT), Biella, Torino e Pallanza (VB) fino a 11 a Vercelli (CN) (Figura 7)

Il valore più alto delle temperature massime giornaliere è stato raggiunto il 15 a Boves (CN), il 16 a Torino, il 24 ad Alessandria, Montaldo Scarampi (AT), Vercelli e Biella ed il 25 a Cameri (NO) e Pallanza (VB), con picco massimo di 24.7°C a Boves (CN).

Il valore più basso delle temperature minime è stato registrato il 12 in tutti i capoluoghi, con picco negativo di -2.6 C ad Alessandria e a Boves (CN).



Temperature medie di marzo



Media delle temperature minime di marzo

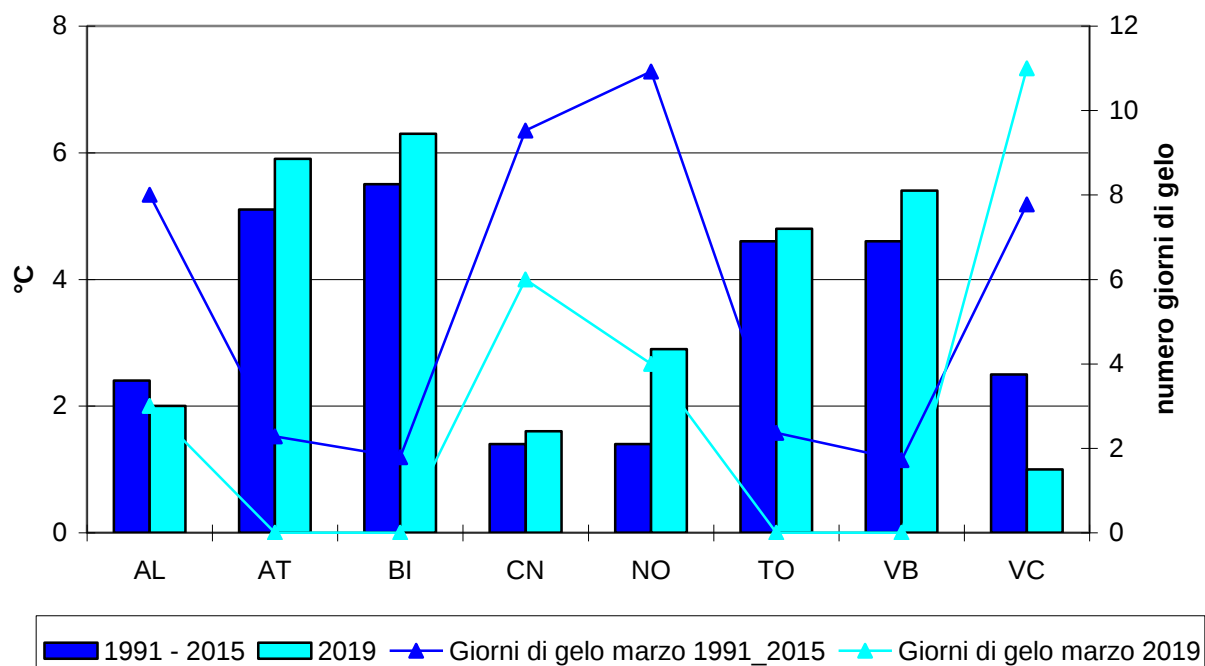


Figura 7 - Andamento della temperatura massima, media e minima mensile nei capoluoghi di provincia a marzo 2019 rispetto alla climatologia del periodo 1991-2015 (fonte Arpa Piemonte)

Precipitazioni

L'anomalia termica positiva di marzo 2019 in Piemonte ha avuto un impatto anche sulle precipitazioni che sono state inferiori alla media degli anni 1971-2000, con 18.4 mm medi ed un deficit di 62.2 mm (pari al 77%) e marzo 2019 si pone così al 9° posto nella distribuzione storica dei mesi di marzo più asciutti dal 1958 ad oggi (Tabella 4).

Alla fine del mese di marzo 2019 la precipitazione cumulata dall'inizio dell'anno era pari a 59.1 mm, con un deficit complessivo di 130.5 mm (pari al 69%) rispetto ai 189.6 mm attesi per il primo trimestre dell'anno. Anche il mese di dicembre 2018 ha avuto una precipitazione inferiore alla norma e pertanto marzo 2018 è risultato il quarto mese consecutivo con un deficit precipitativo.

