

Il Comitato Scientifico è parte integrante dell'Associazione MeteoNetwork.
www.meteonetWORK.it

GIUGNO 2009 - ITALIA NORD EST-

**Analisi climatica mensile
 curata e redatta dal team
 CS-Analisi Climatica**

CS-Analisi Clima Team	Forum MNW nickname
Francesco Leone	(Ingfraleometeo)
Luigi Bellagamba	(mmg1)
Andrea Vuolo	(Andre meteo)
Federico Tagliavini	(Stau)
Francesco Albonetti	(Albedo)
Gianfranco Bottarelli	(Gian_Milano)
Simone Cerutti	(S.ice)
Francesco Bracci	(frammento)
Cristina Cappelletto	(cristina_lume)
Guido Cioni	(guidocioni)
Andrea Robbiani	(robbs)
Vito Labanca	(vitus)
Pietro Napolitano	(spumanuvolosa)

Pubblicazione a cura del Comitato Scientifico MeteoNetwork.

Il Comitato ha per scopo lo sviluppo e la diffusione della conoscenza delle scienze meteorologiche, climatologiche, dell'ambiente, idrologiche e vulcanologiche e delle loro molteplici espressioni sul territorio, con particolare riguardo alle realtà microclimatologiche, topoclimatologiche e climatologiche, su scala locale, regionale, nazionale ed a scala globale e dalle realtà meteorologiche emergenti su Internet.

Indice

1.	Fonte dati per analisi	3
2.	Linee guida	3
3.	Indici di qualità e validità dati meteo	3
3.1.	Indice di qualità per la temperatura	3
3.2.	Indice di qualità per la precipitazione	3
3.3.	Indice di qualità per i giorni di precipitazione	3
3.4.	Indice di qualità per gli estremi termici e pluviometrici	3
4.	Indicazioni generali di rilievo.....	4
5.	Area sotto analisi	4
5.1	Introduzione.....	4
5.2	Trentino Alto Adige	4
5.2.1	Statistiche (a cura di Cristina Cappelletto)	4
5.2.2	Cronache meteo (a cura di Luigi Bellagamba)	9
5.3	Veneto	14
5.3.1	Statistiche (a cura di Cristina Cappelletto)	14
5.3.2	Cronache meteo (a cura di Luigi Bellagamba)	19
5.4.	Friuli Venezia Giulia	29
5.4.1	Statistiche (a cura di Cristina Cappelletto)	29
5.4.2	Cronache meteo (a cura di Luigi Bellagamba)	33
5.5.	Emilia Romagna	39
5.5.1	Statistiche (a cura di Simone Cerruti).....	39
5.5.2	Cronache meteo (a cura di Federico Tagliavini)	42
6.	Conclusioni.....	44

1. Fonte dati per analisi

La fonte dati ufficiale sulla quale il team di CS-Analisi Clima consulta i dati meteo per l'analisi è il Database della rete Meteonetwork fotografato alla fine del mese.

I dati contenuti in tale Database provengono mediante inserimento automatico (via MNW Sender[®]) o manuale dalle stazioni meteo di cui è composta la rete MNW all'atto della scrittura del presente report.

Essendoci un numero cospicuo di stazioni, e volendo garantire un grado accettabile di qualità dell'analisi, il team di CS-Analisi Clima ha stabilito degli indici di qualità che i dati provenienti dalle singole stazioni devono rispettare per essere considerati validi per l'analisi.

Altro aspetto curato nel presente report è quello denominato Cronaca meteo la cui fonte dati è la stanza del forum di Meteonetwork sul nowcasting dell'area sotto analisi.

2. Linee guida

Le linee guida adottate in questo report essenzialmente evidenziano:

- Andamenti temporali storici (dal 2002 al 2009)
- Andamenti temporali attuali (2009)
- Confronto tra gli storici e gli attuali
- Cronache meteo

3. Indici di qualità e validità dati meteo

Per rendere il lavoro di analisi climatica rispondente a canoni accettabili di qualità, il team ha redatto 4 indici di qualità che la raccolta dei dati meteo deve avere per permettere la validità dei dati.

3.1. Indice di qualità per la temperatura

Il contributo in dati di una stazione è valido per la TEMPERATURA MEDIA se essa ha un tasso d'aggiornamento mensile superiore al 67%.

3.2. Indice di qualità per la precipitazione

Il contributo in dati di una stazione è valido per il QUANTITATIVO DI PRECIPITAZIONE se essa ha un tasso d'aggiornamento mensile superiore all'83%.

Di conseguenza se la stazione supera tale limite, il suo contributo risulta essere a maggior ragione valida per la temperatura media

3.3. Indice di qualità per i giorni di precipitazione

Il contributo in dati di una stazione è valido per il NUMERO DI GIORNI DI PRECIPITAZIONE se la quantità di precipitazione atmosferica nel giorno è maggiore o uguale al valore di 1.0 mm

3.4. Indice di qualità per gli estremi termici e pluviometrici

Il contributo in dati di una stazione è sempre valido per gli estremi termici (massima e minima) e max pluviometria.

Discorso a parte merita la definizione di un indice di qualità per la precipitazione nevosa. Poiché ora non sono possibili aggiornamenti automatici del quantitativo di precipitazione nevosa verso il DB di MNW, il dato della precipitazione a carattere nevoso risulta essere difficilmente monitorabile perché inserito manualmente. In mancanza di una definizione di tale indice il team di Analisi Clima ha deciso di eliminare dalle statistiche i dati disponibili delle precipitazioni nevose.

4. Indicazioni generali di rilievo

Dall'analisi della fonte dati di cui al par. 1 è doveroso da parte del team di CS-Analisi Clima evidenziare quanto segue:

- Presenza di stazioni fantasma:
Nel Database di MNW sono presenti stazioni che non hanno mai inviato dati.
- Presenza di stazioni "dead-lock":
Nel Database di MNW sono presenti stazioni che hanno inviati dati sino ad una certa data nel passato dopodiché non hanno mai più aggiornato
- Inaffidabilità assoluta dei dati nivometrici:
Essendo quello della precipitazione nevosa un valore da inserire manualmente nel DB di MNW, la validità del dato è essenzialmente legato alla "buona" volontà dei possessori delle stazioni di effettuare tale lavoro. Di contro purtroppo dobbiamo evidenziare scarso rate di inserimento che ci ha portati ad rendere NON VALIDA la statistica sulla nivometria

5. Area sotto analisi

5.1 Introduzione

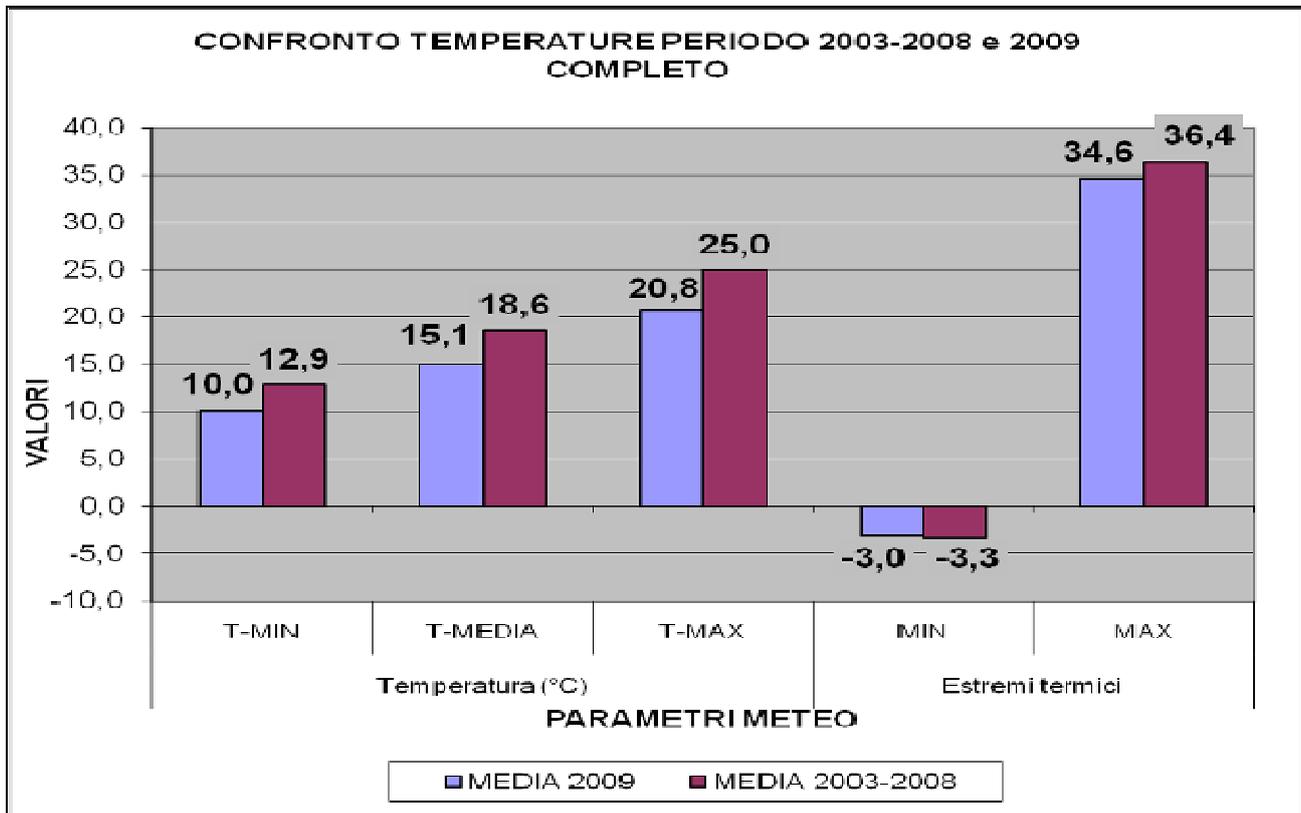
L'area geografica italiana sotto analisi nel presente report è denominata **Area Nord-Est** e comprende le seguenti 4 regioni:

- Trentino Alto Adige
- Veneto
- Friuli Venezia Giulia
- Emilia Romagna

5.2 Trentino Alto Adige

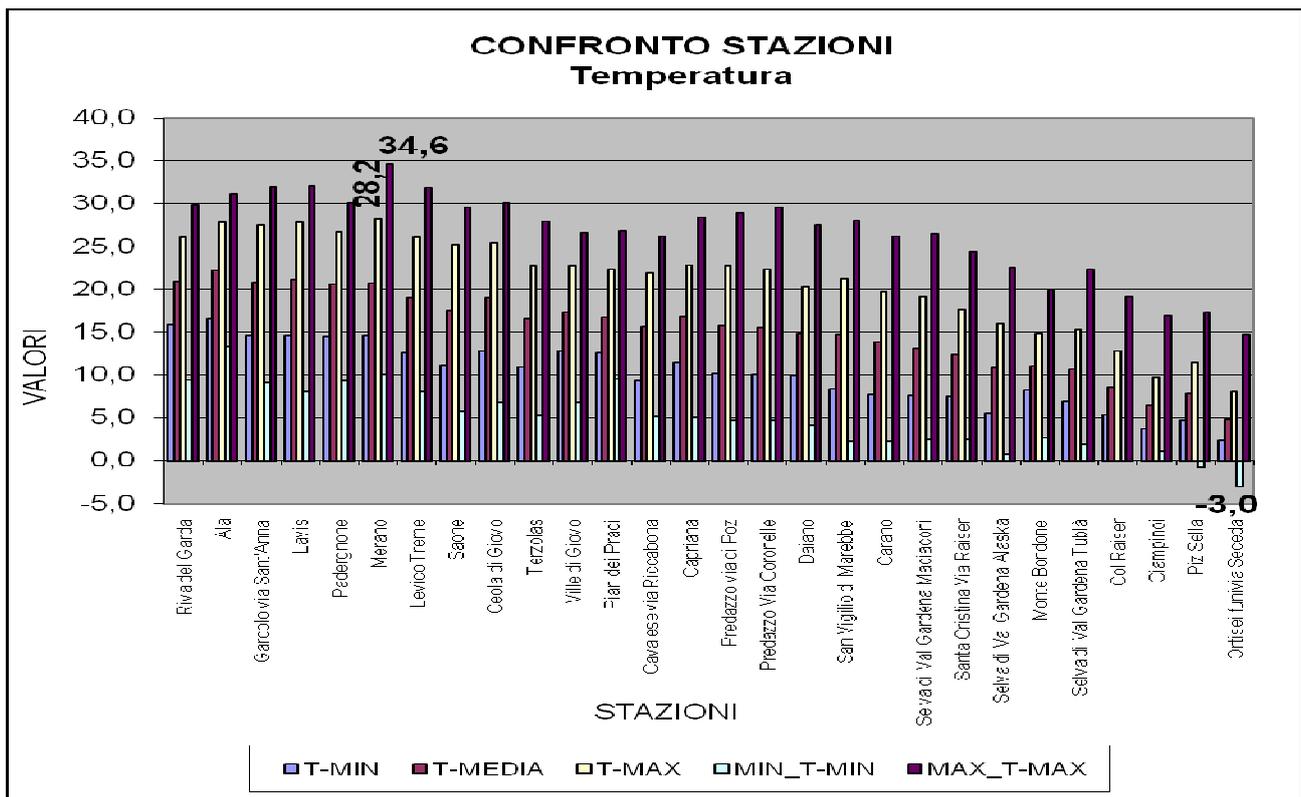
5.2.1 Statistiche *(a cura di Cristina Cappelletto)*

Questo mese per ottenere le medie regionali sono stati considerate 20 stazioni per l'andamento termico e 16 per l'andamento pluviometrico, suddivise in base alle zone altimetriche in pianura (1), collinari (6), di bassa montagna (7) e di alta montagna (6). Da segnalare il recupero della stazione di Carano (TN, 1240 m.s.l.m.).



Tutti i parametri evidenziano un mese con temperature decisamente inferiori alla media del periodo 2003 – 2008, tranne che per gli estremi (soprattutto quello minimo) che invece risultano più omogenei.

Parametro (medie)	Differenza
T minime	- 2,9 ° C
T medie	- 3,5 ° C
T massime	- 4,2 ° C
Estremo minimo	+ 0,3 ° C
Estremo massimo	- 1,8 ° C



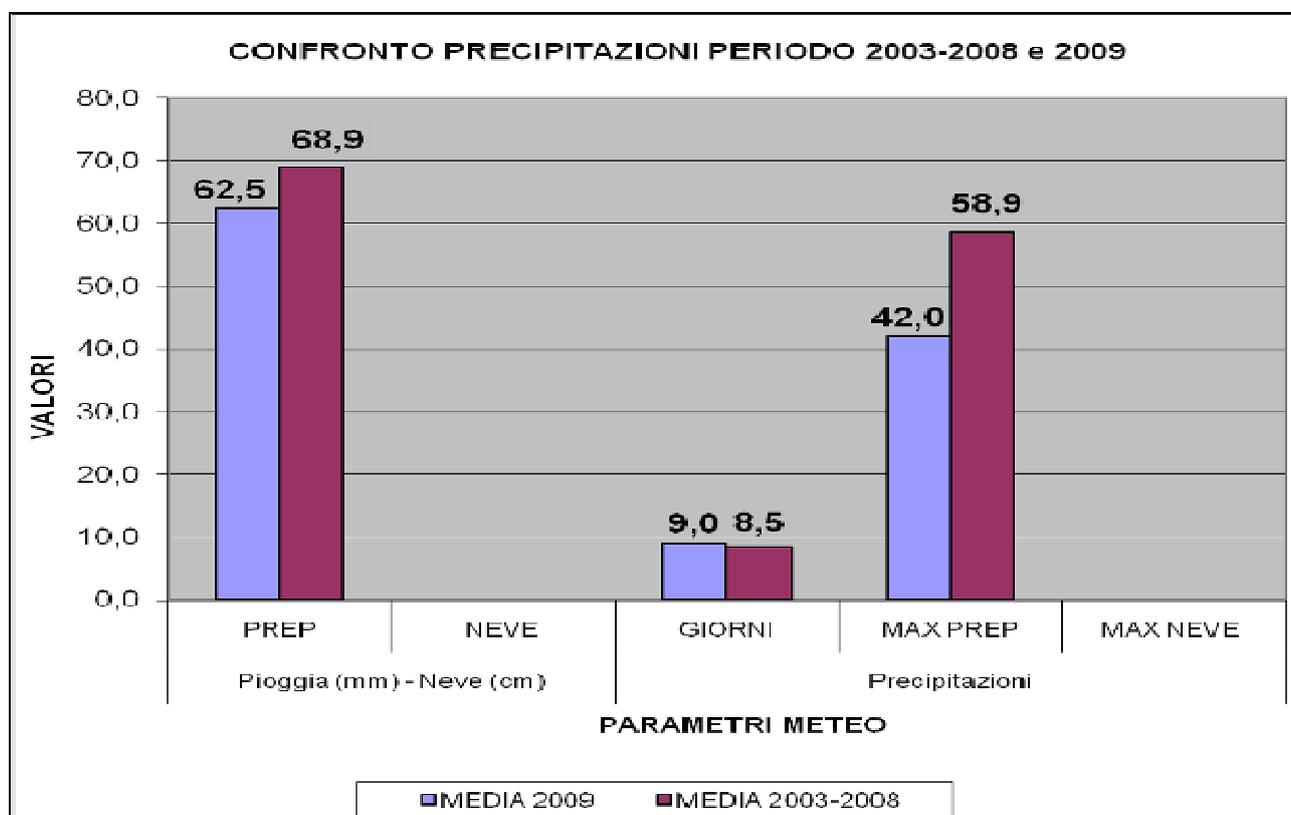
In questo Giugno più temperato non troviamo comunque nessuna stazioni con una media delle minime inferiore allo zero termico; tra le località di pianura e collina registriamo tutte medie delle minime sopra i 10 °C, mentre le stazioni di alta montagna danno medie tutte inferiori ai 10°C.

Nella media delle massime si segnalano come valore minimo i +8,1°C di Ortisei (che risulta - in base alle medie - la stazione più fredda della regione) e i +28,2°C di Merano (BZ) come valore massimo, ma molte altre stazioni superano i 20°C.

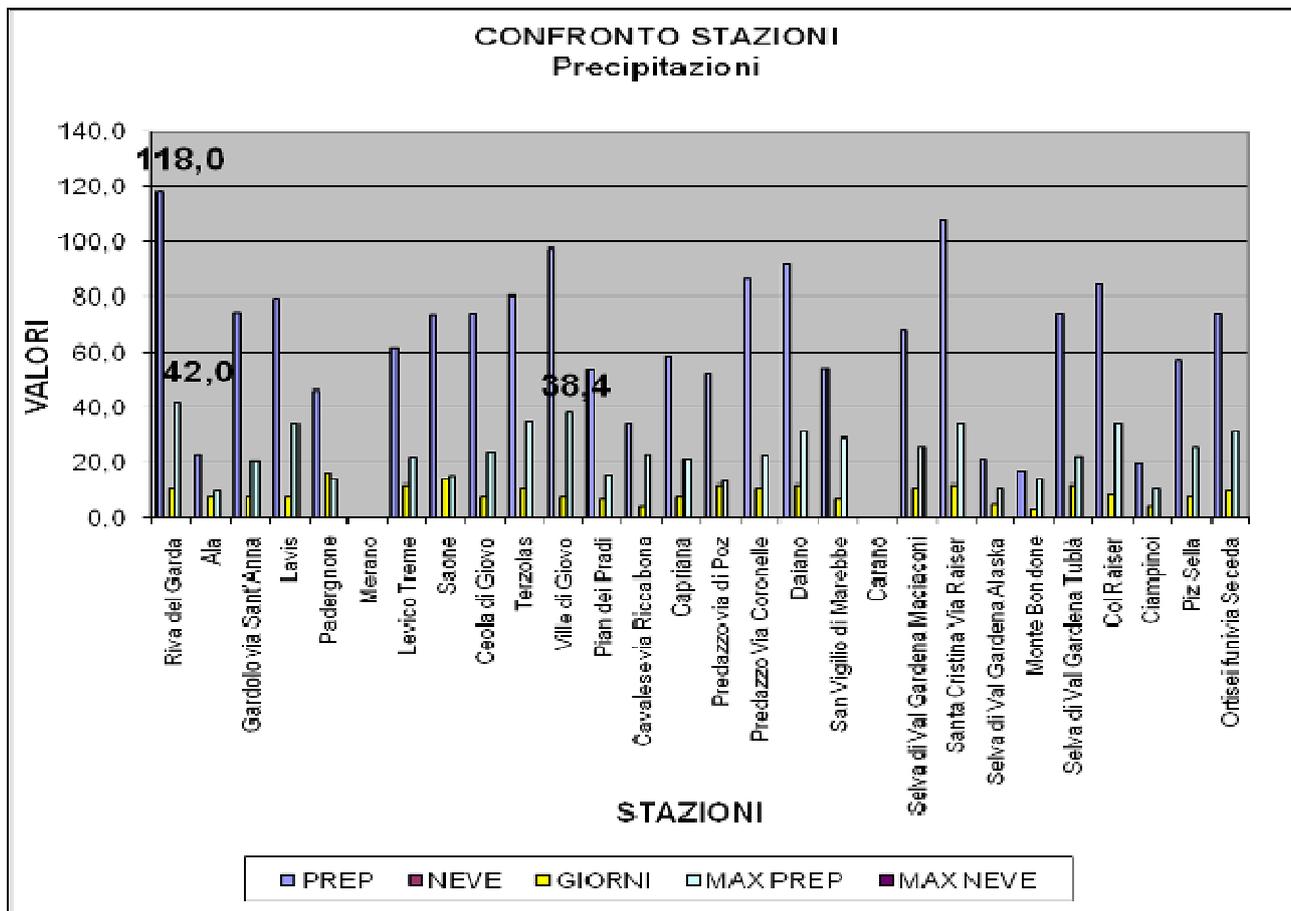
In termini assoluti il picco minimo è stato raggiunto, come sempre, ad Ortisei funivia Seceda (BZ, 2450 m.sl.m.) con -3,0°C, altre due minimi sotto lo zero termico sono dati dalle stazioni di Col Raiser (BZ, 2016 m.s.l.m.) con -0,1°C e di Piz Sella (BZ, 2284 m.s.l.m.) con -0,8°C. Il picco massimo si ha a Merano (340 m.s.l.m.) con +34,6°C. Solo altre 4 stazioni segnalano punte massime sopra i 30°C.