La siccità pluviometrica, unitamente alle temperature elevate ed al vento, ha contribuito alla diffusione degli incendi che si sono manifestati in Val Sesia alla fine del mese, con migliaia di ettari di vegetazione bruciati.

Sono risultati assenti i primati di precipitazione in 24 ore.

Precipitazione	Anomalia pluviometrica (%)	Posizione nella distribuzione storica	Valore medio (mm)	Percentuale record termici stabiliti
Marzo	-77	9° più secco	18.4	0

Tabella 4 – Precipitazioni cumulate medie in Piemonte nel mese di marzo 2019. 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 in 24 ore. 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.

Il giorno più piovoso è risultato il 7 marzo con 10.6 mm di precipitazione media sul territorio regionale; i picchi pluviometrici mensili sugli intervalli temporali di 1,3,6,12 e 24 ore si sono verificati tutti in tale giorno in località situate sul Piemonte settentrionale nelle province di Biella e Verbania.

Intervallo temporale (ore)	Giorno	Ora (UTC)	Località	Valore (mm)
1	07-mar-2019	12:20	Camparient (BI)	10.4
3	07-mar-2019	14:20	Camparient (BI)	24.0
6	07-mar-2019	08:10	Pallanza (VB)	36.0
12	07-mar-2019	11:00	Pallanza (VB)	54.4
24	07-mar-2019	10:40	Cicogna (VB)	66.2

Tabella 5 – Picchi pluviometrici registrati in Piemonte nel mese di marzo 2019 nei vari intervalli orari