In particolare, in base alle altimetrie, segnaliamo questi estremi:

Zona altimetrica	Picco minimo (°C)	Stazione	Picco massimo (°C)	Stazione
Pianura	9,4	Riva del Garda	31,2	Ala
Collina	5,8	Saone	+34,6	Merano
Bassa montagna	4,1	Daiano	+29,5	Predazzo (via Coronelle)
Alta montagna	-3,0	Ortisei (funivia Seceda)	+28,0	S. Vigilio di Marebbe

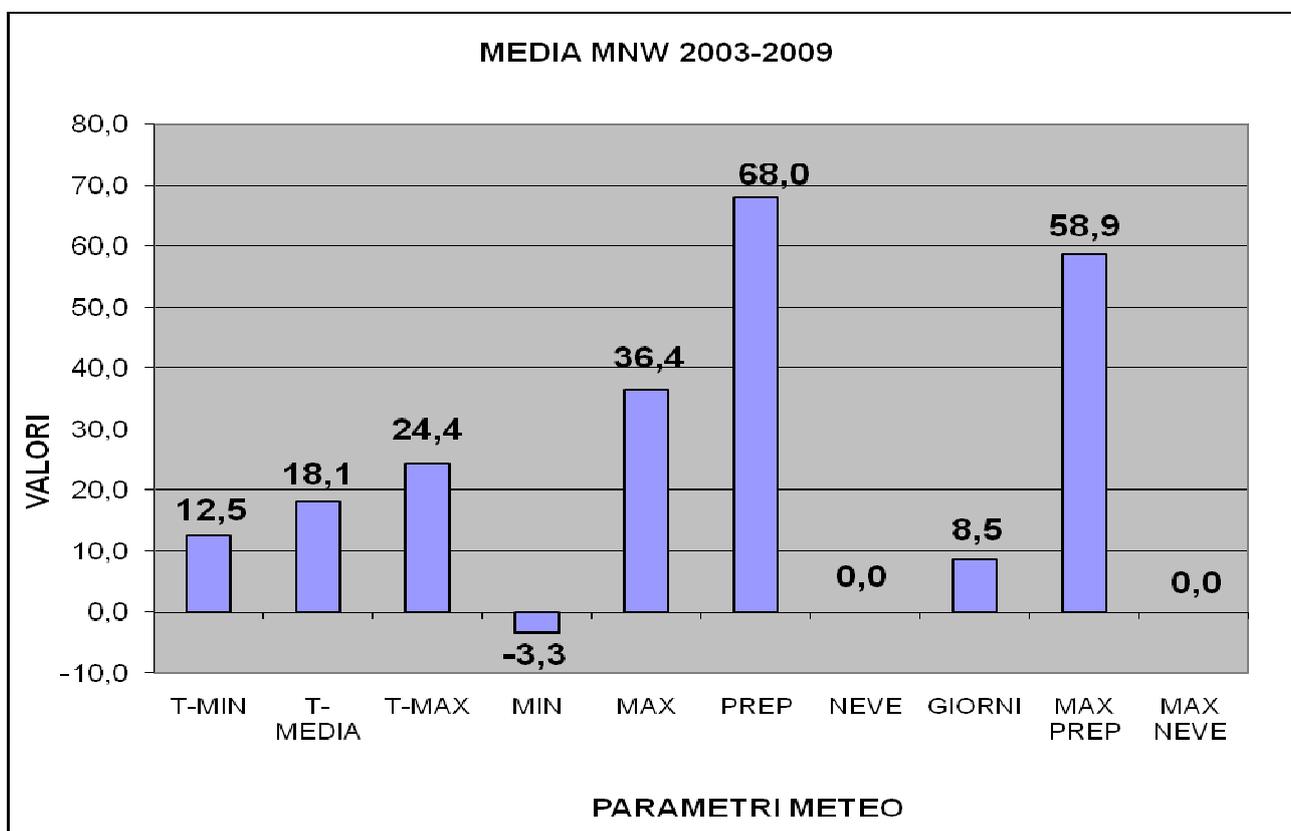


In questo mese le precipitazioni sono nel complesso leggermente inferiori alla media; il calo è un po' più evidente per quel che riguarda l'accumulo massimo giornaliero, mentre i giorni/pioggia sono praticamente in media.



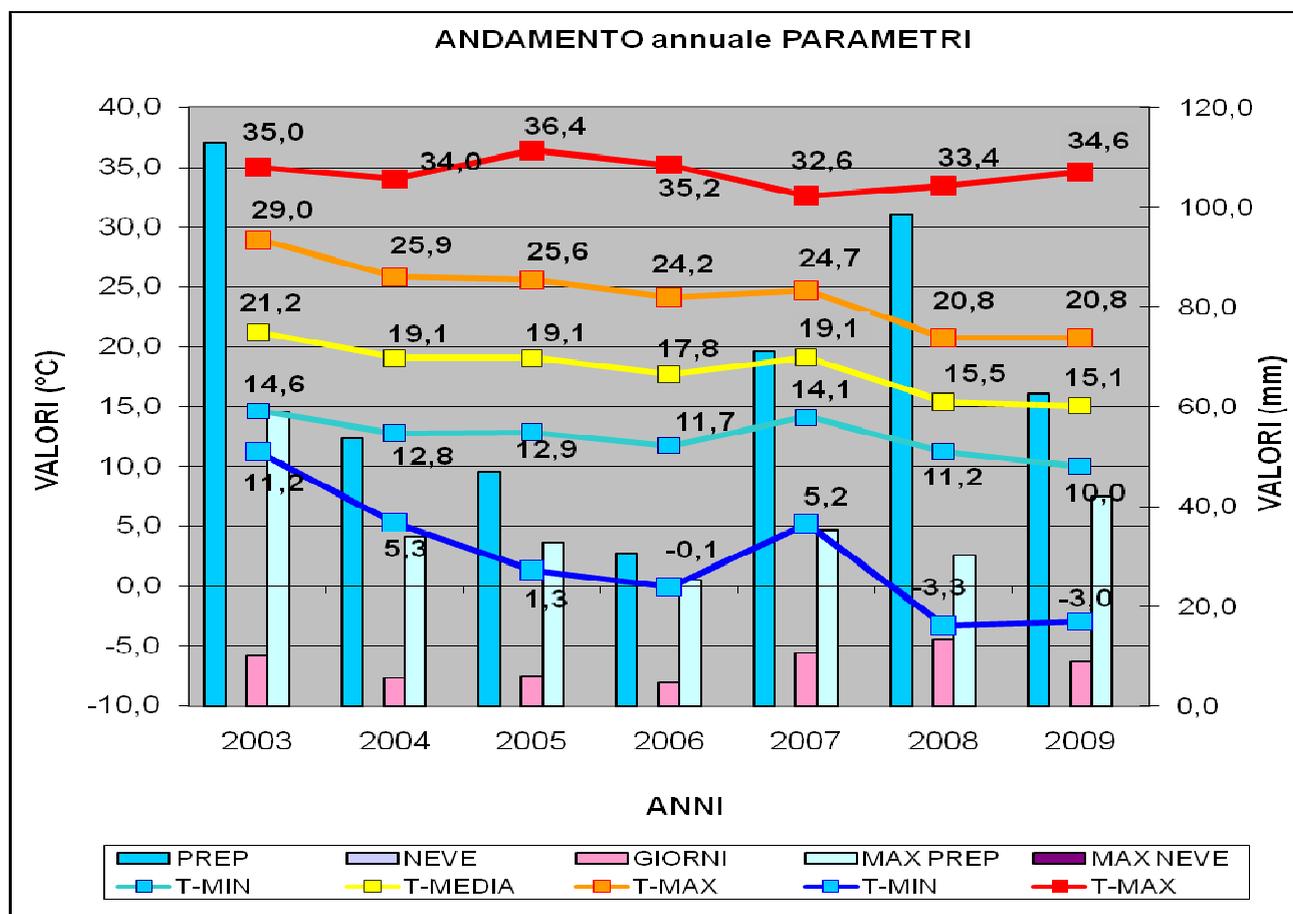
Dal grafico pluviometrico per stazione vediamo che a Riva del Garda viene registrata sia la maggior quantità di pioggia mensile (118,0 mm) sia il massimo giornaliero (42,0 mm), i giorni/pioggia maggiori sono a Padergnone (16).

Nel complesso la media MNW del periodo 2003-2009 è rappresentata in questo grafico:

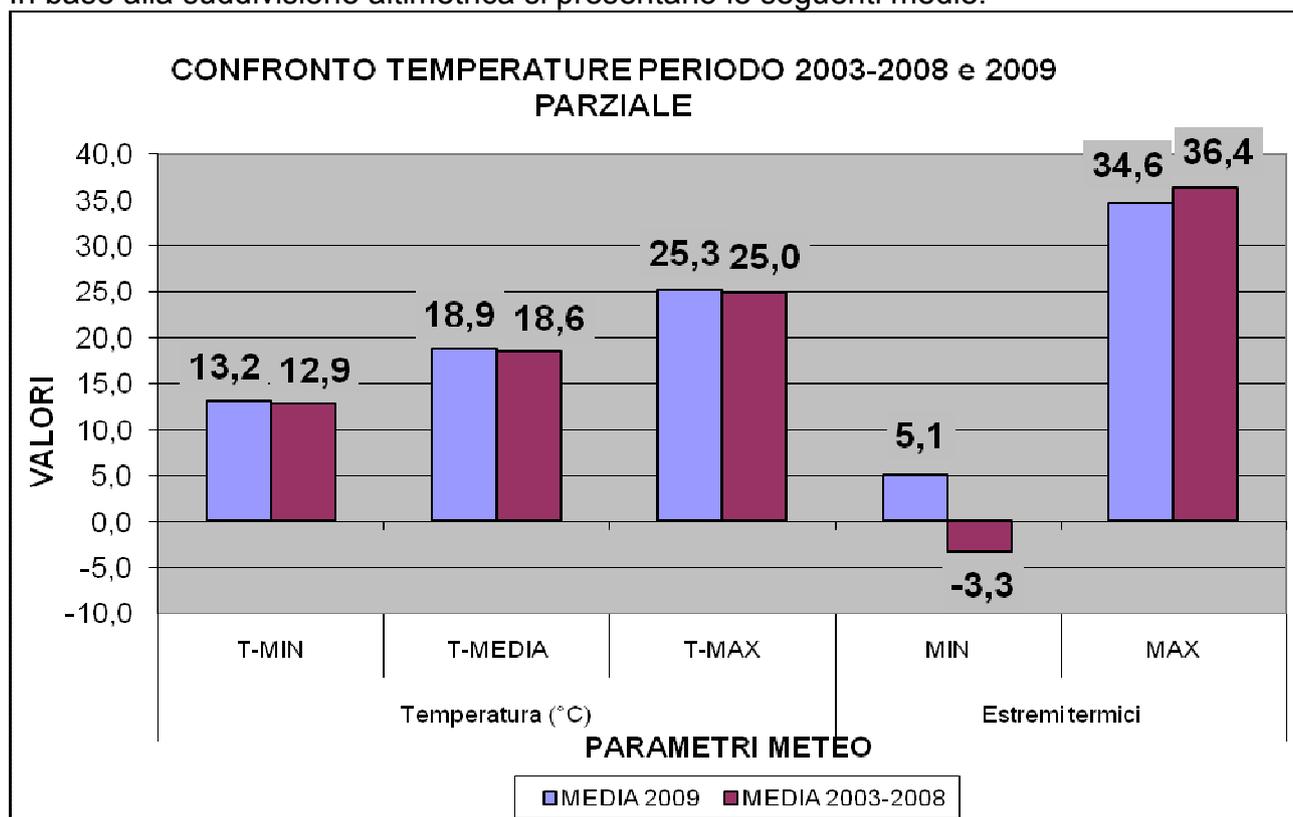


Nell'analizzare l'andamento annuale del profilo termico appare evidente come le temperature medie siano abbastanza in linea rispetto all'anno scorso, mentre la tendenza dell'estremo massimo è quella di aumentare leggermente.

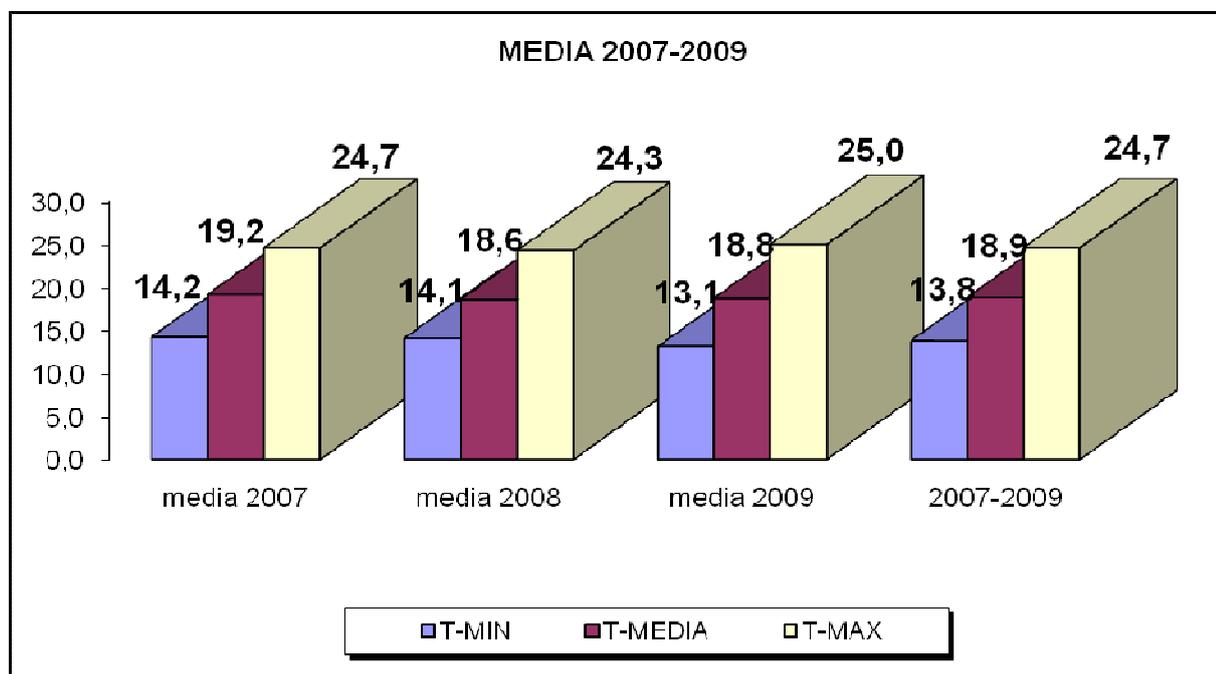
Dal punto di vista pluviometrico Giugno 2009 risulta un mese abbastanza piovoso, ma senza grossi picchi eclatanti.



In base alla suddivisione altimetrica si presentano le seguenti medie:



Nell'intento poi di verificare i dati delle stazioni MNW che hanno un archivio storico ecco come viene disegnato il periodo di analisi per 7 stazioni della rete MNW che aggiornano da almeno 3 anni consecutivi; si tratta di un complessivo sugli anni consecutivi di aggiornamento continuo, esplosi nei singoli contributi annuali



Ecco infine una tabella riassuntiva degli estremi termici e precipitativi registrati nel mese di Giugno 2009 in Trentino Alto Adige.

PARAMETRO	DATO	STAZIONE	GIORNO
Temperatura massima	+ 34,6 °C	Merano	30/06/2009
Temperatura minima	- 3,0 °C	Ortisei (funivia Seceda)	22/06/2009
Pluviometria massima giornaliera	42,0 mm	Riva del Garda	29/06/2009
Accumulo mensile massimo	118,0 mm	Riva del Garda	
Giorni di pioggia	16	Padergnone	

5.2.2 Cronache meteo (a cura di Luigi Bellagamba)

Un ringraziamento doveroso agli amici di M3V e agli utenti di MNW che ci permettono di eseguire il nowcasting regionale nel migliore dei modi:

1-4 Giugno:

Matteo TN ci permette subito di avere un quadro chiaro delle minime notturne nel Trentino: Lavis +8.0°, Gardolo-Korn +9.1°, Gardolo-Dany +8.5°, Calliano +10.3°, Rovereto-SOI +9.4° Mori +9.6°, Riva +9.4°, Ala +10.3°. A Pian dei Pradi a circa 880 m la minima è stata di 5.1°C.

Le massime si aggirano tra i 19-20°C. Nessuna notizia riguardante precipitazioni.



Hotel Benaco - Torbole sul Garda giugno 2, 2009, 11.17.42 AM

Figura 1: immagine postata da Claudio68 (M3V)

Il **2** si segnala solo un aumentata ventilazione da effetto favonico. La notizia del **3 Giugno** risulta essere invece il superamento della barriera dei 30°C a Lavis, anche se il giorno successivo si registra un nuovo calo almeno nelle massime. Il **4** tra l'altro si hanno anche notizie di rovesci peraltro occasionali nell'area del lago di Garda.

Nell'ambito degli argomenti trattati il 4 Giugno inoltre si fa riferimento all'eccezionale livello dell'acqua raggiunto dal lago di Loppio testimoniato anche da questa foto.



Figura 2: foto recentissima di un utente dell'adige online: tciaghi postata da Claudio68 M3V.

5 Giugno:

E' previsto un primo peggioramento sulla regione. Le minime sono state di 14,1 a Levico Terme, in netto rialzo rispetto ai giorni precedenti, a Lavis addirittura 16,5°C. Nel primo pomeriggio piove nuovamente sul lago di Garda, poi pioggia viene segnalata anche a Lavis con raffiche che superano i 60 km/h. Nel lasso di pochi minuti arrivano segnalazioni di precipitazioni molto intense, con rain rate che superano i 150 mm/h e raffiche che a Lavis supera i 70 km/h. Ad Arco si registrano 23,6 mm di accumulo.

6 Giugno:

Anche questa giornata merita di essere trattata a parte visto che si registrano precipitazioni. A Lavis in giornata si supera i 30 mm. Le precipitazioni, sia pur con

intermittenza continuano anche durante la giornata , anche se in realtà proprio la stazione di Lavis in questa occasione risulta privilegiata in termini di accumulo.

Vengono segnalati comunque a accumuli anche a Trento (4,5 mm) a Gardolo (18 mm), a Bolzano (23.1 mm) ma anche a Vipiteno.

A Torbole sul Garda si registra un esondazione come testimoniato dalla foto:



Figura 3: foto postata da Claudio68 (M3V).

7-10 Giugno:

Vengono riferite anche al mattino del 7 Giugno precipitazioni su Bolzano e a Silandro, e le precipitazioni in questa due giorni superano i 20 mm in molte località (non su Trento dove il totale non supera i 10 mm).

Le minime si aggirano tra i 10 °C e i 14°C delle località situate sul Garda. Qualche debole precipitazione viene descritta anche il giorno 8 e anche a cavallo del giorno 9. In particolare il 9 abbiamo avuto pioviggini che hanno interessato Bolzano e Gardolo con accumuli comunque minimi, Trento in questa occasione raggiunge 13 mm.

Per un quadro dettagliato delle minime ecco cosa viene fuori il 9: Lavis +14.6°, Gardolo-Korn +13.8°, Gardolo-Dany +12.8°, Calliano +13.6°, Rovereto-SOI +13.5°, Ala +13.6°, Riva +14.2°.

Le precipitazioni anche di una certa intensità si registrano anche nel pomeriggio, e Lavis passa comunque i 10 mm. Nella notte rovescio intenso su Pian dei Pradi che infatti supera i 10mm in pochi min. Precipitazioni nevose anche sullo Stelvio

11-14 Giugno:

Mattine tranquille e temporali nelle fasi centrali della giornata caratterizzano questo periodo. Si fa riferimento in questi giorni ad una forte grandinata con danni ingenti alle coltivazioni di mele. L'11 un forte temporale locale interessa la periferia di Merano, Niente di rilevante comunque da annotare.



**Figura 4: foto scattate al passo del Rombo(2509 m) nel 2008 e nel 2009.
Foto di Naiva (MNW)**

15 Giugno:

Minime molto alte , che in alcuni casi arrivano a 20°C ad esempio a Riva del Garda, o addirittura di 21.2 °C a Lavis. Anche le massime sono da segnalare visto che in molte località hanno superato i 30°C.

16 Giugno:

Nella notte nella parte settentrionale della regione ci sono stati brevi rovesci temporaleschi, ma dove non è piovuto le minime sono rimaste sopra i 20°C.

Riva +21.9°, Lavis +21.7°, Gardolo-Korn +21.7°, Gardolo-Dany +22.5° Rovereto-SOI +21.2°, Calliano +19.8°, Ala +21.1°, Mori +20.3°.