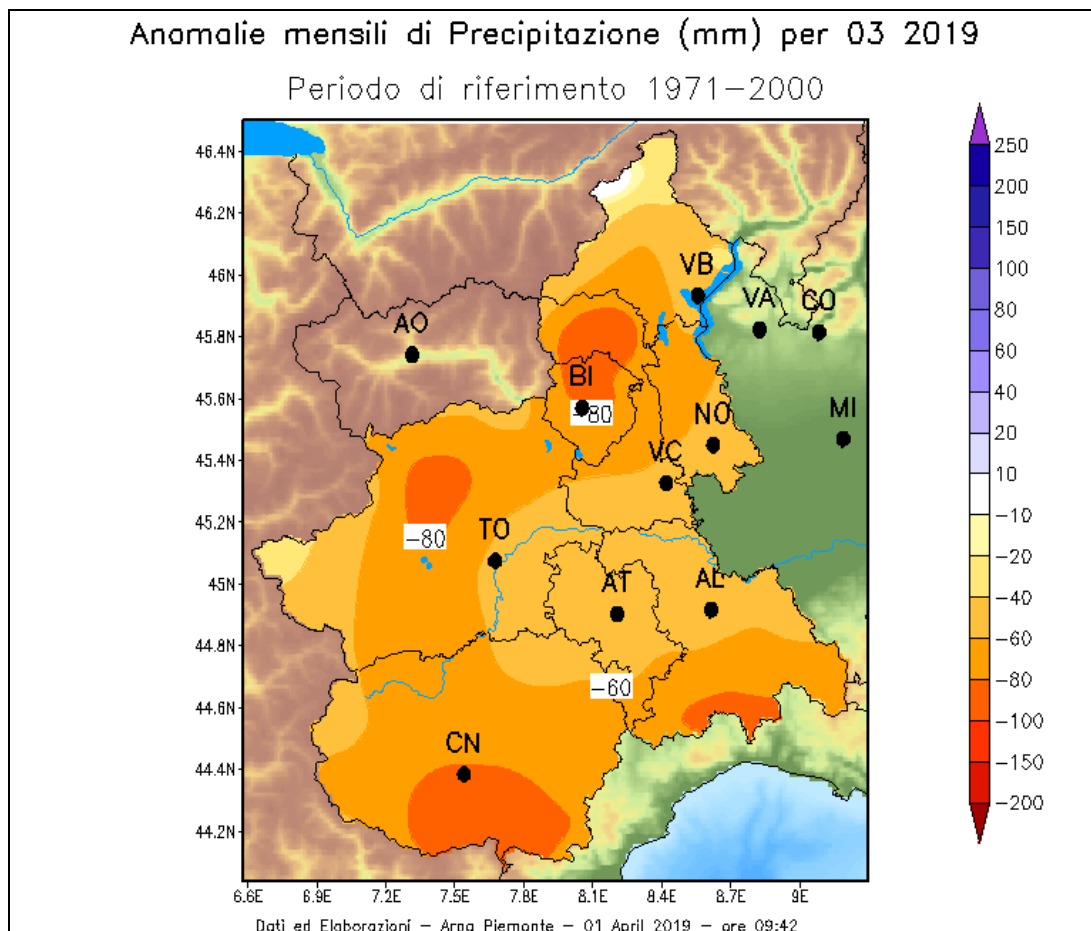


Figura 8 - *Anomalia della precipitazione cumulata sul Piemonte nel mese di marzo 2019 rispetto alla climatologia degli anni 1971-2000.*

Analizzando la distribuzione territoriale delle anomalie di precipitazione (Figura 8), notiamo come i valori siano stati inferiori alla media climatologica degli anni 1971-2000 su tutto il territorio piemontese, con un deficit più contenuto sulle Alpi Lepontine.