Temporale in sviluppo ad est di Bolzano e raffiche di vento molto forti (fino a 70 km/h) su Lavis sono le uniche note da riportare in questa giornata.

17 Giugno:

Ad Arco la minima è di 22,6°C ma nessun altro fatto degno di cronaca si realizza nella giornata.

18 Giugno:

Le minime rientrano in un range più consono e si assestano tra i 15-17°C , mentre le massime oltrepassano anche i 32°C, e a Merano addirittura si raggiungono i 34°C.

19 Giugno:

Finalmente si parla anche di precipitazioni: su Merano abbiamo ben 31.6 mm anche se molte località sono interessate da brevi rovesci; 25 mm anche a Trento.

Vari forti temporali hanno interessato la zona di Merano 2000 nella giornata di ieri, con oltre 70mm a Valpach.

Nel fondovalle molto meno, da me circa 31 mm, ma sopra l'orto botanico nel quartiere collinare di Labrs un collega ha trovato nel suo pluviometro ben 43mm, ed è uguale al mio.

Nella zona opposta della città, a Quarazze 27.8mm. Come quasi sempre Quarazze si rileva la zona meno piovosa della conca. Molta pioggia anche a Dobbiaco con 65,2mm.

20 Giugno:

A Predazzo si registrano nella notte altri 22,6mm, 20,3 a Lavis solo nella notte, e neve scende ai 1700 m di Tarvisio. Su tutta la regione comunque si registra una bella raffrescata.

21 Giugno:

Nessun fenomeno da segnalare e temperature che permangono fresche.

22 Giugno:

Le minime di quella mattina si aggirano tra gli 8 e 14 ° C delle zone in prossimità del Garda.

Lavis +9.4°, Gardolo-Korn +10.1°, Gardolo-Dany +8.4°, Calliano +14.4°, Rovereto-SOI +12.0° Mori +11.6°, Riva +14.6°, Arco +11.4°, Ala +13.7° : in un contesto di temperature prettamente estive fa piacere segnalare i 5°C di Predazzo. Nessun evento comunque da segnalare durante la giornata.

23 Giugno:

La mattina presto vengono segnalate precipitazioni su Trento ma poi la giornata passa senza alcuna notizia di rilievo.

24 Giugno:

Minime in rialzo rispetto ai giorni precedenti come possiamo rilevare dal confronto: Lavis +13.8° Gardolo-Korn +13.2°, Gardolo-Dany +12.8°, Calliano +13.3°, Mori +12.8°, Riva +14.3°, Ala +13.9°.

25 Giugno:

Mentre le temperature minime subiscono pochi cambiamenti, finalmente si segnalano precipitazioni, che permettono di movimentare il nowcasting. Da Riva del Garda nel pomeriggio si segnala infatti la formazione di un temporale: 23.0 mm di pioggia al Rifugio Crucolo in Bassa Valsugana, 23.9 mm in pochi minuti a Cavalese, anche se poi alla resa dei fatti ci si accorge che solo il trentino meridionale è stato interessato. In effetti si è trattato solo di un episodio locale perché altrove gli accumuli pluviometrici sono stati irrisori. Colpisce il fatto che una regione che tipicamente in questo mese vede fiorire diversi temporali, stia invece registrando la latitanza degli stessi.

Con le ore comunque l'instabilità comincia a diffondersi e si verificano precipitazioni anche in altre zone, come ad esempio a Pergine (20 mm) a Predazzo (15.7 mm), a Trento (7 mm), a Lavis.

26 Giugno:

Anche in questa giornata il tempo si mantiene perturbato: nuvolosità compatta ma con scarse precipitazioni. Solo a Maia Bassa si segnalano precipitazioni di una certa entità (22 mm) per un temporale con velleità locali.

27 Giugno:

Nelle considerazioni di Christian Trento si verifica quanto già accennato sulla scarsità di precipitazioni in buona parte del Trentino: le località di montagna siano particolarmente al secco:

"Accumuli ultima settimana:

- Brunico 0.6 mm.
- Dobbiaco 2.0 mm.
- Bressanone 1.2 mm.
- Vipiteno 2.2 mm.

Va meglio in Trentino (fenomeni localmente significativi) ma anche qui troviamo località dove negli ultimi 7 giorni le precipitazioni sono state inferiori ai 10 mm... Molveno e Pejo x esempio con 9 e 8 mm., 6 a Tremalzo e 2 a Brentonico”.

28 Giugno:

Un dato diverso da proporre nel nowcasting di oggi: Temperatura dell' acqua del Lago di Garda è oggi ore 11.00 21°. Di fatto comunque al di là di tanti discorsi, Maggio si è dimostrato sicuramente più caldo di Giugno, ed infatti le temperature sopra i 30 °C in questo mese si sono contate sulle dita (anche se poi proprio oggi Lavis segna una massima di 31,5°C).

Nel pomeriggio c'è pure spazio per qualche isolato temporale senza però eventi degni di nota (accumuli che non superano i 5 mm anche se vengono descritte brevi precipitazioni di forte intensità).

29 Giugno:

Le temperature restano sui valori del giorno precedente, quindi sopra la media sia sui valori minimi che massimi, con Lavis che supera nuovamente i 30°C. Nella tarda serata si sviluppano nuovi temporali, con accumuli che in alcuni casi raggiungono i 10 mm e con esempi di rain rate davvero notevoli. Si segnala pure grandine a Rovereto. Ma il bello arriva nella notte con nuovi temporali che portano a Riva del Garda un totale precipitativo di 41,4 mm. Proprio a causa delle intense precipitazioni in alcune località del trentino è stato necessario l'intervento dei vigili del fuoco per gli allagamenti.

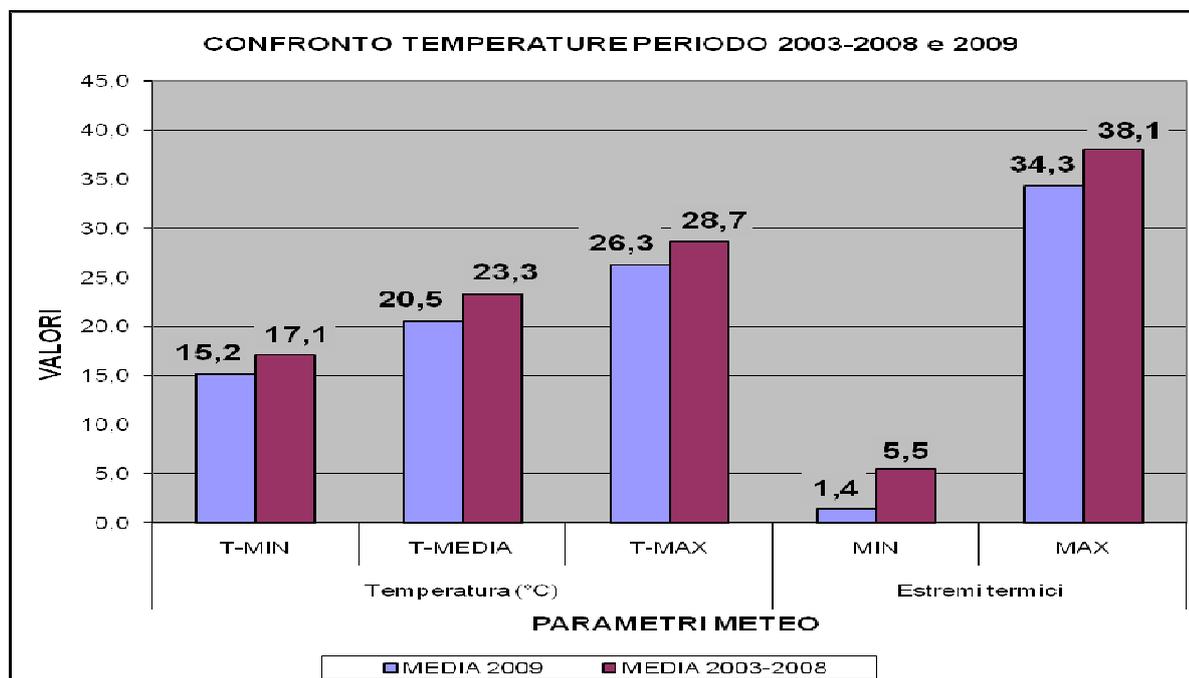
30 Giugno:

Ultimo giorno del mese, che si apre con cieli sereni e temperature miti. Solo nella tarda serata e nella notte si sfogano dei nuclei temporaleschi con precipitazioni.

5.3 Veneto

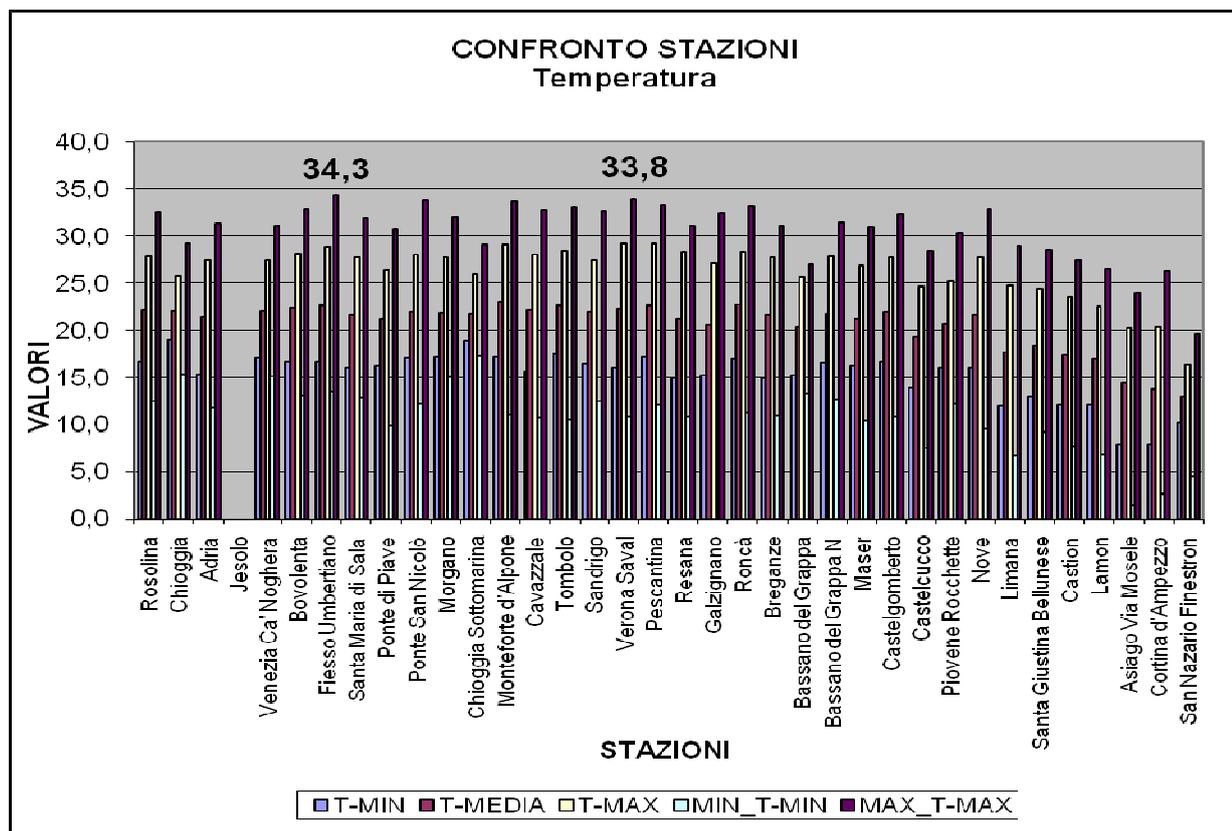
5.3.1 Statistiche (a cura di Cristina Cappelletto)

Le medie regionali sono state rilevate sulla base dei contributi forniti da 21 stazioni per l'andamento termico e 18 per l'andamento pluviometrico. Anche per questo mese i raffronti partiranno dall'anno 2003.



Secondo il confronto termico pluriennale anche in questa regione le temperature risultano inferiori alla media degli anni 2003-2008, si inverte così la tendenza che indicava per gli ultimi tre mesi temperature sopra media.

Parametro (medie)	Differenza
T minime	- 1,9 ° C
T medie	- 2,8 ° C
T massime	- 2,4 ° C
Estremo minimo	- 4,1 ° C
Estremo massimo	- 3,8 ° C



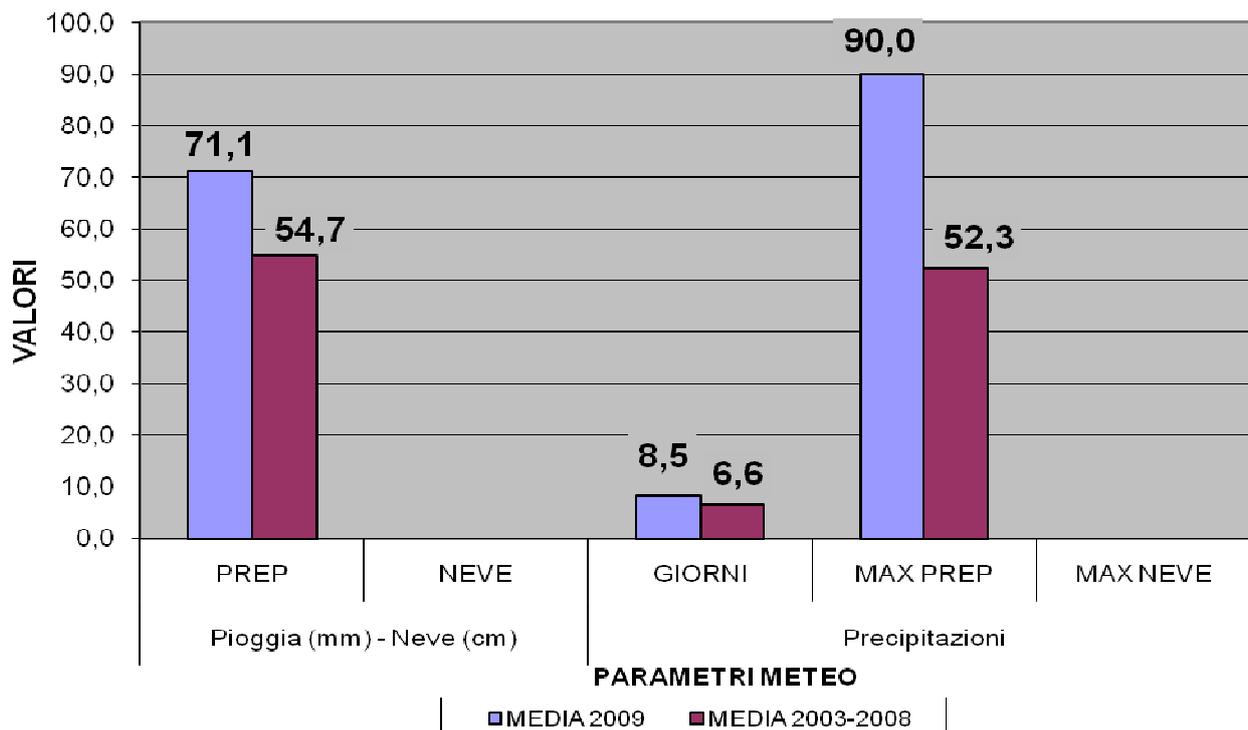
Per quanto riguarda la media delle minime in Giugno 2009 siamo abbondantemente sopra lo zero termico. Il valore più basso è stato, ancora una volta, quello della stazione di Asiago Via Mosele (VI, 995 m.s.l.m.) con 7,9°C, mentre quello più alto 18,9°C a Chioggia (VE).

Nella media delle massime si segnalano da una parte i +22,7 °C di Roncà (VR) e dall'altra i +13,0 °C di San Nazario Finestron (1263 m.s.l.m). Queste medie risultano decisamente inferiori a quelle registrate nel mese scorso.

In questa regione gli estremi minimi sono tutti superiori allo zero termico; il valore minimo del mese risulta quello della stazione di Asiago Via Mosele (VI) con +1,4°C.

I valori degli estremi massimi sono tutti sopra i 20°C, tranne per la stazione di S. Nazario; il valore massimo viene riportato da Fiesso Umbertiano (RO) con +34,3 °C.

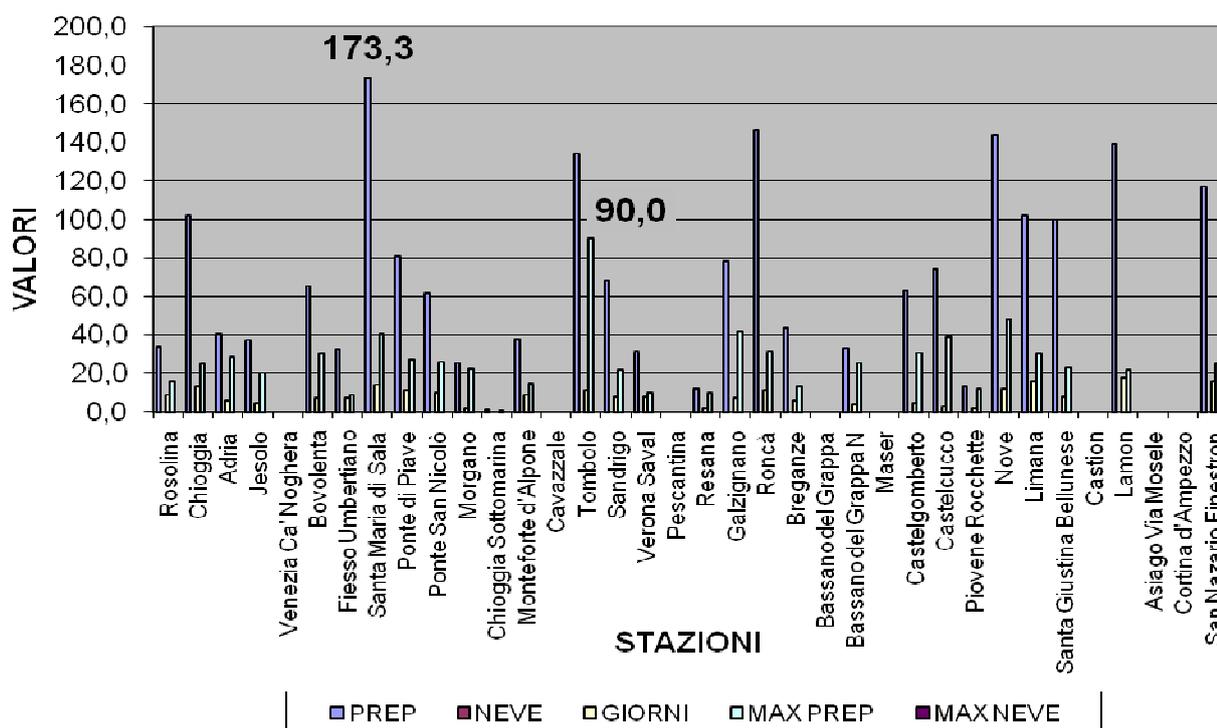
CONFRONTO PRECIPITAZIONI PERIODO 2004-2008 e 2009



In Veneto, diversamente dal Trentino Alto Adige, si nota un aumento delle precipitazioni: infatti l'accumulo medio mensile è di 16 mm maggiore della media, ma il dato eclatante è dato dai 90 mm di accumulo massimo giornaliero che diventa il nuovo record per questo mese.

I giorni/pioggia sono anch'essi aumentati ad indicare che il mese di Giugno è stato particolarmente piovoso, con fenomeni anche violenti, come riportato in seguito.

CONFRONTO STAZIONI Precipitazioni

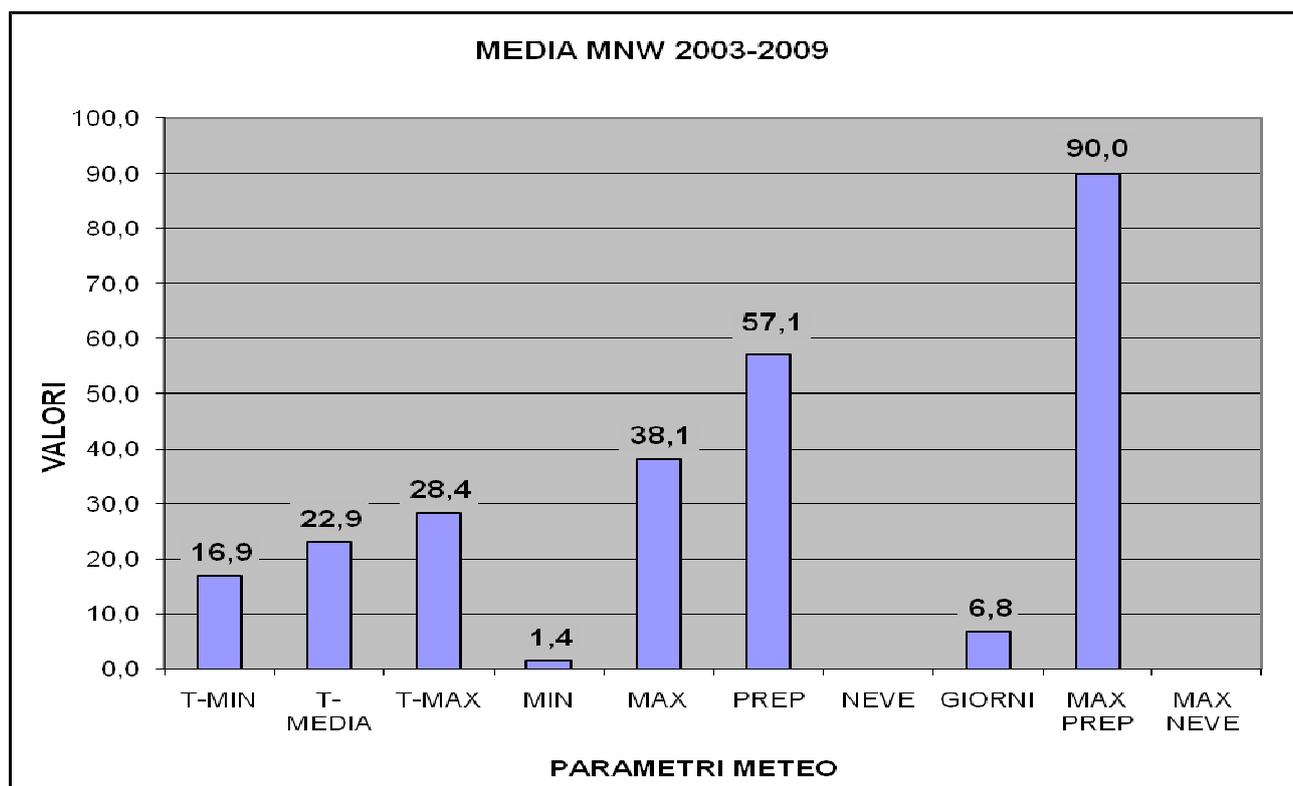


Nel confronto per stazioni si vede come siano diverse le stazioni con accumuli mensili significativi: il più elevato a S. Maria di Sala (VE) con 173,3 mm. ma segnaliamo anche i 146,6 mm. di Roncà (VR) e i 143,4 mm. di Nove (TV).

Spicca appunto il massimo giornaliero di 90,0 mm. di Tombolo (PD). I giorni/pioggia maggiori (18) si hanno a Lamon (BL).

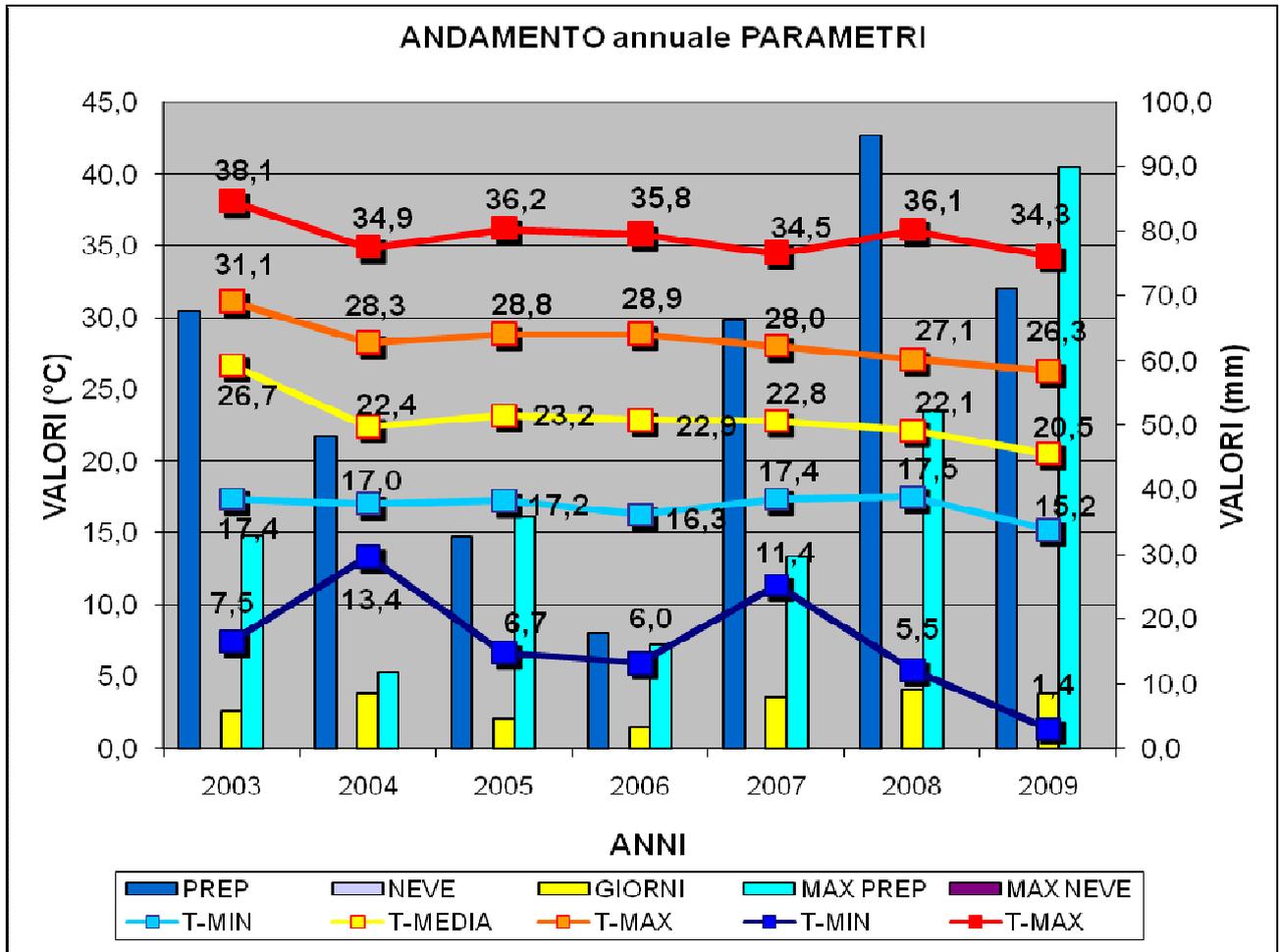
Analizzando l'andamento generale delle stazioni si possono quindi indicare 3 grosse ondate di maltempo, nei giorni 5/6, 20 e 27/28 del mese; il 6 la frazione di Vallà di Riese Pio X (TV) è stata colpita dalla tromba d'aria di cui si parla ampiamente nella cronaca di questa regione.

Nel complesso la media MNW del periodo 2003-2009 è rappresentata in questo grafico:

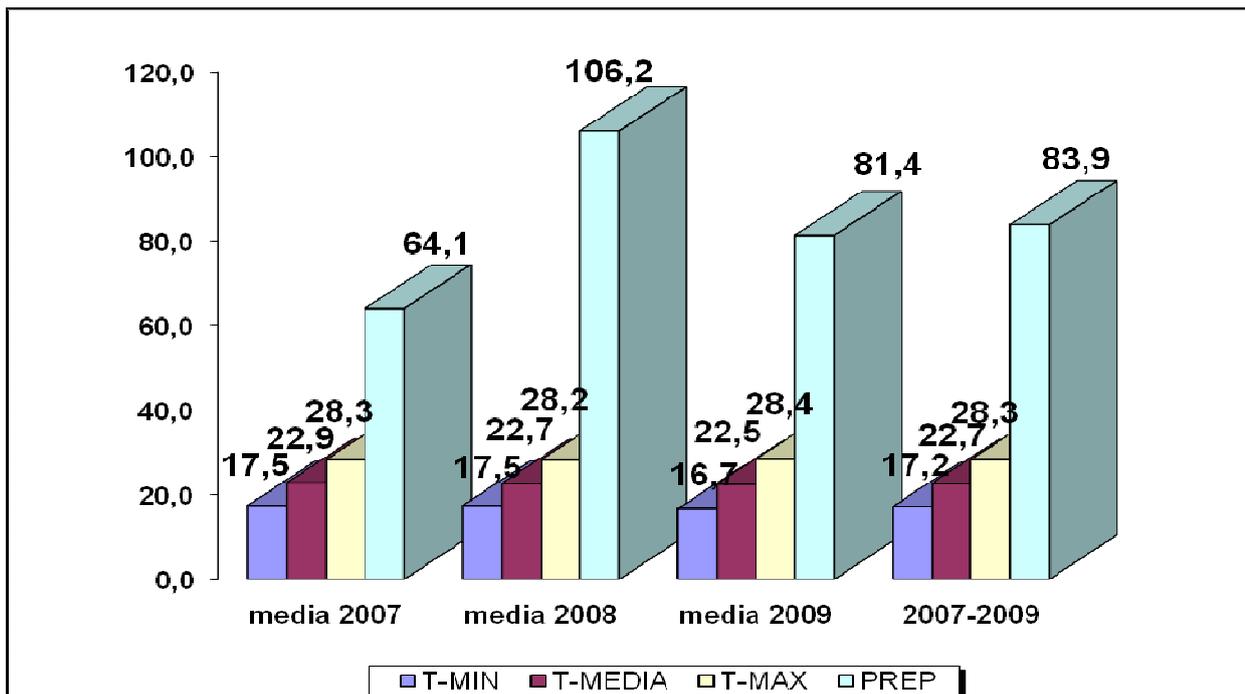


Osservando quindi l'andamento annuale di tutti i parametri si nota che i valori termici medi sono tutti in diminuzione.

Per le precipitazioni si evidenzia bene il nuovo record di accumulo in un giorno, anche se Giugno 2009 risulta secondo a Giugno 2008 per accumulo mensile.



Nell'intento poi di verificare i dati delle stazioni MNW che hanno un archivio storico ecco come si presenta il periodo di analisi per 3 stazioni della rete MNW che aggiornano da 3 anni consecutivi; si tratta di un complessivo sugli anni consecutivi di aggiornamento continuo, esploso nei singoli contributi annuali. Le tre stazioni sono Bovolenta, Fiesso Umbertino e Roncà.



Ecco infine una tabella riassuntiva degli estremi termici e precipitativi registrati nel mese di Giugno 2009 in Veneto

PARAMETRO	DATO	STAZIONE	GIORNO
Temperatura massima	+34,3 °C	Fiesso Umbertiano	16/06/09
Temperatura minima	+1,4 °C	Asiago (Via Mosele)	01/06/09
Pluviometria massima giornaliera	90,0 mm	Tombolo	28/06/09
Accumulo mensile massimo	173,3 mm	Santa Maria di Sala	
Giorni di pioggia	18	Lamon	

5.3.2 Cronache meteo (a cura di Luigi Bellagamba)

Un ringraziamento doveroso agli amici di M3V e agli utenti di MNW che ci permettono di eseguire il nowcasting regionale nel migliore dei modi:

Il mese di giugno verrà sicuramente ricordato per quanto avvenuto a Riese Pio X , tuttavia pur dedicando un ampio spazio a quell'evento, è doveroso fare una cronaca dettagliata di tutto quanto avvenuto nel mese seguendo al solito un criterio cronologico e ringraziando gli amici di Meteotriveneto che ci consentono di sfogliare le loro pagine di cronaca arricchendo così il nostro reportage.

1-4 Giugno:

La chiusura del mese di Maggio con minime indecorosamente sopra media sembra discostarsi ampiamente da quanto registrato già dal primo giorno di questo mese con temperature almeno 10°C inferiori a quelle viste precedentemente.

Addirittura in alcuni casi (ad es Tetto di Schio 410 m slm) le minime son arrivate a 8,8 nessun fenomeno dichiarato. Qualche massima di stampo estivo il 3 Giugno, quando vengono sfiorati i 30°C.

Il 4 vengono riferiti forti rovesci a Bassano del Grappa e in qualche caso accompagnati da grandine, e comunque qualche sporadico rovescio ha interessato il suolo regionale.

5 Giugno:

Già dalla mattina si intuisce che in giornata potrebbe regalare qualcosa di diverso: gli altocumuli stratiformi avvistati la mattina a Monteforte d'Alpone sono forieri di piogge, e attività temporalesca viene segnalata già dal mattino in Valsugana. Rovesci nel primo pomeriggio su Bassano del Grappa (11,4 mm) e su altre località venete ma senza importanza in termini di accumulo. Nuove precipitazioni sempre di scarsa rilevanza anche nella notte con una linea temporalesca che si sposta dal lago di Garda verso le coste. Si sono realizzate occasioni per rovesci temporaleschi a macchia di leopardo. In questo caso abbiamo notizie di 14 mm a Molvena, 11 mm a Resana, 14 mm a Bassano, 7 mm a Nove, 4 mm a Valdagno.

Senza dubbio l'evento di maggiore intensità è stato descritto a Castelcucco, con 33 mm di accumulo anche se ben 29 in pochi min, con rain rate che ha raggiunto i 552 mm/h.

6 Giugno:

La mattina comincia con calma piatta e cieli sereni, anche se presto si accendono i radar a segnalare attività temporalesca nelle zone interne.

Se come prevedibile si innescano temporali sulle pedemontane, c'è pure spazio per lo sviluppo di un forte temporale nel vicentino.

Poco dopo le 3 vengono segnalati 30 mm a Bassano con precipitazioni ancora in atto e grandine, e tutto questo in pochi minuti.

Al di là delle precipitazioni è la testimonianza di Beghe 84 da Tombolo che mette il forum in allarme:

“Appena tornata la luce. Tutto finito a parte il vento! Sto ancora tremando! PRima vento da est, poi rafficone da ovest e pioggia che arriva da sud! Il vento fischiava! Parecchi danni alla vegetazione, alberi spezzati con rami ovunque, vasi e bidoni rotti dal vento! Poca pioggia e per di più neanche rilevata dal pluviometro per il vento. Segni evidenti di rotazione cmq sulla base. Ora nubi basse che si muovono sia da SW a NE che da NW a SE. “

A Mussolente (Vi) temporale piuttosto forte con grandine sui 2 cm di diametro e raffiche di vento penso oltre gli 80 km/h.

Su Bassano e dintorni grandine come ciliege, passando da Rosà dopo circa 1ora e mezzo dal temporale un utente di M3V descrive ancora accumuli di grandine lungo la strada. Vicino alla discarica di Rosà strada chiusa e decine di alberi sradicati da terra, protezione civile già in azione per tagliare gli alberi caduti e "strappati" da terra.

Grandinate vengono segnalate in varie località del Vicentino associate a raffiche di vento forti.

Tuttavia gli eventi assumono carattere di eccezionalità su Riese Pio X di cui parleremo più diffusamente a parte.

7 Giugno:

Persistono condizioni favorevoli allo sviluppo di temporali, tuttavia senza accumuli ed eventi degni di nota.

8 Giugno:

Niente da segnalare. Minime attorno a 14-17°C e massime sui 22 -24°C. Qualche temporale in serata sull'alto vicentino.

9 Giugno:

Anche in questa giornata occasione per lo sviluppo di temporali di portata locale, come ad Arsiero che raggiunge i 20 mm di precipitazione., a Castelfranco Veneto 10,6 mm e cella temporalesca che si erge anche su Schio.

10 Giugno:

Niente di particolare da segnalare, nella mattinata, mentre nel pomeriggio compaiono temporali locali: 6,2 mm a Crespano del Grappa, 8 mm a Castelcucco,

11 Giugno:

Anche l'11 ci sono occasioni per temporali dal pomeriggio : 6,2 mm a Crespano del Grappa, 11 mm a Castelcucco. A Bassano la temperatura scende a 23,3°C dopo i 29,4° C di massima.

12-19 Giugno:

Giornate serene senza sussulti neppure pomeridiani. Le temperature massime il 15 Giugno in alcune località del Veneto superano i 33°C. Nessuna segnalazione in questi giorni per eventi atmosferici particolari. Solo il 16 si evidenzia attività convettiva pomeridiana anche se con effetti in Veneto del tutto marginali.

Dalla serata del 19 inoltre compaiono nuove celle temporalesche con precipitazioni su Verona (8,8 mm), ma precipitazioni decisamente degne di nota si sono realizzate anche sulle dolomiti venete con i 47 mm al Faloria e temp ancora di 6°C, 48mm a S. Stefano di Cadore, 24mm ad Arabba, 33 mm Cortina e i 22mm di Domegge, oltre i 2500 metri nevicata.



Figura 5: neve sulle Dolomiti (Marmolada) durante la serata temporalesca che ha investito il Veneto la sera del 19. Postata da Flavio-padova (M3V)

20 Giugno:

Il mattino del 20 si registrano i risultati della notte anche in molte località: ad Isola di Albarella (Ro) 15 gradi e **51.8 mm** accumulati nella notte, a Valdagno circa 30 mm, un po' meno nel Vicentino, dove si arriva a circa 15 mm in varie località. I temporali del giorno precedente portano ad un notevole raffreddamento delle temperature che in alcuni casi raggiunge i 10°C.

21 Giugno:

Pur mantenendosi condizioni di instabilità non c'è niente di nuovo da segnalare.

22 Giugno:

In Valbelluna le temperature sono scese sotto gli 8°C, ma anche a Nove registriamo un notevole 12,9°C. Nel primo pomeriggio viene grandine zona Arzignano (VI) e pioggia a Monteforte d'Alpone. Le celle temporalesche si formano comunque su tutto il Veneto, quindi le segnalazioni si moltiplicano da diverse province venete.

Bella l'immagine pubblicata in questo report del temporale osservato da Monteforte d'Alpone:



Figura 6: cumulonimbus capillatus di oggi pomeriggio e mammatus : foto di Miche (M3V) e di cpu (M3V)

23 Giugno:

Fin dal mattino nelle zone orientali della regione si hanno cieli coperti e temperature gradevolissime intorno ai 25°C. Le precipitazioni che si sono verificate nel pomeriggio hanno comunque consentito solo accumuli di pochi mm.

24 Giugno:

Piovigginini in mattinata, ma niente di più organizzato. Per il resto della giornata niente da segnalare, se non le temperature sotto la media e un breve acquazzone su Bassano nel tardo pomeriggio.

25 Giugno:

Anche in questo caso le segnalazioni arrivano solo nel pomeriggio: il radar verso le 16,00 segnala un bel nucleo con sede proprio su Portogruaro, piove forte a Puos d'Alpago (BI), a Pieve di Soligo (Tv) si accumulano 29,0 mm. Ad Arsiero un forte rovescio implica strade allagate e questo in soli 10 minuti e sempre in provincia di Vicenza ad Arzignano si arriva a 41 mm e a Marostica si superano i 23 mm.

Contrastanti invece i dati registrati da due stazioni assai vicine: a Nove si arriva a 43 mm a Bassano appena ad 8mm.

26 Giugno:

La mattina le condizioni meteo sulla regione sono buone e si registrano minime sempre miti. Allo scoccare del mezzogiorno le cose cominciano a farsi interessanti: le prime segnalazioni per precipitazioni si hanno nel vicentino (Bassano) e trevigiano (Nove). Nella notte si forma anche un nucleo temporalesco in provincia di Venezia, che gradualmente si sposta verso SW interessando anche la provincia di Padova: in particolare a Abano Terme si descrivono forti precipitazioni con accumulo di circa 40 mm.

27 Giugno:

Sulla falsa riga di quanto descritto nella giornata precedente si registrano piogge anche oggi sul padovano (a Padova da inizio peggioramento 40 mm) ma anche a San Donà di

Piave (Ve) circa 20 mm. Dopo una breve tregua in tarda mattinata le precipitazioni, sparse, fanno nuovamente la loro comparsa.

Instabilità si sviluppa sulle prealpi e nel pomeriggio anche nel vicentino, come ad esempio a Bassano del Grappa dove tra l'altro più peggioramenti si verificano in giornata con accumuli di oltre 29.2 mm.

28 Giugno:

Anche questa giornata si annuncia come quella appena passata: dal tardo pomeriggio troviamo nuovi nuclei temporaleschi, che perseverano anche nella notte: 11 mm a Breganze 10 a Sandrigo.

A Pieve di Soligo (Tv) si superano i 30 mm, 87 mm a Tombolo con precipitazioni monsoniche e RR che ha superato i 450 mm/h (su Tombolo si registrano anche strade allagate e alberi sradicati), piogge anche su Vicenza che supera i 30 mm. A San Martino di Lupari 59 mm in un ora , con rr di 206 mm . In nottata si ribatte anche su Bassano. Bel rovescio temporalesco a Breganze che ha portato 13,5 mm di accumulo: però a Breganze centro la situazione è stata ben diversa con strade allagate, piazza con anche 90 cm d'acqua al suolo che è penetrata in molti locali e perfino in Chiesa (segnalati circa 25 cm d'acqua sotto all'altare).

29 Giugno:

Anche la mattina del 29 i cieli appaiono nuvolosi sul Veneto, tuttavia non accade gran che durante tutta la giornata. Verso il tardo pomeriggio invece l'attenzione viene puntata su un ammasso nuvoloso che partendo dalla Lombardia dovrebbe coinvolgere anche il Veneto. I radar indicano tra l'altro la presenza di notevoli precipitazioni: Arzignano segnala 22 mm , Castelgomberto 33mm ma addirittura 90 mm a Valdagno. Il nucleo peraltro sembra ristagnare più a nord nel Trentino senza scendere verso il Veneto meridionale interessando comunque le province di Vicenza e Verona.

30 Giugno:

La giornata si apre con cieli limpidi , ma anche in giornata si nota cumulogenesi attiva che sfocia nella formazione di celle temporalesche nell'alta Val d'Alpone, tra le province di VR e VI. Tuttavia si tratta comunque di una giornata senza eventi particolari.

Il tornado di Riese:

A parte in questo report vogliamo descrivere quanto accaduto a Riese Pio X durante il pomeriggio del 6 Giugno, un evento che ha caratteri di eccezionalità visto l'incredibile violenza che ha manifestato. Come abbiamo visto nella parte relativa al nowcasting la mattina era trascorsa infatti calma senza eventi particolare che facessero presagire quanto sarebbe accaduto di lì a poche ore.