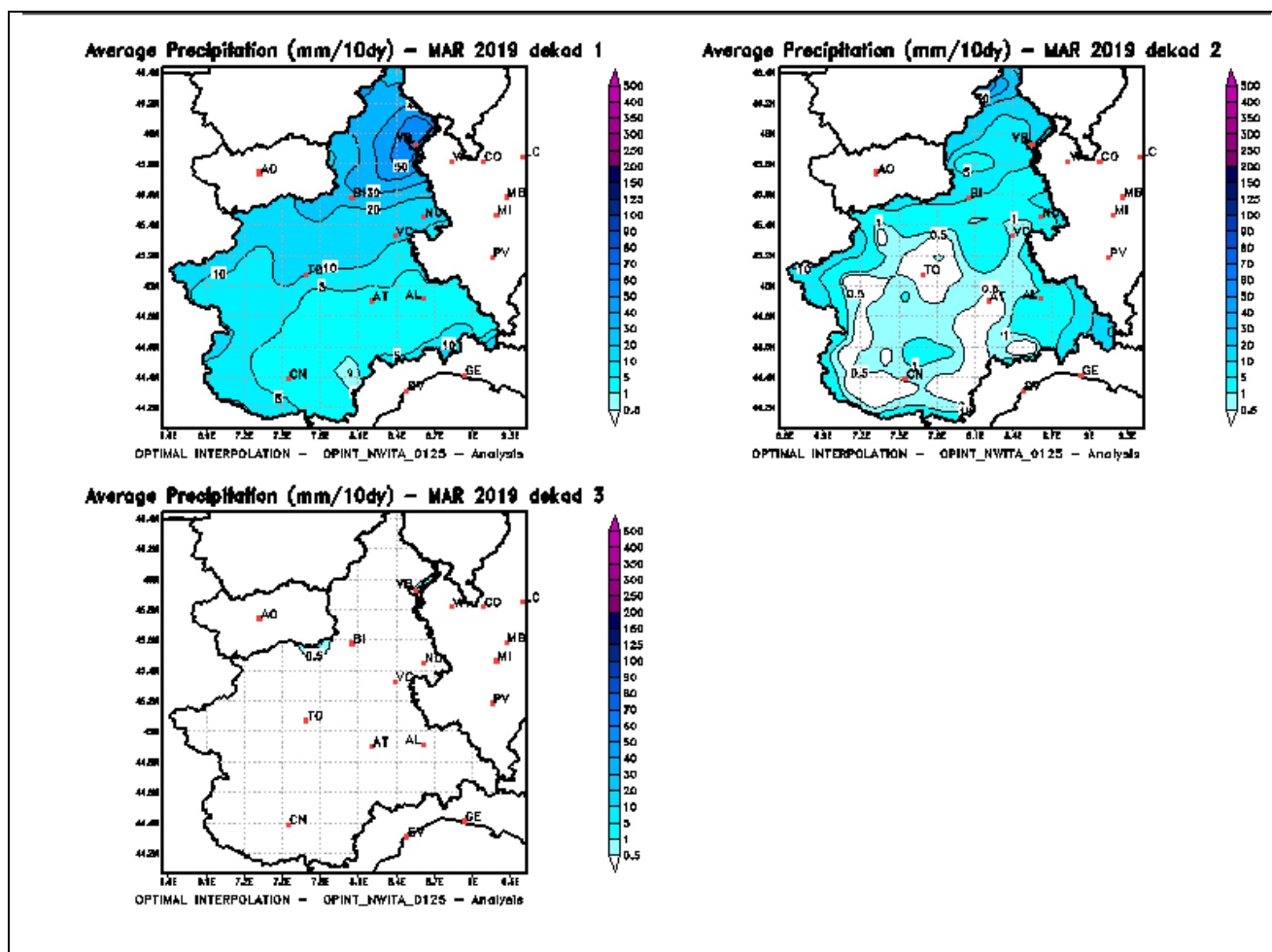


Figura 9 - Anomalia della precipitazione nelle tre decadi di marzo 2019 rispetto alla norma del periodo 1971-2000. Elaborazione ARPA Piemonte.

Il confronto precipitativo tra le tre decadi di marzo 2019 risulta interessante; nella prima le precipitazioni hanno interessato tutto il territorio piemontese con valori più elevati sul settore settentrionale, nella seconda i fenomeni precipitativi sono stati meno accentuati e praticamente assenti sul Piemonte sudoccidentale mentre la terza è stata sostanzialmente secca (Figura 9).

Nei capoluoghi di provincia le precipitazioni sono state inferiori ai valori medi del periodo 1991-2015 in tutti i capoluoghi di provincia. Gli scostamenti delle precipitazioni variano da 74 mm in meno a Boves (CN) fino a 35 mm in meno a Cameri (NO) (Figura 10).

Il numero di giorni piovosi è risultato inferiore alla media in tutti i capoluoghi ed è variato tra 1 e 3 giorni (Figura 10).

In tutti i capoluoghi il giorno con la maggior quantità di pioggia si è verificato il 7 marzo. La maggior quantità di pioggia giornaliera è stata registrata a Pallanza (VB) con 52.8 mm.