Le prime frammentarie notizie che giungevano da quei luoghi evidenziavano la gravità della situazione: da subito è apparso chiaro che non si trattava di un semplice forte temporale. Alberi sradicati, tetti scoperchiati, feriti, facevano appunto credere che in quelle zone della provincia di Treviso si fosse verificato qualcosa di eccezionale.



Figura 7: foto postato da Stefano Vi

le prime immagini con questo tetto scaraventato in strada già facevano capire la gravità dell'evento, ma sottostimavano quanto avremmo saputo di lì a poco.

Arrivano infatti notizie di una palestra danneggiata, di un possibile tornado, e allora si è cercato di avvicinarsi al luogo nonostante da subito protezione civile e forze dell'ordine ne avessero regimato le entrate. Nella palestra poco prima del cedimento strutturale erano presenti dei ragazzi che si stavano allenando, pochi minuti e saremmo qua a parlare probabilmente delle vittime...



Figura 8: foto postata da Arsiero4e

Un ragazzo, utente di M3V (Yeti) descrive così il suo ingresso in quei luoghi devastati :
*sono appena tornato da Vallà, come volontario di protezione civile mi hanno allertato e alle 18.00 ero sul posto, non vi dico la devastazione della zona colpita da questo tornado... c'erano case completamente scoperchiate, io sono salito con i vigili del fuoco sul tetto di un complesso di villette per mettere in sicurezza il sito, ho tagliato cornicioni accartocciati come fossero di Domopak
le tegole erano ammassate in certi posti del tetto, in altri erano state spazzate letteralmente via, i vetri erano scoppiati in molti casi, perfino i serramenti erano stati divelti. ho visto un portoncino d'ingresso strappato dal muro, una scala tra un piano e l'altro divelta e pericolante...
calcinacci dappertutto, macchine distrutte, le facciate delle case sembravano colpite da granate, con l'intonaco staccato come a morsi...*

non sono riuscito a fare foto, solo sul tardi ma con il buio, eravamo troppo impegnati a cercare di mettere in sicurezza...

mi ha fatto una gran pena la gente del posto che non era scappata, si aggirava per la zona in maniera come stralunata...senza parlare...un ragazzo mi ha raccontato che gli è scoppiata la finestra e si è spaventato da morire, si vedeva che era molto scosso...un altro dei pochi che sono rimasti li ha visto il tornado da lontano passare sopra casa sua, e quando è arrivato ha trovato il disastro...

mai visto tanta devastazione in vita mia....

Le immagini convincono molti a definire la forza del tornado in EF3-4 (scale di tornado Enhanced Fujita)

F3 *severe tornado* 158-206 mph

Abbattuti tetti e tratti di muri di case ben costruite; treni rovesciati; la maggior parte degli alberi esposti, vengono sradicati.

F4 *devastating tornado* 207-260 mph

Case ben costruite distrutte; strutture con fondazioni deboli spazzate via a grande distanza; automobili che vengono trascinate con forza in aria,

e queste immagini dall'alto ci fanno ancor più capire la gravità di quanto accaduto:



Figura 9: foto postata da zampata (M3V).

Sempre per capire con quale violenza ha colpito il tornado in quella zona è davvero impressionante vedere che il blocco di cemento è stato lanciato a circa 10 m da dove si trovava (peso approssimativo 9 tonnellate)



Figura 10: foto di Davide Rosa (M3V)

Sempre sfruttando il reportage fotografico di Davide Rosa val la pena di citare anche questa parte del suo reportage:

Porta REI a livello dello scantinato di un complesso condominiale a due piani fuori terra: forzata come se dentro lo scantinato fosse esplosa una bomba, causa l'elevata differenza di pressione tra il vano scale (elevata depressione causa cedimento delle finestre di collegamento con l'esterno) e lo scantinato in questione (pressione indisturbata), a conferma del fatto che il passaggio di un tornado crea differenze di pressioni tremende tra sistemi chiusi e aperti:

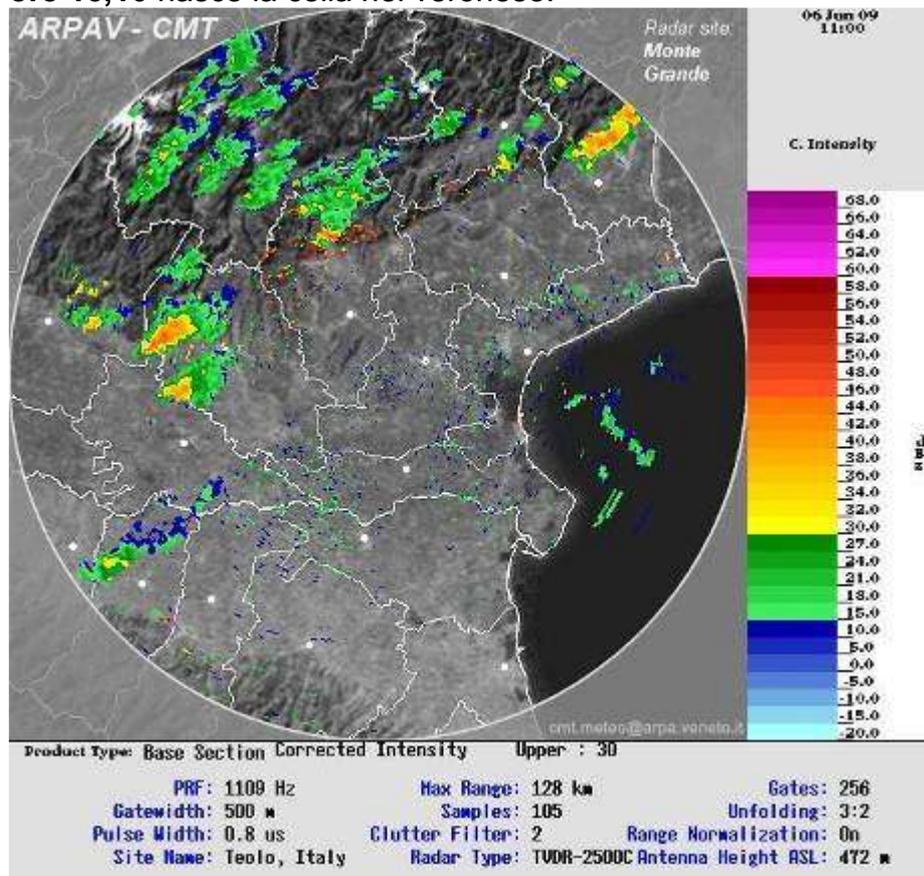


Figura 11: foto di davide Rosa (M3V)

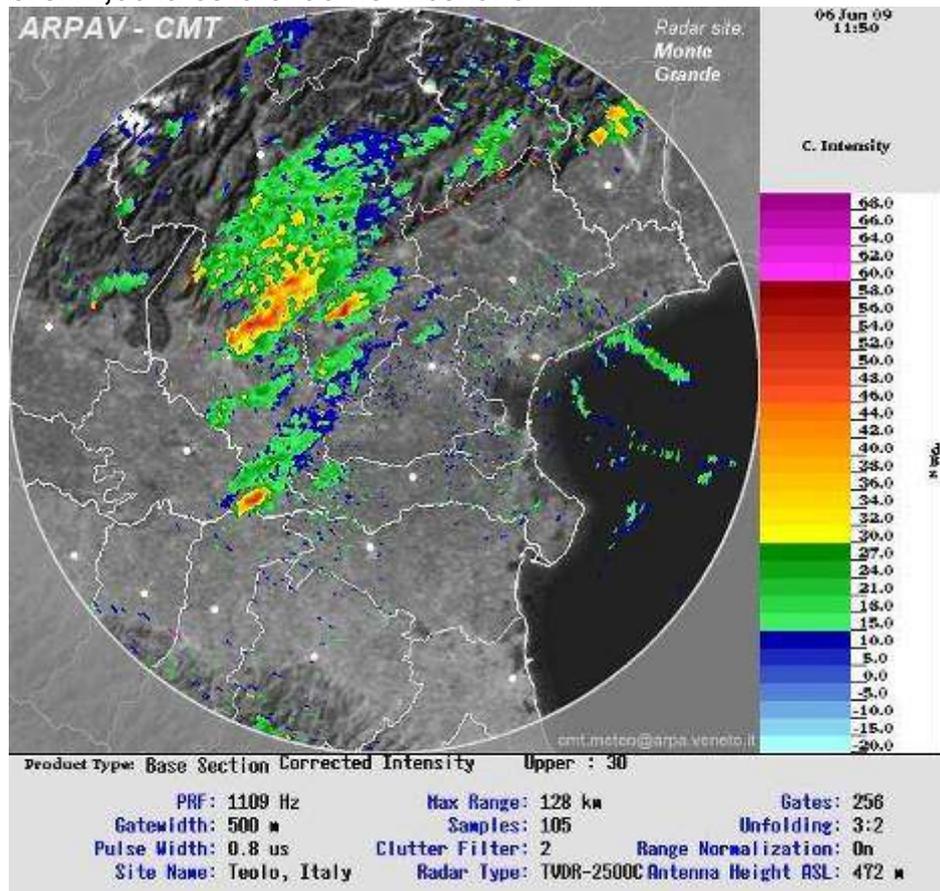
Solo la fortuna ha voluto che non ci fossero vittime in questo frangente: circa una trentina di persone ferite.

La ricostruzione dell'evento grazie alle immagini radar (visto che non ci sono testimonianze fotografiche dirette) è la seguente ed è fatta a Arsiero4e (M3V):

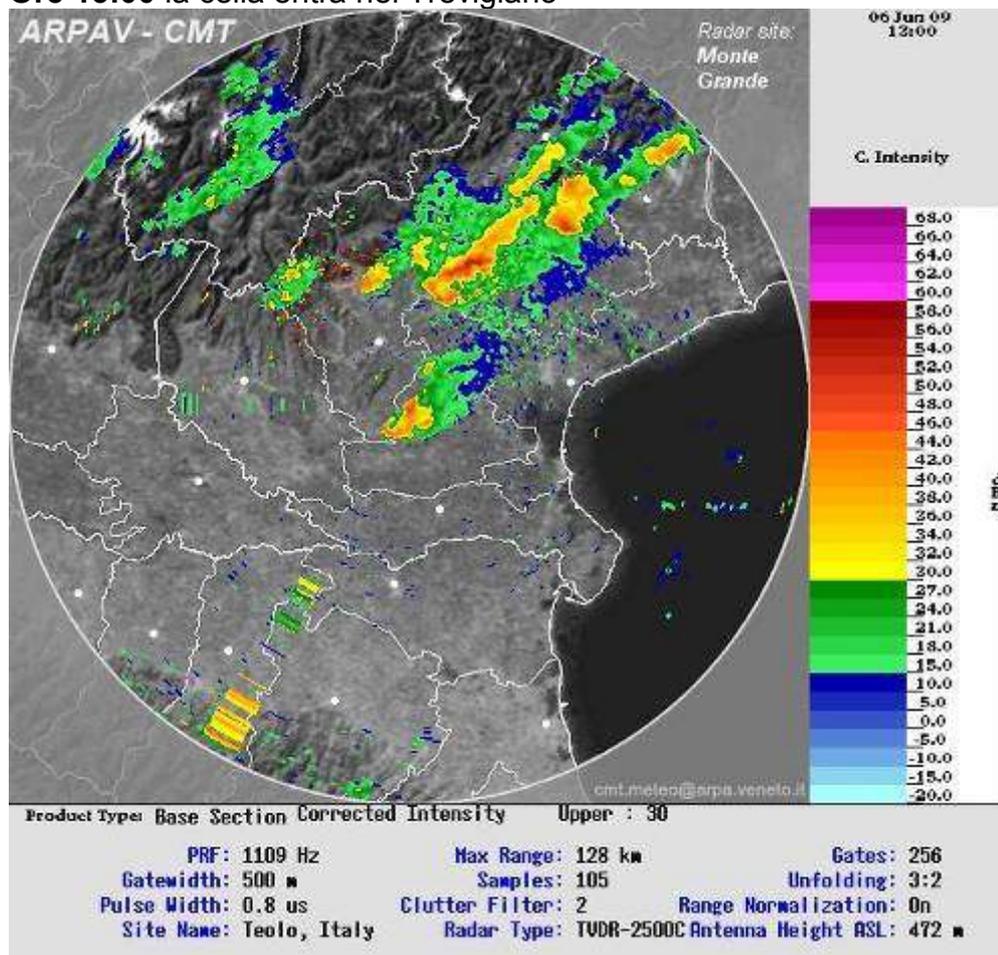
ore 13,10 nasce la cella nel veronese.



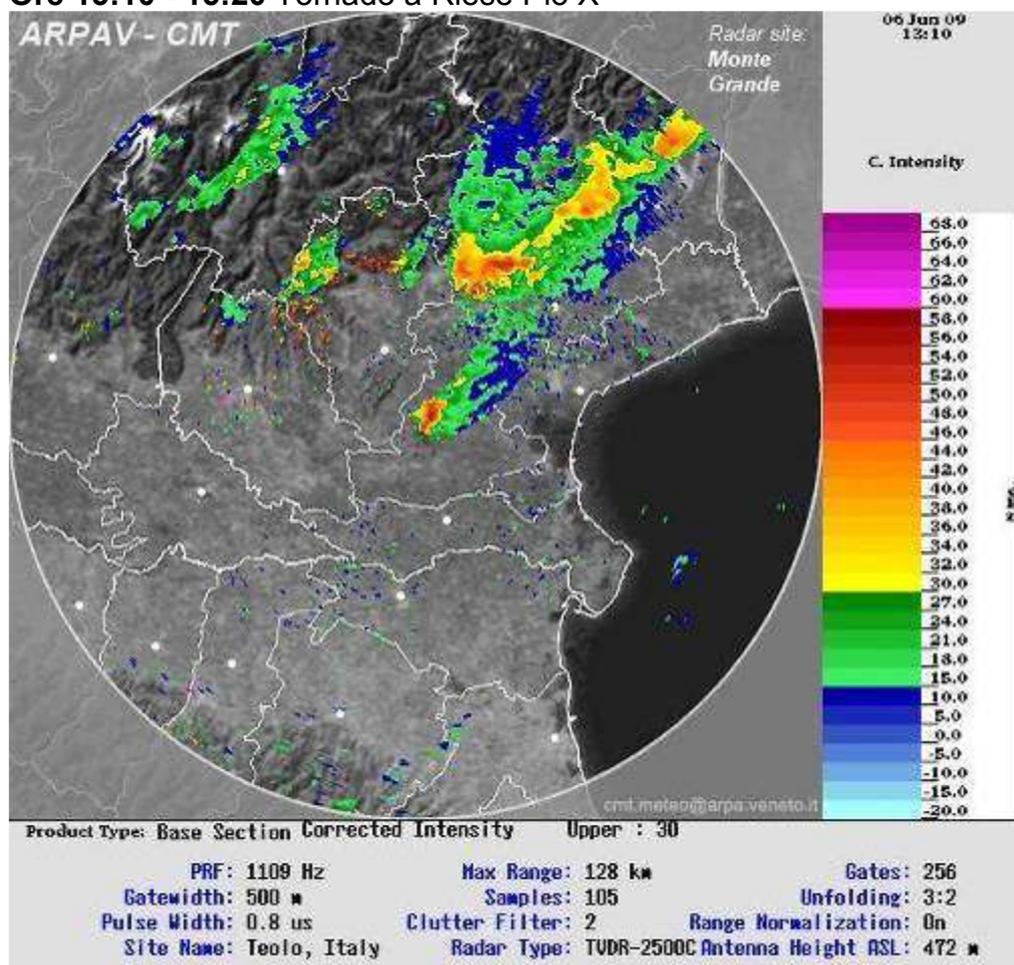
ore 14,00 la cella entra nel vicentino



Ore 15:00 la cella entra nel Trevigiano



Ore 15:10 - 15:20 Tornado a Riese Pio X

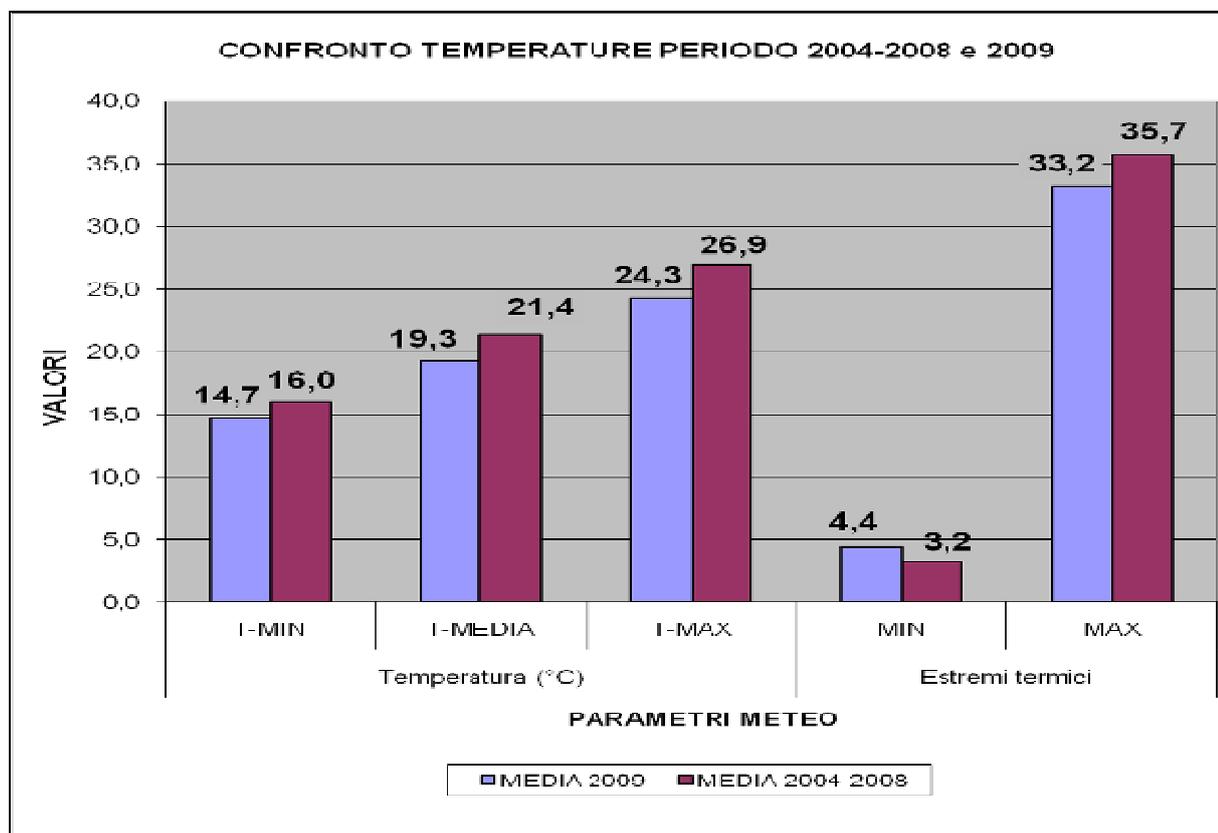


5.4. Friuli Venezia Giulia

5.4.1 Statistiche (a cura di Cristina Cappelletto)

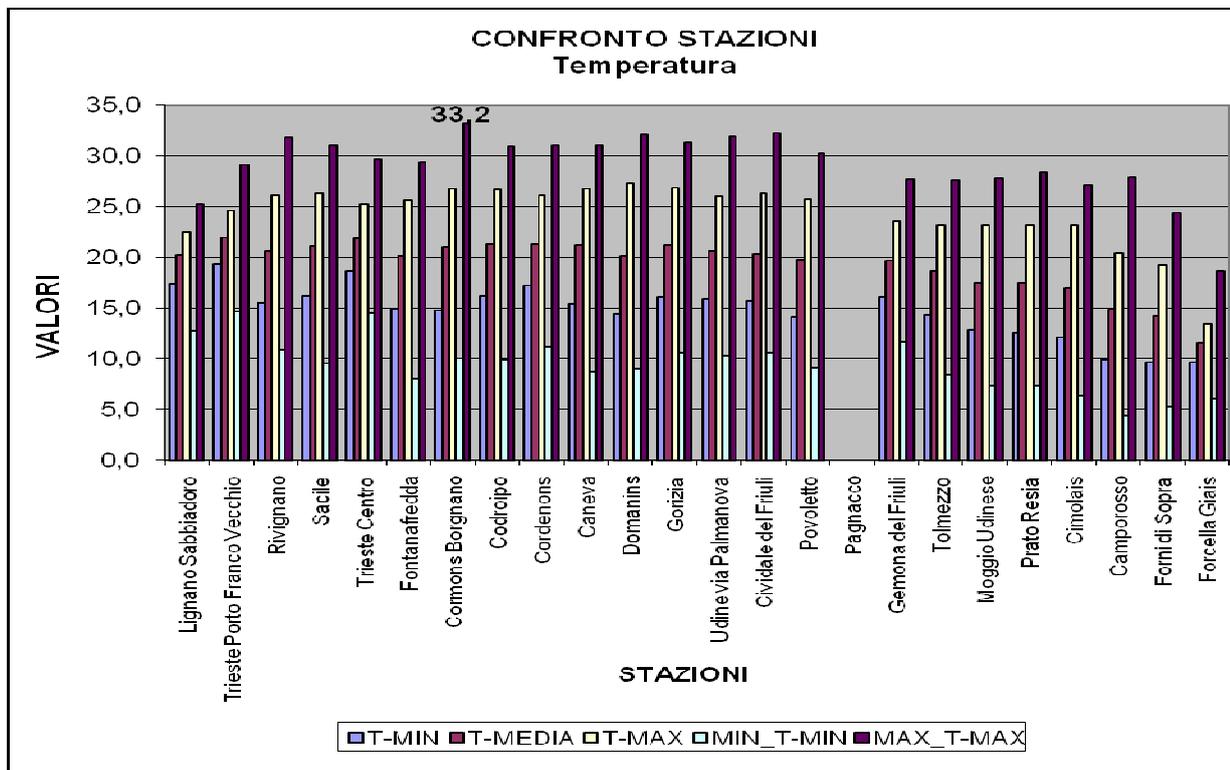
In questo mese sono risultate attendibili 18 stazioni dal punto di vista termico mentre per i dati pluviometrici sono valide 16 stazioni. Ovviamente anche in questo caso dobbiamo ringraziare Meteotriveneto per la collaborazione.

Per questo mese i raffronti partiranno dall'anno 2004.



Anche in questa regione si conferma l'andamento termico riscontrato nel vicino Veneto secondo il quale le temperature risultano inferiori alla media degli anni 2004-2008: in controtendenza l'estremo minimo che registra invece un aumento.

Parametro (medie)	Differenza
T minime	- 1,3 ° C
T medie	- 2,1 ° C
T massime	- 2,6 ° C
Estremo minimo	+ 1,2 ° C
Estremo massimo	- 2,5 ° C

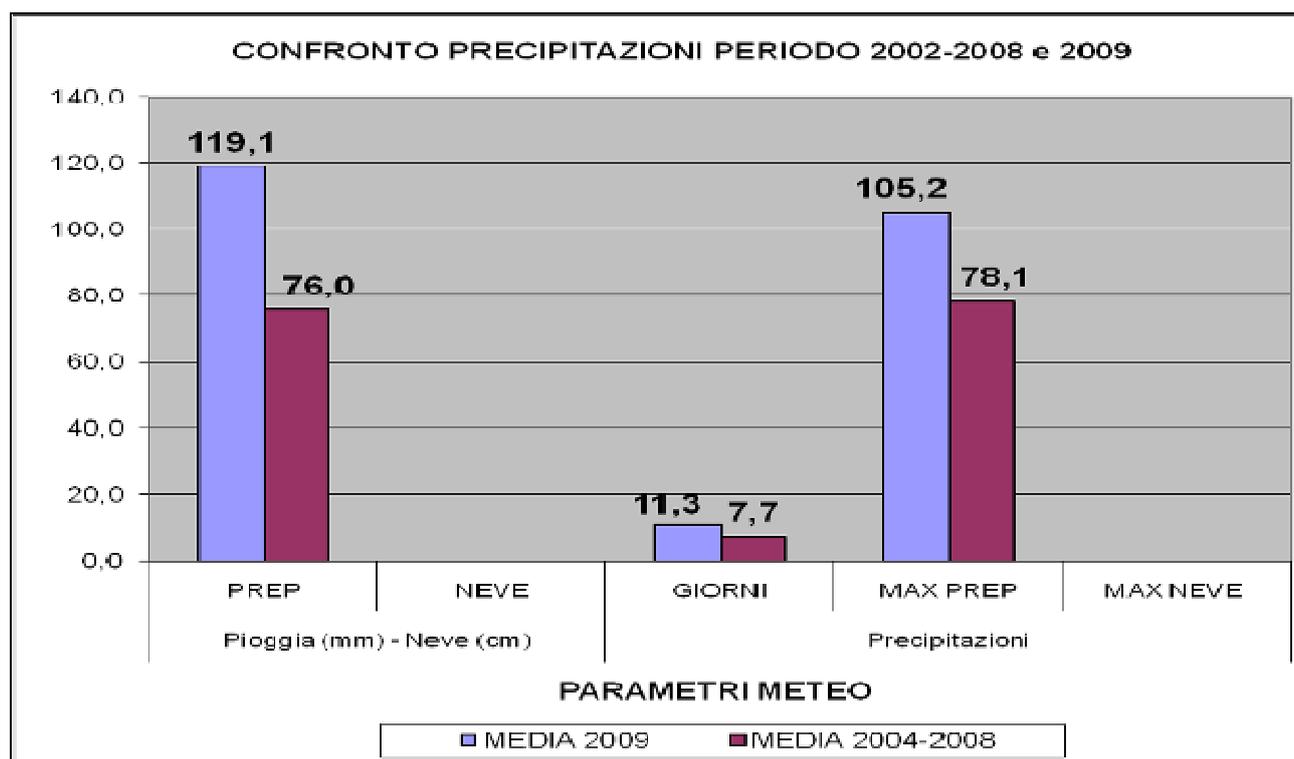


La media delle minime in Giugno 2009 è sicuramente superiore allo zero termico anche per le stazioni di alta montagna. La media più bassa si è registrata a Forcella Giais (PN, 1540 m.s.l.m.) con 9,6°C.

La media delle massime mostra che tutte le stazioni sono sopra i 20°C, tranne due (Forni di Sopra UD 910 m.s.l. e Forcella Giais). La media più alta si rileva a Domanins (PN 80 m.s.l.m.) con 27,3°C.

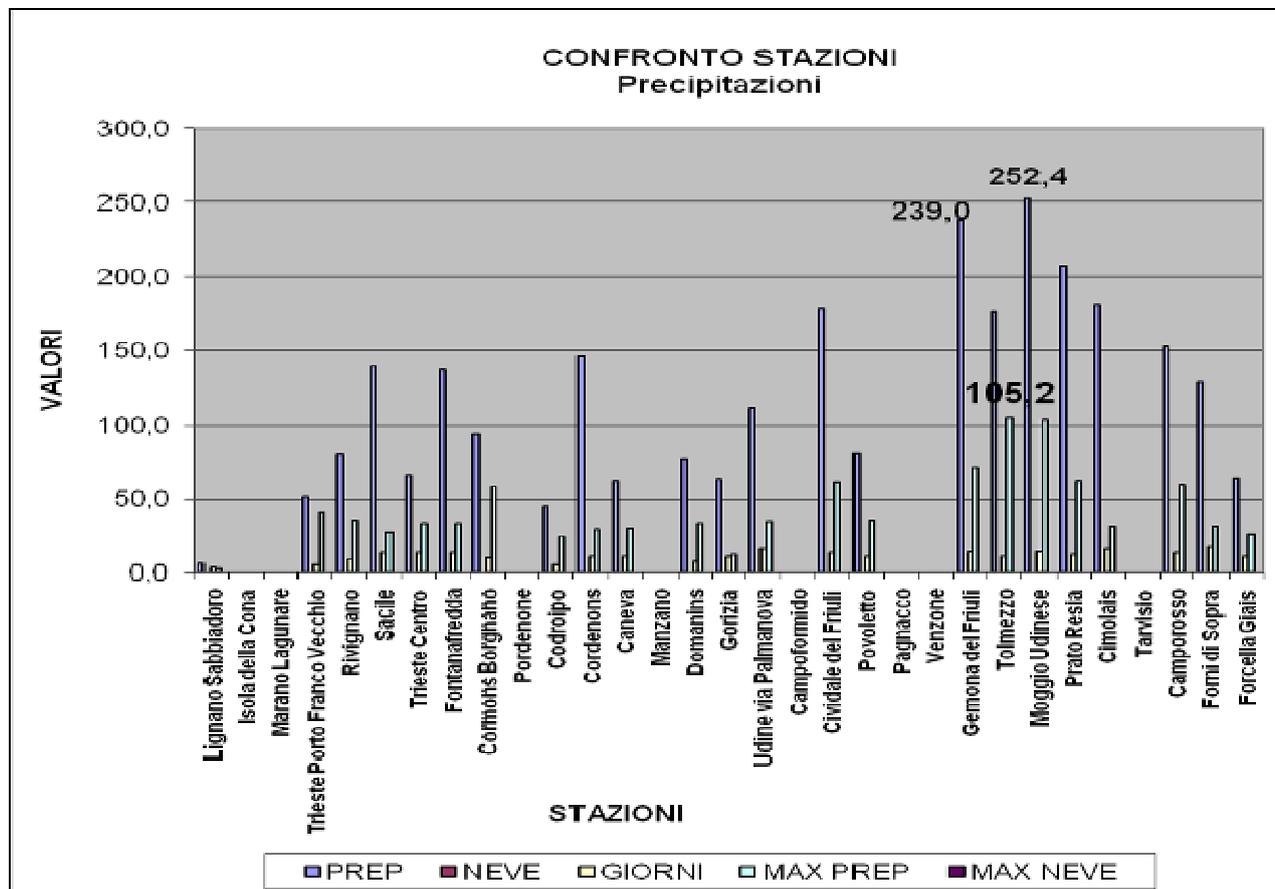
L'estremo massimo più alto viene dato dalla stazione di Cormons Borgnano (GO, 35 m.s.l.m.) con +33,2°C. La temperatura minima assoluta invece viene segnata dalla stazione di Camporosso (+4,4°C).

Tutte le località hanno punte massime superiori ai 24°C; tranne Forcella Giais che si ferma a 18.6°C.



Anche in questa regione, come in Veneto, le precipitazioni sono decisamente abbondanti; le precipitazioni complessive risultano 1,5 volte maggiori rispetto alla media pluriennale (+ 43,1 mm) ed il massimo precipitativo in una giornata è addirittura eclatante: 105,2 mm che diventa il nuovo record per questo mese.

Anche i giorni/pioggia aumentano rispetto alla media mostrando anche in questa regione un mese proprio sopra media.



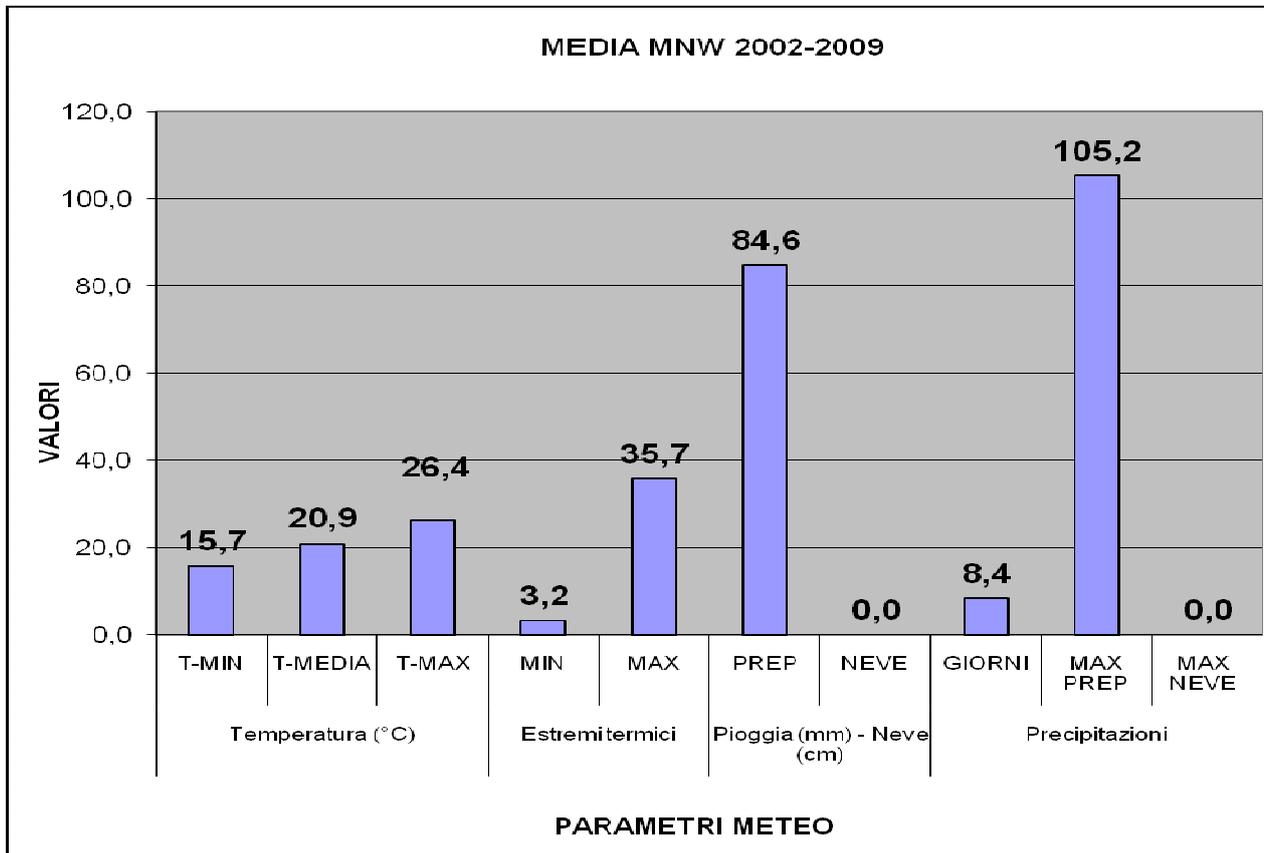
Nel grafico delle precipitazioni per stazione si evidenziano i grossi accumuli mensili, in particolare segnaliamo le stazioni di Moggio Udinese (UD, 332 m.s.l.m.) con 252,4 mm., Gemona del Friuli (UD, 279 m.s.l.m.) con 239 mm. e Prato Resia (UD, 494 m.s.l.m.) con 207,6 mm.

Il nuovo record di accumulo massimo mensile di 105,2 mm. si registra a Tolmezzo proprio il 6 del mese, in corrispondenza con l'episodio di tromba d'aria nel Veneto.

Il numero più alto di giorni/pioggia (17) viene dalla stazione di Forni di Sopra (UD).

Anche in questa regione si possono evidenziare delle ondate di maltempo diffuso, per la precisione due: il 5/6 e il 20 del mese, come nel Veneto.

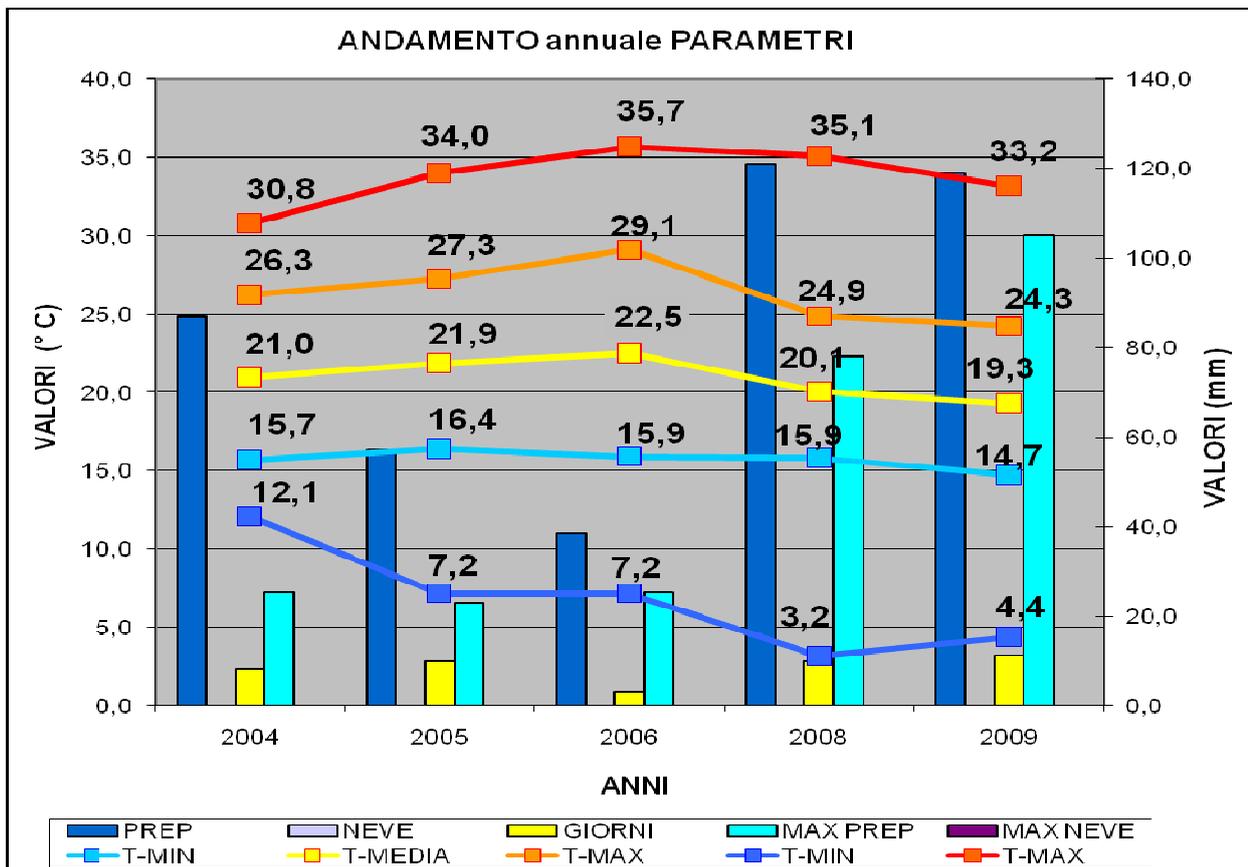
In questo grafico ecco come si presentano le medie dopo questo Giugno 2009.



Come ultimo contributo ecco l'andamento annuale.

Per il profilo termico si nota una leggera diminuzione delle medie mentre gli estremi massimo e minimo tendono a riavvicinarsi.

Per l'andamento pluviometrico in questo grafico si evidenzia molto bene quanto sia stata abbondante e intensa la pioggia in questo mese.



Ecco infine una tabella riassuntiva degli estremi termici e precipitativi registrati nel mese di Giugno 2009 in Friuli Venezia Giulia.

PARAMETRO	DATO	STAZIONE	GIORNO
Temperatura massima	+33,2 °C	Cormons Borgnano	19/06/09
Temperatura minima	+4,4 °C	Camporosso	01/06/09
Pluviometria massima giornaliera	105,2 mm	Tolmezzo	06/06/09
Accumulo mensile massimo	252,4 mm	Moggio Udinese	
Giorni di pioggia	17	Forni di Sopra	

5.4.2 Cronache meteo (a cura di Luigi Bellagamba)

Un ringraziamento doveroso agli amici di M3V e agli utenti di MNW che ci permettono di eseguire il nowcasting regionale nel migliore dei modi:

1 Giugno:

le temperature minime in questo primo giorno del mese sono piuttosto rigide, in generale tra i 7-8 gradi anche in pianura. Giornata senza eventi particolari che finisce senza sussulti.

2 Giugno:

Si registra un aumento delle temperature minime rispetto al giorno precedente, segnalazione di un temporale su Monfalcone e su Trieste

3 Giugno:

Fino alla sera nessuna notizia particolare. Poi dopo le 22 cominciano segnalazioni per temporali in avvicinamento sulle zone di confine , in particolare nella provincia di Udine. A Faedis-Bellazzoia 14,7mm in pochi minuti anche se in brevissimo tempo con un RR di oltre 100 mm/ si arriva ai 30 mm. Diluvia anche intorno a Udine, e soprattutto si segnalano frequenti fulminazioni come si evince anche dalla mappa qua sotto:

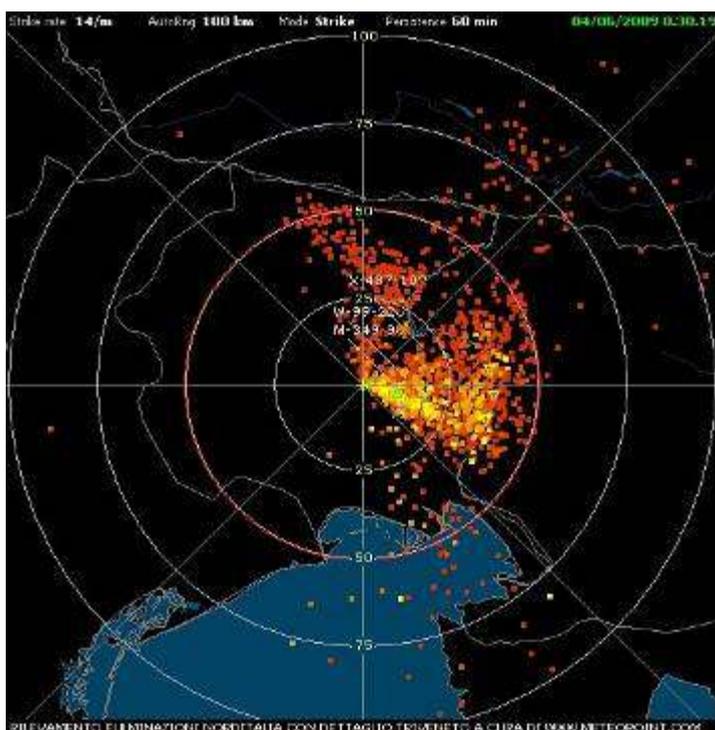


Figura 12: mappa postata da Lukas (M3V)

4 Giugno:

Mentre come consuetudine negli ultimi giorni la mattina appare scorrere tranquilla, nel pomeriggio si riparla di rovesci a Povoletto (16 mm dalla mezzanotte) ma anche in altre località.

5 Giugno:

Stesso copione dei giorni precedenti, con isolate precipitazioni temporalesche

<http://forum.meteotriveneto.it/viewtopic.php?f=29&t=19431&st=0&sk=t&sd=a&start=165>

6 Giugno:

Anche nella notte continuano i nubifragi e a Maniago da inizio evento si segnalano 25 mm di pioggia, e la mattina conferma la tendenza del giorno precedente con rovesci che compaiono nella provincia di Pordenone, anche se poi nel resto della mattinata si realizzano solo isolati rovesci con accumuli che raramente superano i 20 mm (Campolessi, Trieste). A Musi dalla giornata del 5 sono caduti 123 mm .