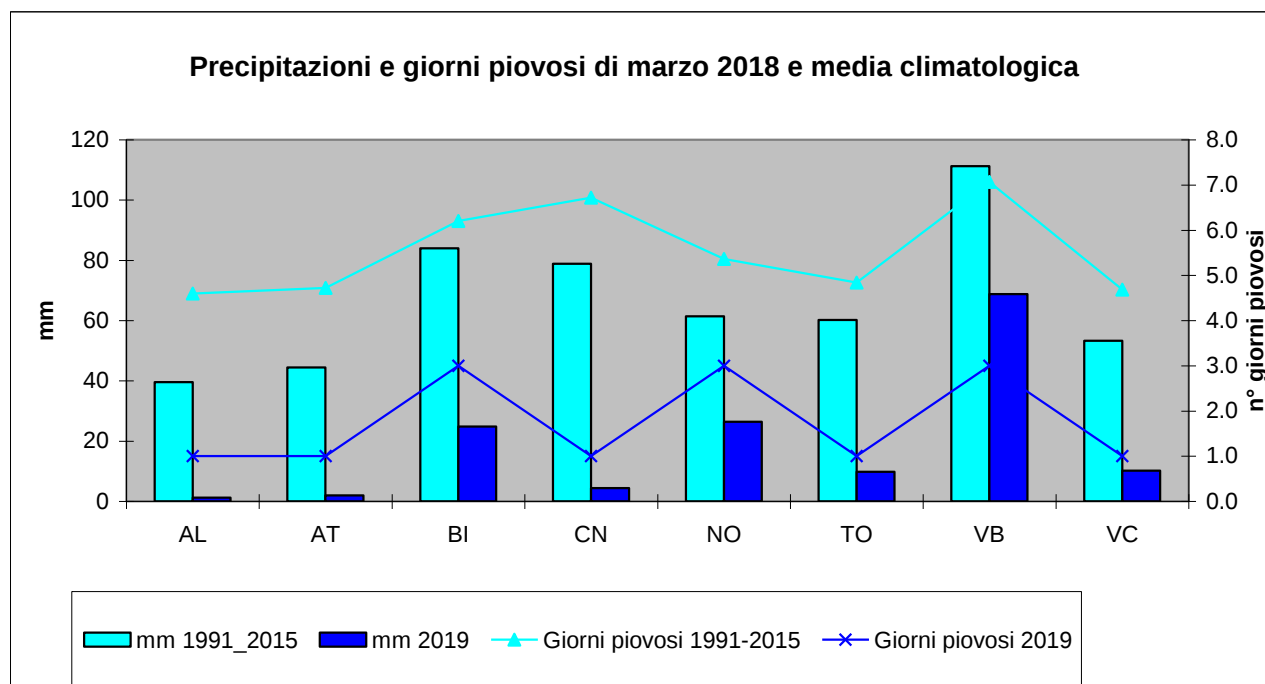


Figura 10 – Precipitazione cumulata di marzo 2019 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia, rispetto alla media 1991-2015 (fonte Arpa Piemonte). (*Periodo di riferimento 2000-2015 per Verbania e Biella)

Vento

A marzo nei capoluoghi di provincia la velocità media mensile del vento è variata da 1.7 m/s, registrati a Boves (CN), a Pallanza (VB) e a Vercelli fino a 2.9 m/s ad Alessandria, mentre la massima raffica (21.1 m/s) è stata misurata a Oropa (BI) il 15 marzo, durante un evento di *foehn* (Tabella 6).

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	2.9	20.7	25/03	Oropa (BI)	2.3	21.1	15/03
Boves (CN)	1.7	17.4	11/03	Pallanza (VB)	1.7	20.4	25/03
Cameri (NO)	2.2	19.9	25/03	Torino Alenia	2.3	19.2	11/03
Montaldo Scarampi (AT)	3	20	11/03	Vercelli	1.7	18.5	25/03

Tabella 6 – 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	2.7	10.2	25.5	< 700	04-mar-19
AL	4.7	14.1	26	tra 700 e 1500	25-mar-19
AL	7	18.1	28.2	tra 1500 e 2500	26-mar-19
AT	2.4	8.3	20	< 700	11-mar-19

BI	2.5	7.2	17.5	< 700	11-mar-19
BI	2.3	9.6	21.1	tra 700 e 1500	15-mar-19
CN	1.9	7.7	22.2	< 700	11-mar-19
CN	5.8	14.1	32.1	tra 700 e 1500	11-mar-19
CN	3.3	12.1	28	tra 1500 e 2500	11-mar-19
NO	2	7.3	21.5	< 700	25-mar-19
TO	1.9	8.4	30.8	< 700	16-mar-19
TO	2.9	11.6	23.5	tra 700 e 1500	15-mar-19
TO	2.4	11	39.7	tra 1500 e 2500	11-mar-19
VB	1.5	7.9	20.4	< 700	25-mar-19
VB	3.7	11.5	31.5	tra 700 e 1500	25-mar-19
VB	2.5	13	31.8	tra 1500 e 2500	11-mar-19
VC	2.1	7.5	22	< 700	25-mar-19
VC	2.3	12.1	42.4	tra 1500 e 2500	15-mar-19

Tabella 7 – Velocità media, raffica media e massima, mediate per provincia e per fasce altimetriche

Data	Descrizione eventi Foehn
01/03/2019	Venti generalmente nordoccidentali; moderati o forti sulle Alpi, in parziale attenuazione e rotazione da nord dalla tarda serata; moderati altrove, con rinforzi per condizioni di foehn estesi fino alle pianure occidentali.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 02:00 UTC - 25.5 m/s (91.8 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 05:00 UTC - 18.8 m/s (67.7 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LE SELLE(TO) alle 11:00 UTC - 17.4 m/s (62.6 km/h).
02/03/2019	Venti moderati tra ovest e nordovest sulle Alpi in rotazione da nord in serata; deboli o localmente moderati perlopiù meridionali sull'Appennino; deboli variabili in pianura, con residui rinforzi da nord al primo mattino. Ancora locali condizioni di foehn nelle vallate alpine.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 20:00 UTC - 20.0 m/s (72.0 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: GAD(TO) alle 16:00 UTC - 15.4 m/s (55.4 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LIMONE PANCANI(CN) alle 11:00 UTC - 14.7 m/s (52.9 km/h).
04/03/2019	Venti forti o molto forti da sudovest sulle Alpi, forti da sud sull'Appennino in attenuazione pomeridiana e deboli da sud in pianura con rinforzi sull'Alessandrino. Nel pomeriggio generale rotazione dei venti da ovest con rinforzi nelle vallate alpine occidentali in estensione ai primi tratti pianeggianti per condizioni locali di foehn.
	Massima raffica sotto i 700 m: BRIC CASTELLARO(AL) alle 13:00 UTC - 25.5 m/s (91.8 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 09:00 UTC - 22.5 m/s