Nel primo pomeriggio si comincia a osservare cosa accade nel vicino Veneto, visto le allerte lanciate anche da Estofex per un eventuale rischio tornado. Le segnalazioni, peraltro rare parlano di forti rovesci con altissimi rain rate, ma per ora sono confinate a fenomeni locali.

A Lignano tempesta di vento con scirocco che supera i 70 km/h.

Anche nella cronaca del Friuli si rilevano fenomeni di una certa importanza con tetti scoperchiati, proprio in concomitanza col tornado di Riese. Un [video](#) testimonia appunto cosa è stato possibile osservare anche in terra friulana. I nuclei temporaleschi che attraversano questa regione portano grandinate a Pordenone, a Cordenons, Udine. Forti precipitazioni anche nella zona di Tarvisio.

Tra San Martino, Valvasone e Orcenico molti danni, un po' meno a Valvasone comunque ben colpita, a San Martino colpita la zona della grava ma danni molto minori.



Figura 13: anche in Friuli il 6 non si scherza. Foto postata da Dut (M3V)

A Tolmezzo dato incredibile con pioggia caduta 203,8 mm dalla mezzanotte, a Pontebba 140, Chievolis 116, Redil 105, Enemonzo 103, Bordano 88, Coritis 61.

A Udine zona ospedale grandinata forte verso le 19 con rr max vicino ai 200mm/h !

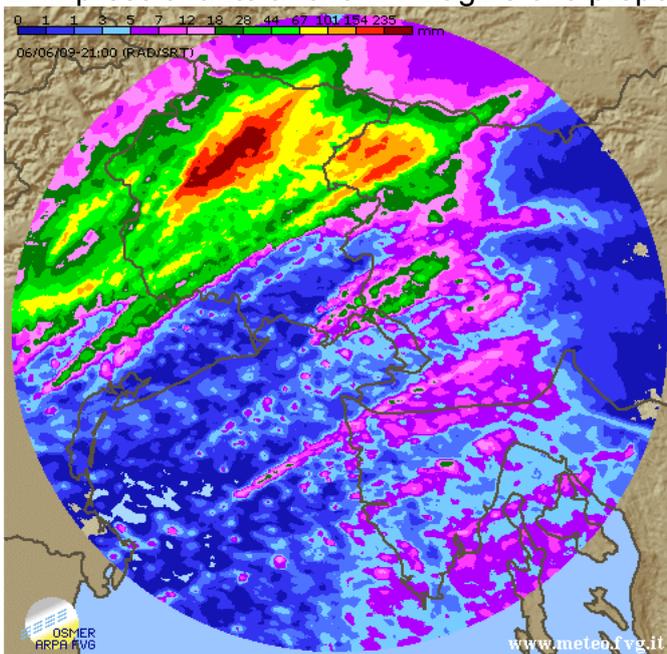
Sempre a testimoniare l'eccezionalità dell'evento ecco alcune foto del temporale:



Figura 14: foto postata da The ramandolo Man (M3V)

In serata l'attività temporalesca è resa anche più pittoresca dalle frequenti fulminazioni e dal fatto che in alcune località persistono sprazzi di cielo sereno che permettono alla luna di illuminare i cumulonembi temporaleschi.

E' impressionante anche l'immagine che propongono i radar verso le 10 di sera



Nella legenda il passaggio giallo arancione corrisponde a 100 mm di precipitazioni, mentre il rosso a 150 mm.

A Pioverno si registrano precipitazioni per 50,6 mm

7 Giugno:

La mattina nelle prime ore sono ancora presenti delle celle temporalesche, anche se i grosso ormai è passato. Anche questa giornata comunque è all'insegna dell'instabilità visto che nuclei temporaleschi sembrano riformarsi e puntare verso la provincia di Udine.

Sempre a Pioverno durante un breve temporale (circa 10 min) scaricati ulteriori 7,3 mm.

Nel pomeriggio comincia a soffiare con più intensità il vento e i nuclei temporaleschi tendono a organizzarsi in provincia di Udine. Viene segnalata grandine forte su Pasiano.

Durante queste forti precipitazioni i fiumi cambiano colore a causa del movimento della terra. L'Isonzo è marrone, come del resto il Tagliamento a Latisana, piuttosto gonfio e carico di detriti... e per il Torre in zona San Vito-Tapogliano.

Da notare che invece su Trieste non è mai piovuto o addirittura splendeva il sole.
Forte grandinata testimoniata dalle foto dei nostri TT Chaser che in due scatti ci fanno capire cosa è accaduto vicino a Pordenone:



Figura 4: foto di Matteo tornado (TT chaser MNW)



Figura 5: foto di Maylon TT chaser MNW.

8 Giugno:

Si fa i conti per gli accumuli di questo mese e si fa notare come le zone pedemontane abbiano registrato valori notevolmente superiori a quelli delle zone pianeggianti friulane. Si passa da accumuli superiori ai 150 mm ai 10,3 mm di Fiumicello (UD): nessun fenomeno da segnalare durante la giornata anche se in prossimità del giorno successivo scoppia improvvisa attività temporalesca sulla fascia pedemontana.

9 Giugno:

Arrivano già nella notte i primi temporali: A Tolmezzo si registrano 28 mm di pioggia, anche se si tratta di una giornata poco movimentata. Comunque la fascia pedemontana anche oggi vede numerose occasioni di temporale e ad esempio a San Francesco Val d'Arzino si segnalano 88 mm nel pomeriggio, a Tramonti di Sotto 75 mm di cui oltre 50 in circa un ora e mezzo.

L'evento più significativo ha le origini a partire dal tardo pomeriggio, con fulminazioni improvvise in intensificazione sulla provincia di Ud. Gli accumuli risultano cmq tutti ad una cifra.

10 Giugno:

Dagli accumuli mensili provvisori esce fuori Tolmezzo con 280 mm, un dato davvero incredibile se paragonato agli accumuli di certe zone della pianura friulana che non raggiungono i 30 mm.

Anche oggi dalle prime ore del pomeriggio vengono segnalati temporali a Laipacco (Ud), nei dintorni di Udine dove le precipitazioni insistono anche nelle ore successive, con accumuli "umani" di 13 mm e nel corso della giornata si arriva a 23 mm. A Maniago (Pn) si raggiungono i 27 mm.

11 Giugno:

Pur essendo una giornata blanda con poche segnalazioni non mancano al solito temporali pomeridiani su Tolmezzo e una cella temporalesca anche sulla pianura friulana orientale. Pioggia di forte intensità a Campolessi di Gemona, ma a anche a Povoletto dove addirittura si registra un RR di 250 mm/h.



Figura 6: violenti nubifragi l'11 Giugno con rain rate davvero incredibili: foto di Albert0 (M3V)

In questa occasione è da segnalare il fatto che in certe zone della città di Udine non è affatto piovuto, in altre si sono verificati autentici nubifragi.

Nella notte a cavallo del 12 ci sono stati anche nubifragi di forte intensità .

12-14 Giugno:

L'inizio della giornata comincia senza alcuna segnalazione particolare. Anche nei giorni successivi la cronaca offre pochi spunti. Temperature in risalita che si allineano alle medie del periodo.

15 Giugno:

Minime alte con temperature che oscillano tra i 16-17 °C in pianura mentre le massime sfiorano i 30°C . Nessun fenomeno di rilievo da segnalare.

Il 16 temperature senza grosse variazioni, e si segnala attività convettiva nelle zone interne di confine. Infatti nelle zone interne si registrano grandinate e viene coinvolta la stessa Udine nel pomeriggio. Le notizie progressivamente cominciano ad arrivare per fenomeni particolarmente intensi con intense fulminazioni (4 al sec) nella provincia di Udine, ad esempio su Gemona (31 mm): da notare come anche in questa occasione viene coinvolta solo la parte settentrionale della regione, dove tra l'altro si susseguono ondate temporalesche tra il pomeriggio e la serata.

A Enemonzo la grandine raggiunge le dimensioni di una noce con uno strato al suolo di circa 15-20 cm.

Molte località friulane superano i 30 mm : Meduno 62, Cilia 61, San Volfango 59, Clauzetto 57 Subit 53, Montemaggiore 51 ,Zeglianutto 49, Gemona del Friuli 43, Tolmezzo Meteo 34, Collalto Borgo di Sotto 37, Magnano in Riviera 36, Osoppo 35, Pulfero 33.

A Tarcento (Ud) dal 19 alle 23 si sono avuti 62 mm di pioggia.

17-19 Giugno

Nessuna fenomenologia di rilievo in questi due giorni. Il 19 massime spesso over 30°C. Il 19 si vive l'attesa per un nuovo peggioramento durante la notte.

20 Giugno:

Già nelle prime ore della giornata si segnalano rovesci anche di forte intensità che coinvolgono anche Udine dove in meno di 6 si superano i 35 mm di pioggia (e da inizio

mese il totale delle precipitazioni è di 310 mm). Rovesci stavolta diffusi su tutta la regione coinvolgendo anche le fasce costiere. Gli accumuli più alti della giornata sono stati: 113.6 mm il dato della Protezione Civile a Prosecco, 115.0 mm di Borgo Grotta Gigante. Anche Trieste dice la sua non solo con forti raffiche di vento (fino a 120 km/h) ma anche con 62 mm di pioggia. Nevica addirittura in montagna sopra i 1700 m sfruttando la -20 di passaggio.

21 Giugno:

Niente da segnalare, a parte minime che arrivano a sfiorare i 10 °C.

22 giugno:

Anche questa giornata passa senza particolari segnalazioni. Solo sulle zone di confine si registrano brevi precipitazioni (anche su Trieste dove nel tardo pomeriggio si registra un forte rovescio). A circa 1800 m sul monte Lussari si registra 1,8°C alle 5 del pomeriggio.

23 Giugno:

Da fusine in Valromana una minima di circa 6,0°C e segnalazione di nevicata sopra i 2000 m. Precipitazioni anche in questa giornata in estensione da est, e le temperature massime sul Friuli non superano i 20 gradi con connotati tipicamente settembrini.

24 Giugno:

Nessuna rilevante fenomenologia.

25 Giugno:

In questa giornata sono segnalate precipitazioni sulle zone di confine e sulla provincia di Udine. In una giornata comunque senza grandi acuti ecco alcuni accumuli relativi all'instabilità che ha interessato buona parte della regione: Coritis 31, Cimolais 25, Palmanova 21, Brugnera 21, Talmassons 19, Forni di Sotto 15, Pulfero 13 Timau 10, Ravascletto 10., Sauris di Sopra 10.

26 Giugno:

Una giornata che per buona parte della mattina risulta senza sussulti viene minata dall'arrivo di nuclei temporaleschi da est. Bellazzoia nel corso di un temporale registra 11,9 mm anche se in questa occasione i temporali più interessanti sono da Gorizia (compresa) verso Ovest, in serata poi viene marginalmente coinvolta anche Udine.

27 Giugno:

Udine Sud Ovest supera con ieri i 100 mm portandosi a circa 103 mm mensili provvisori, mentre Udine centro (ospedale) e Udine nord sono già ben al di sopra della media storica del periodo, da 20 minuti in città è in atto un forte rovescio che, a guardare il radar, sembra piuttosto stazionario, e porta con se diversi mm. Anche i temporali pomeridiani come ormai consuetudine per questo mese non si fanno attendere: segnalazioni di nuovo dalla provincia di Udine, a San Daniele del Friuli ha scaricato 25 mm in un quarto d'ora.

28 Giugno:

Deboli precipitazioni anche al mattino, e nel pomeriggio il radar si riaccende per temporali che si presentano in serata con accumuli anche intorno ai 40 mm (ad esempio a Pordenone). Dove non si sono registrati temporali è stata l'afa a dominare la scena.

29 Giugno:

Allo scoccare della mezzanotte Trieste viene coinvolta da un nuovo temporale che inaugura anche questa settimana. Una decina di mm l'accumulo totale. Anche in questo pomeriggio non mancano occasioni per nuovi temporali, infatti numerose celle temporalesche scorrono in direzione sud-ovest partendo dalla Slovenia, e in taluni casi si

registrano anche precipitazioni intense, come ad esempio ad Udine e a Nimis (Ud) si registra un accumulo di 41 mm. Vengono anche segnalate forti fulminazioni anche su TS. Sempre da Trieste ecco come si presentava nel pomeriggio la visuale verso l'Istria:



Figura 7: bella web postata da Lukas (M3V) con la bellissima cella sull' Istria.

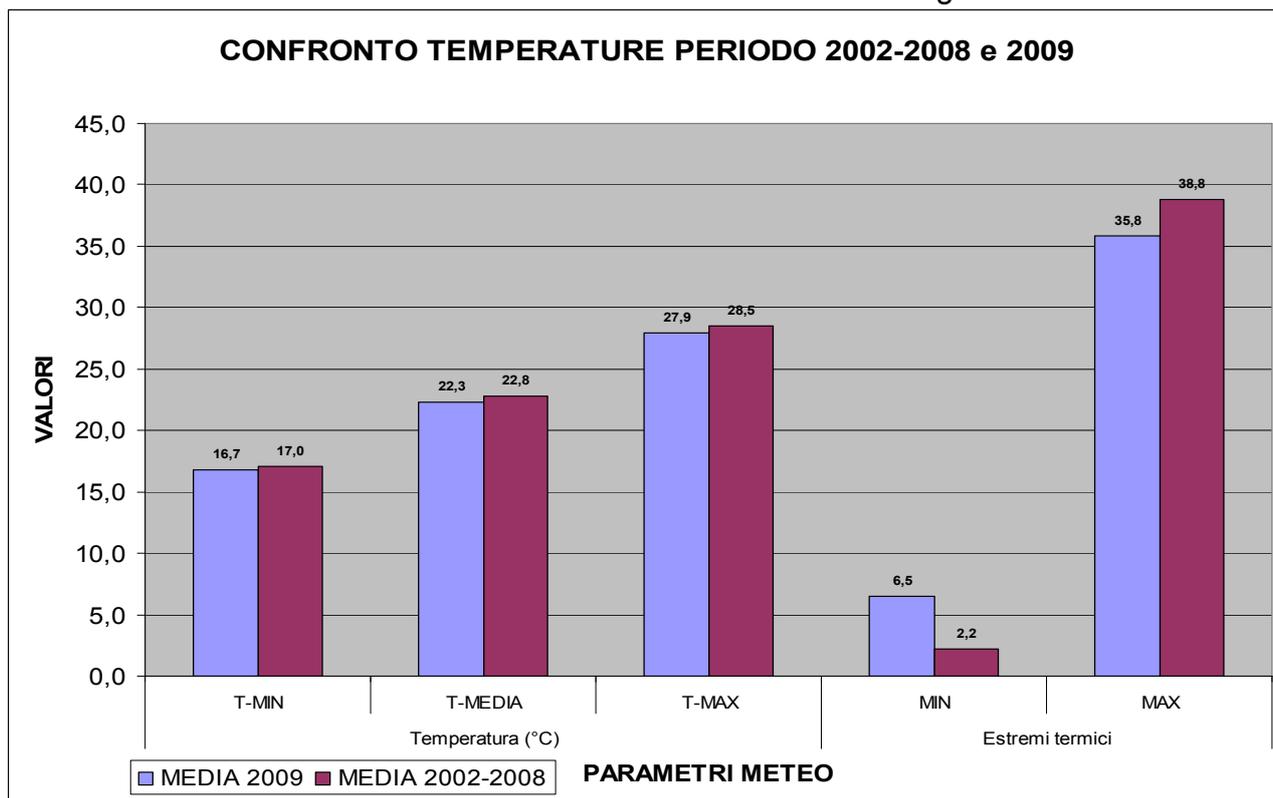
30 Giugno:

L'ultimo giorno del mese, non si smentisce, con la stessa tendenza registrata nel resto del mese: nel pomeriggio temporali sparsi, anche sulla costa, comunque si tratta di fenomeni marginali senza notizie rilevanti.

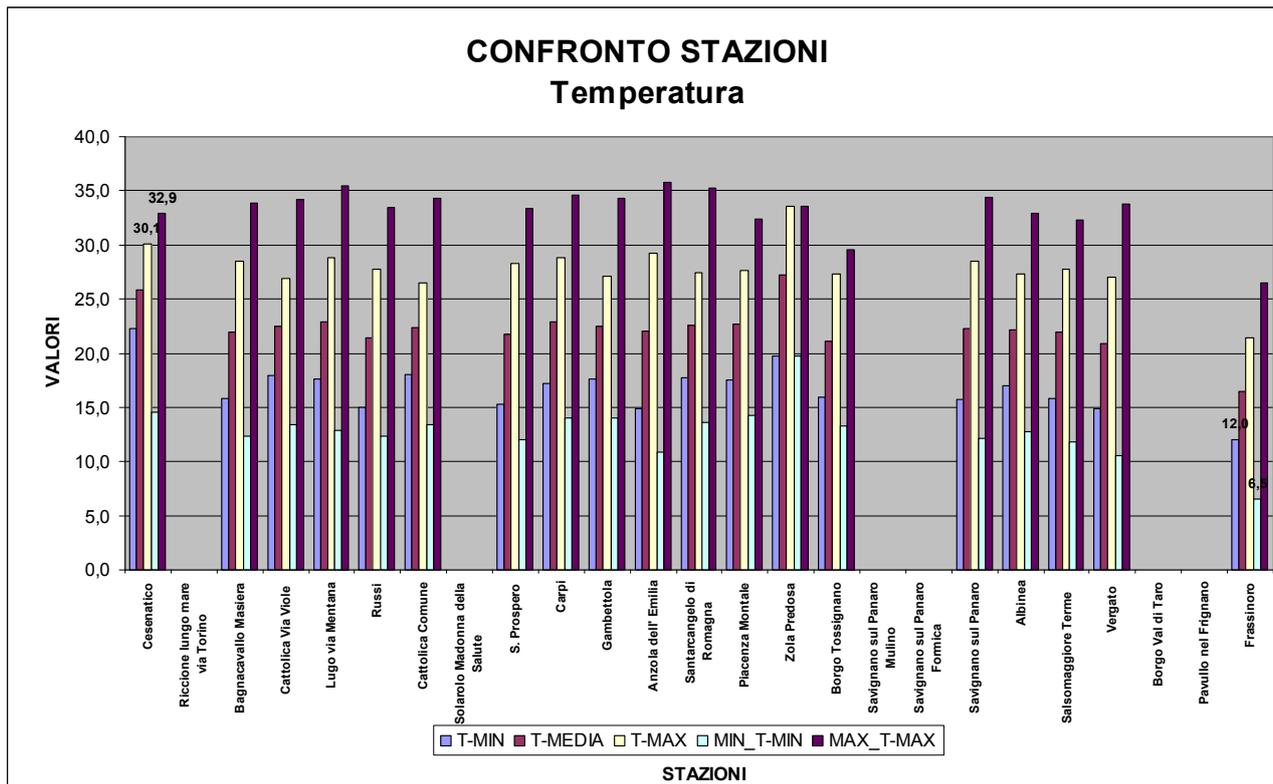
5.5. Emilia Romagna

5.5.1 Statistiche (a cura di Simone Cerruti)

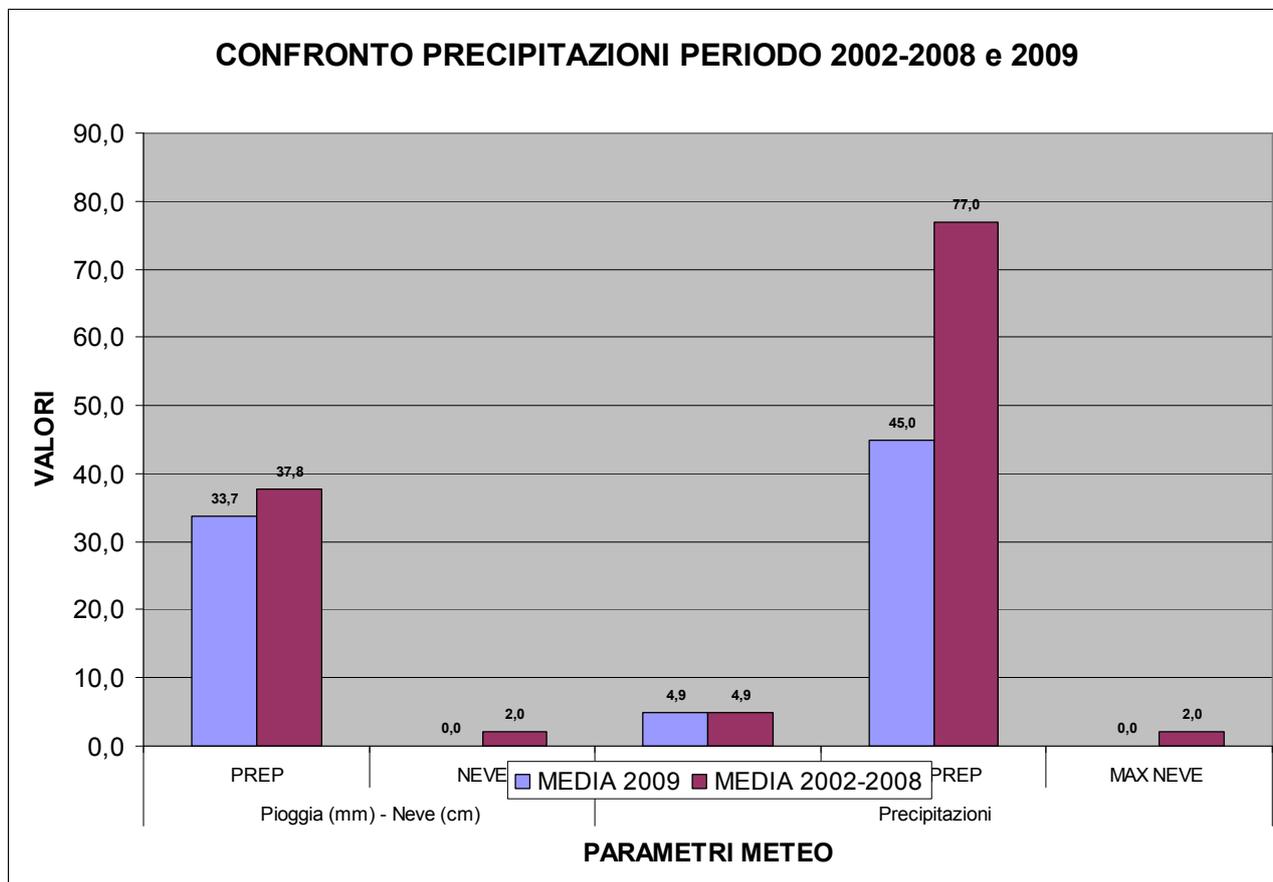
Per il mese di Giugno partiamo con un confronto con le medie delle temperature 2002-2008 e 2009 usando i dati delle 19 stazioni distribuite in tutta le regione.