	(81.0 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: CAPANNE DI COSOLA(AL) alle 10:00 UTC - 27.6 m/s (99.4 km/h).
05/03/2019	Venti occidentali al mattino; moderati localmente forti sulle Alpi e deboli o moderati altrove per residui rinforzi di foehn. Generale progressiva rotazione da sud dal tardo pomeriggio, con rinforzi sull'Appennino e attenuazione altrove.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 14:00 UTC - 21.3 m/s (76.7 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 04:00 UTC - 18.3 m/s (65.9 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LARECCHIO(VB) alle 04:00 UTC - 16.5 m/s (59.4 km/h).
08/03/2019	Venti moderati in quota, da ovest sulle Alpi e da sud sull'Appennino; deboli da sud in pianura con rinforzi nelle vallate occidentali.
	Massima raffica sotto i 700 m: BRIC CASTELLARO(AL) alle 19:00 UTC - 17.9 m/s (64.4 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: PONZONE BRIC BERTON(AL) alle 16:00 UTC - 12.6 m/s (45.4 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: CAPANNE DI COSOLA(AL) alle 04:00 UTC - 21.3 m/s (76.7 km/h).
09/03/2019	Venti forti o molto forti da nordovest sulle Alpi, da sud altrove con valori moderati sull'Appennino. Locali rinforzi su Astigiano ed Alessandrino e condizioni di foehn nelle vallate alpine nordoccidentali.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 18:00 UTC - 23.6 m/s (85.0 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 15:00 UTC - 16.4 m/s (59.0 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LE SELLE(TO) alle 19:00 UTC - 15.2 m/s (54.7 km/h).
10/03/2019	Venti inizialmente forti da nordovest sulle Alpi con foehn nelle valli, moderati da sud sull'Appennino e deboli variabili in pianura. Dal pomeriggio rotazione da nordovest ovunque e intensificazione con foehn esteso alle pianure.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 12:00 UTC - 24.5 m/s (88.2 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 23:00 UTC - 19.1 m/s (68.8 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LARECCHIO(VB) alle 15:00 UTC - 18.8 m/s (67.7 km/h).
11/03/2019	Venti nordoccidentali a tutte le quote, moderati o forti, localmente molto forti nelle vallate alpine.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 09:00 UTC - 24.2 m/s (87.1 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 16:00 UTC - 32.1 m/s (115.6 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 15:00 UTC - 28.3 m/s (101.9 km/h).
12/03/2019	Venti forti da ovest in quota, deboli o localmente moderati altrove. Locali condizioni di foehn al mattino nelle vallate alpine.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 00:00 UTC - 21.1 m/s (76.0 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: GAD(TO) alle 00:00 UTC - 15.9 m/s (57.2 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LIMONE PANCANI(CN) alle 22:00 UTC - 15.4 m/s (55.4 km/h).
13/03/2019	Venti nordoccidentali, molto forti sulle creste Alpine, forti in montagna e nelle vallate nordoccidentali per condizioni di foehn; moderati con raffiche di foehn al pomeriggio anche in pianura.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 10:00 UTC - 24.1 m/s (86.8 km/h).

	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 16:00 UTC - 18.8 m/s (67.7 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LE SELLE(TO) alle 12:00 UTC - 16.1 m/s (58.0 km/h).
14/03/2019	Venti da nordovest, mediamente moderati anche a bassa quota nel pomeriggio a causa di condizioni di foehn estese alle zone pianeggianti settentrionali ed occidentali. Picchi molto forti o burrascosi in Valle di Susa.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 16:00 UTC - 29.0 m/s (104.4 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 15:00 UTC - 22.9 m/s (82.4 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: LE SELLE(TO) alle 15:00 UTC - 18.1 m/s (65.2 km/h).
15/03/2019	Venti da ovest, nordovest a tutte le quote, forti in montagna e moderati in pianura con diffuse condizioni di foehn. Raffiche burrascose in bassa valle di Susa.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 07:00 UTC - 30.2 m/s (108.7 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: SALBERTRAND(TO) alle 13:00 UTC - 23.5 m/s (84.6 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: BARCENISIO(TO) alle 09:00 UTC - 20.9 m/s (75.2 km/h).
16/03/2019	Venti moderati localmente forti da nordovest sulle Alpi e da sud sull'Appennino; venti deboli meridionali in pianura, localmente moderati su Astigiano ed Alessandrino nella seconda parte della giornata. Residue condizioni di foehn con raffiche burrascose in Val Susa nelle ore prima dell'alba.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 03:00 UTC - 30.8 m/s (110.9 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: PONZONE BRIC BERTON(AL) alle 22:00 UTC - 15.2 m/s (54.7 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: BARCENISIO(TO) alle 04:00 UTC - 14.6 m/s (52.6 km/h).
18/03/2019	In montagna venti moderati da nordovest sulla catena alpina e da nord sulla fascia appenninica, in serata lieve attenuazione e rotazione della ventilazione con flussi da nord sulle Alpi e da nordest sull'Appennino. Altrove al mattino deboli dai quadranti settentrionali, dal pomeriggio rinforzi per condizioni di foehn locali nelle vallate alpine nordoccidentali, più estese sul settore orientale della regione.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 00:00 UTC - 21.0 m/s (75.6 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: OROPA(BI) alle 03:00 UTC - 18.8 m/s (67.7 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 07:00 UTC - 22.5 m/s (81.0 km/h).
19/03/2019	Venti dai quadranti settentrionali a tutte le quote, moderati in montagna con locali condizioni di foehn nelle vallate alpine, deboli altrove.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 14:00 UTC - 12.3 m/s (44.3 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 14:00 UTC - 18.5 m/s (66.6 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: CAPANNE DI COSOLA(AL) alle 03:00 UTC - 20.8 m/s (74.9 km/h).
25/03/2019	Al mattino ventideboli o moderati occidentali sulle Alpi e meridionali sull'Appennino, deboli nordorientali in pianura; rapida generale rotazione da nord ed intensificazione fino a forti o molto forti nel pomeriggio, con condizioni di foehn estese sul settore orientale.
	Massima raffica sotto i 700 m: PIETRASTRETTA(TO) alle 11:00 UTC - 24.2 m/s (87.1 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: PONZONE BRIC BERTON(AL) alle 23:00 UTC - 26.0 m/s

	(93.6 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: MOTTARONE(VB) alle 21:00 UTC - 31.5 m/s (113.4 km/h).
26/03/2019	Venti forti da nordest in montagna con raffiche molto forti sui rilievi meridionali e rinforzi per locali condizioni di foehn in Valle Ossola; deboli prevalentemente orientali in pianura con valori moderati sul settore orientale. Generale attenuazione della ventilazione in serata.
	Massima raffica sotto i 700 m: ALESSANDRIA LOBBI(AL) alle 04:00 UTC - 17.4 m/s (62.6 km/h).
	Massima raffica tra 700 e 1500 m: COLLE SAN BERNARDO(CN) alle 15:00 UTC - 25.2 m/s (90.7 km/h).
	Massima raffica tra 1500 e 2000 m: CAPANNE DI COSOLA(AL) alle 09:00 UTC - 28.2 m/s (101.5 km/h).

Tabella 8 – Eventi di foehn nel mese di marzo 2019 in Piemonte

Nel mese di marzo si sono avuti 16 giorni con *foehn*, esattamente il doppio rispetto alla media del mese (Tabella 8Tabella 8Tabella 8). Solo nel 2009 si sono avuti più giorni di foehn (18).

Nebbie

Nel mese di marzo 2019 in Piemonte si sono verificati 6 episodi di nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km), inferiori ai 10 attesi in base alla climatologia recente 2004-2018, e non si è registrato nessun giorno di nebbia fitta (visibilità inferiore a 100 m) mentre normalmente a marzo dovrebbe verificarsi un episodio. Le temperature superiori alla norma ed il clima secco e ventoso non hanno agevolato la formazione delle nebbie.