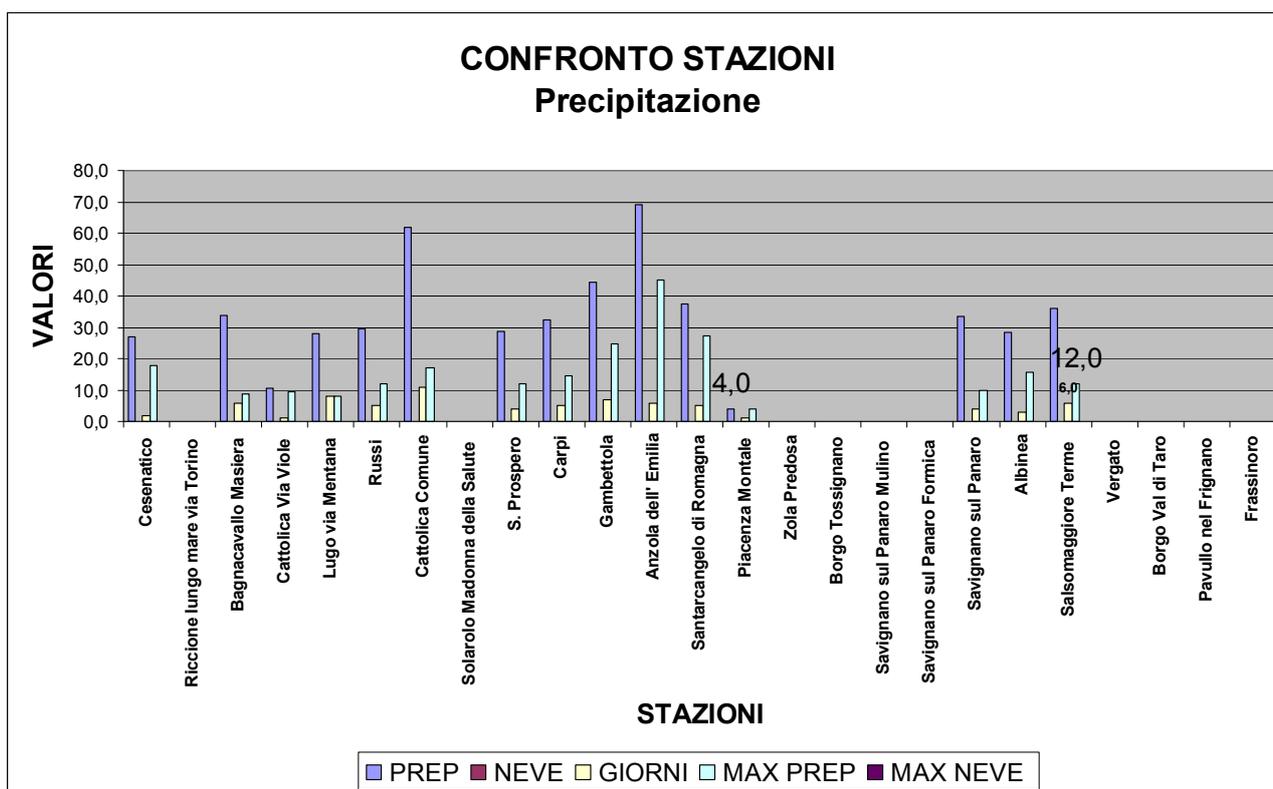
Per il mese di Giugno possiamo notare grazie al grafico che è stato un mese di poco sotto la media del periodo, esattamente 0,3°C in meno la media delle minime e di 0,6°C in meno dalla media delle massime.



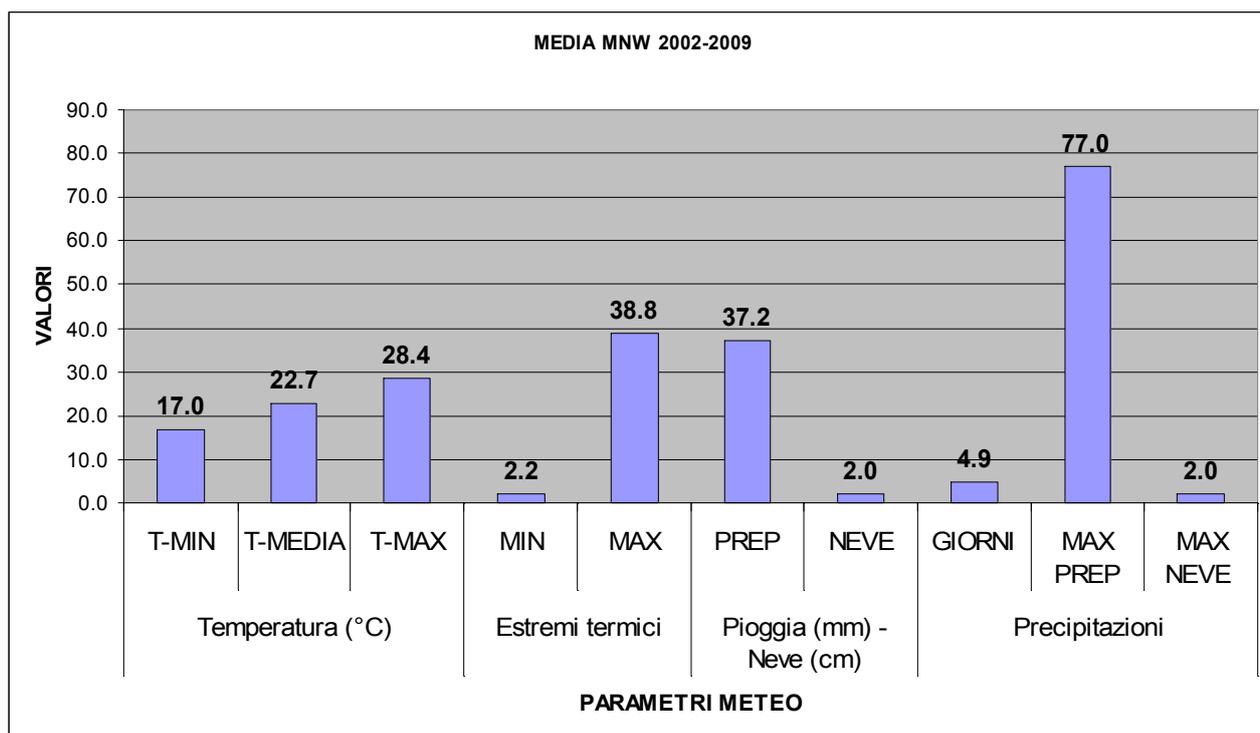
Dando un'occhiata singolarmente a tutte le stazioni dal grafico del confronto delle temperature possiamo analizzare che per il mese di Giugno la minima è stata registrata presso la stazione di Frassinoro (1118 mt slm) con + 6,5°C il giorno 22. A Cesenatico è stata registrata la massima di Giugno con 32,9°C il giorno 11.



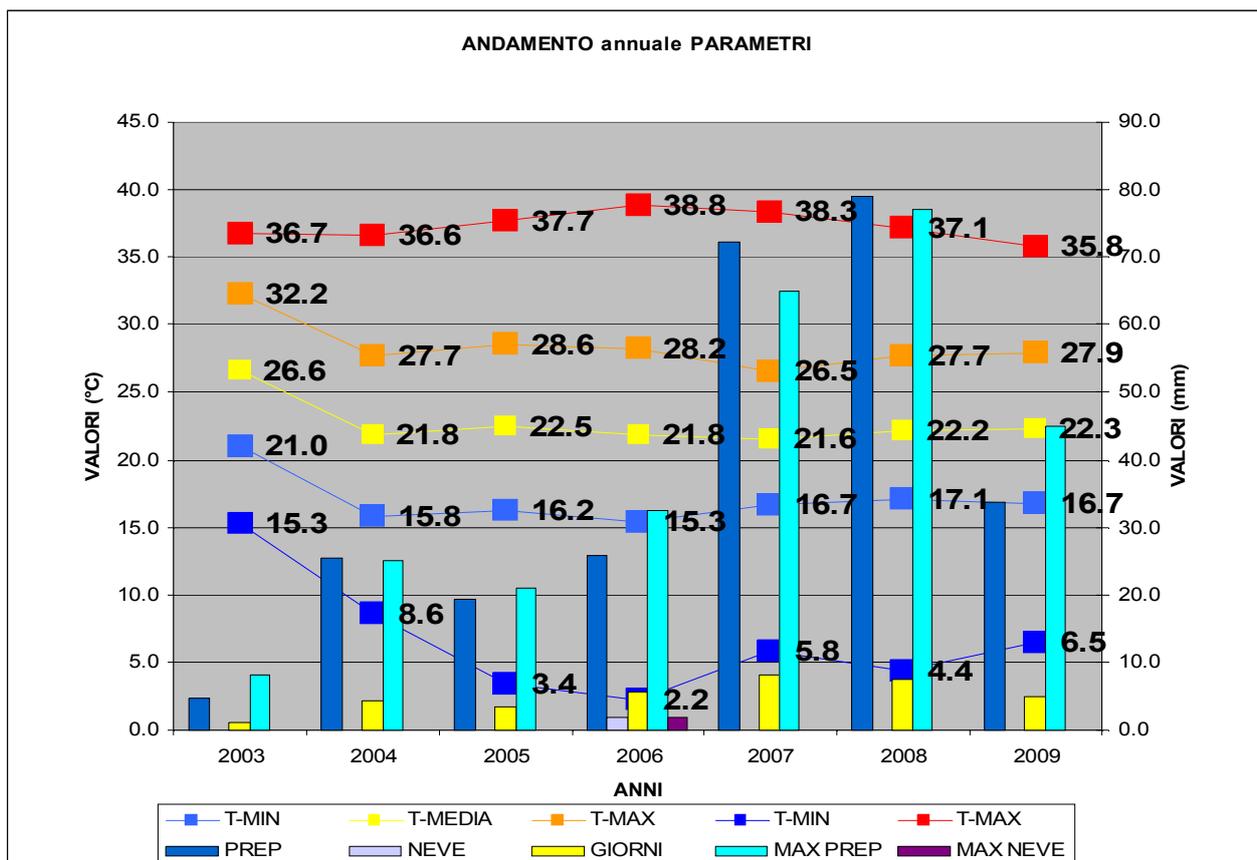
Passando ora al raffronto delle precipitazioni possiamo notare che il mese di Giugno è in media con 33,7 mm contro una media di 37,8 mm, Giugno rimane identico anche nella media dei giorni piovosi con 4,9gg.



Con il grafico sopra possiamo notare nello specifico le precipitazioni per ogni singola stazione, possiamo notare che il maggior accumulo mensile spetta alla stazione di Anzola dell' Emilia con 69,2 mm, dove spetta anche il maggior accumulo giornaliero con 45 mm il giorno 20.



Riepilogo di tutti i dati della regione.



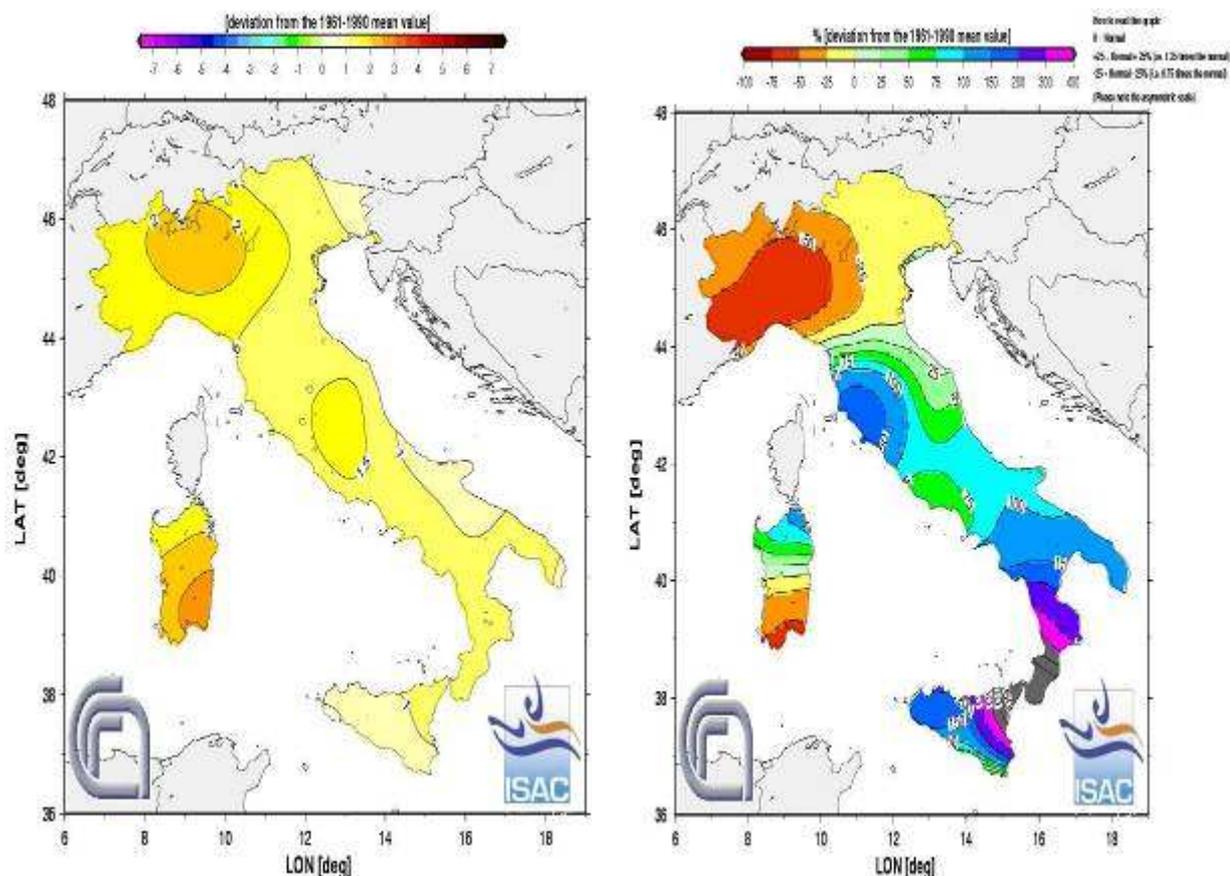
Guardando il grafico dell' andamento annuale parametri notiamo che Giugno 2009 rimane in media sia con le minime che con le massime con la media 2004-2008, rimangono sotto media le precipitazioni confrontate con gli ultimi 2 anni (2007-2008) mentre nel confronto con la media 2003-2006 possiamo notare che gli ultimi 3 anni sono stati comunque i più piovosi.

PARAMETRO	DATO	STAZIONE	GIORNO
Temperatura massima	32,9°C	Cesenatico	11/06/2009
Temperatura minima	6,5°C	Frassinoro	22/06/2009
Pluviometria massima giornaliera	45mm	Anzola dell' Emilia	22/06/2009
Accumulo mensile massimo	69,2mm	Anzola dell' Emilia	
Giorni di pioggia	11	Cattolica	

5.5.2 Cronache meteo (a cura di Federico Tagliavini)

Il mese in esame ha visto sull'Emilia-Romagna, a livello medio regionale, una moderata anomalia termica positiva (ovunque tra +1,0 e +2,0 dalla media 61-90) e una moderata anomalia precipitativa negativa, comune a gran parte del nord. Le anomalie sono state più marcate sulle province occidentali e meno marcate sulla Romagna.

Questo scenario è ben mostrato dalle seguenti mappe gentilmente forniteci dal CNR.



La prima carta presenta le anomalie termiche avutesi dalla media 61-90 mentre la seconda carta presenta le anomalie precipitative, sempre in riferimento alla media storica 61-90.

Il mese inizia il **giorno 1** sotto cielo nuvoloso ovunque ma con piogge limitate alla Romagna, dove comunque gli accumuli si attestano tra 20 e 30 mm.

Tra il **2 e il 4 giugno**-estremi compresi- si avrà una fase di tempo soleggiato con minime sui 14-15°C e massime tra 24 e 26°C.

Dal **giorno 5** una perturbazione in avvicinamento dalla Francia porta qualche debole e isolata pioggia. All'entrata decisa della perturbazione nel weekend successivo (6-7 giugno) si instaurano però correnti troppo tese da SW che mantengono i fenomeni tutti a N del Po. Si tratta di giornate dal cielo spesso nuvoloso e pieno di cumuli ma senza fenomeni di rilievo; altro protagonista è il vento di Libeccio molto teso. Le temperature non calano, stante l'effetto favonico indotto dal Libeccio, ma rimangono comunque inferiori ai 28°C ovunque.

Nei 9 giorni successivi (fino al 16 giugno) si instaura una campana anticiclonica di origine africana. Il tempo si mantiene bello per tutti i giorni e le temperature aumentano lentamente, con le massime che raggiungono nei giorni 15 e 16 giugno punte di 32-33°C; nei giorni precedenti massime invece sui 30°C e minime sui 16-18°C. Grazie alla disposizione delle correnti in quota prima da NW poi, solo verso la fine dell'ondata di caldo, da SW, l'afa si mantiene abbastanza modesta.

Il **giorno 17** un debole cavo d'onda porta qualche temporale su buona parte della regione. Gli accumuli si attestano mediamente sui 5-8 mm, qualche punta sui 10 ma non si va oltre.

Il fatto più apprezzabile è invece il calo delle temperature che si riportano, per i due giorni successivi, nelle medie del periodo.

Il **giorno 18** e la prima parte del **19** trascorrono soleggiati. Dal pomeriggio tardo del 19 si avvicina invece una profonda saccatura artica da Nord. Comincia dalla serata a fiorire qualche cumulo ma i fenomeni latitano. E' nella nottata, con l'ingresso della Bora e la formazione di un minimo al suolo, che inizieranno le precipitazioni.

Piogge diffuse, a tratti qualche temporale, interesseranno tutta la regione fino al mezzogiorno successivo. Accumuli ovunque tra i 4 mm di Ferrara e i 15-16 mm della pedemontana tra Modena e Reggio.

Nel pomeriggio del **20** entra il fohn alpino da NW e il tempo migliora rapidamente, diventando sereno. Le temperature scendono decisamente portandosi sui 20-22°C di massima e 12-14°C di minima.

Il **giorno 22** entra un nuovo impulso di aria fredda. Intensi temporali colpiscono Modenese, Reggiano e Bolognese. In particolare un intensissimo nubifragio, accompagnato da grossi chicchi di grandine e vento furioso, colpisce Modena. La città estense accumula mediamente 35 mm in 30 minuti, con punte di 43 mm nella zona S della città.

In serata invece piogge deboli e continue interessano il Ferrarese, il Bolognese e la Romagna. A parte il caso di Modena comunque accumuli ovunque inferiori ai 15 mm.

Il **23** è la giornata più autunnale: il cielo rimane coperto, la temperatura non sale ovunque oltre i 22°C, a tratti pioviggina debolmente.

Il **24 e 25 giugno** si ripristina il tempo soleggiato, la temperatura sale portandosi comunque sui 25-26°C di massima e 16-18 di minima. Nella sera del 25 un nuovo impulso freddo entra da NE portando intensi temporali sul Ferrarese, con fulminazioni forti ma senza grandine.

Il **26** sarà invece la volta della bassa Modenese e del Bolognese, che verranno colpiti in serata da temporali piuttosto intensi. Temporali anche sul Reggiano, ove comunque l'accumulo sarà sui 10 mm.

Accumuli ovunque tra 10 e 15 mm nelle zone colpite da temporali.

Il **27** sarà una mattinata di piogge autunnali, deboli ma continue, che interesseranno la regione muovendosi da NE verso SW. Accumuli alla fine, anche in questo caso, inferiori ai 10 mm ovunque. Dal pomeriggio rasserenerà ovunque, con le temperature che si manterranno inferiori alle medie del periodo.

I 3 giorni successivi presenteranno tempo mediamente stabile, con qualche rovescio o temporale sui rilievi. Le temperature si manterranno in linea con le medie del periodo o di 2-3 gradi superiori, mentre l'umidità sarà elevata.

6. Conclusioni

Se dovessimo associare una peculiarità al mese di Giugno 2009 potremmo dire che esso è stato un mese caratterizzato in quasi tutta l'area nord-est da temperature inferiori alla media e da precipitazioni atmosferiche localmente abbondanti e intense, con parecchi fenomeni violenti.