



# METEOROLOGICA

Bollettino dell'Unione Meteorologica del Friuli Venezia Giulia

## PUNTO D'INCONTRO

A CURA DI RENATO R. COLUCCI

Le tradizioni, si sa, a meno che non diventino troppo obsolete, è un bene siano rispettate, ed è il caso del "Punto d'incontro" del "Meteorologica", spazio dedicato al resoconto dell'attività svolta dall'UMFVG e dal suo direttivo. Il mediatore è, per tradizione appunto, il Presidente della nostra associazione, ed è in questa nuova veste che inizio a dedicarmi con piacere a questa rubrica. Il nuovo direttivo, insediatosi il 20 aprile scorso, si è trovato subito impegnato all'organizzazione di varie attività ed appuntamenti. Il più importante dell'intera estate è stato sicuramente rappresentato dal "primo Meteoraduno" che, con il gruppo di appassionati di "Meteotriveneto", attivissimi sul web con il loro Forum, è stato organizzato in Provincia di Trieste (ampio resoconto a pagina 2). La maggior parte delle riunioni del C.D. (che ha continuato a riunirsi con cadenza mensile) è stata però dedicata all'organizzazione dell'annuale Convegno, il settimo della serie, che si svolgerà il 21 ottobre al Castello di Udine. Il convegno sarà dedicato al "rischio meteorologico nel Friuli Venezia Giulia". Molti, come sempre, gli ospiti e gli enti che si occupano di meteorologia nella



Temporale sopra Muggia (TS) la sera del 20 agosto 2007.  
Foto Renato R. Colucci

nostra Regione invitati a partecipare; assieme all'OSMER ed alla Protezione Civile Regionale, che illustreranno come i due enti collaborino nella previsione e gestione degli eventi meteo estremi che interessano il FVG, ci saranno anche l'Ufficio Neve e Valanghe e l'Università di Ferrara ad illustrare i progressi fatti in merito alla previsione e modellizzazione del rischio valanghe sulle Alpi.

Saremo inoltre onorati di ospitare il Maggiore Guido Guidi dell'Aeronautica Militare Italiana (volto noto degli approfondimenti meteo della RAI) ed il Prof. Guido Visconti dell'Università dell'Aquila; tra i climatologi più importanti del panorama scientifico italiano è autore di "Clima

Estremo", libro di grande successo uscito recentemente nelle librerie. A chiudere il quadro, Paolo Zamparutti (UMFVG, MTG Climate) che parlerà di eventi estremi in FVG negli ultimi 500 anni. Tra le importanti novità della nostra associazione dobbiamo sottolineare l'istituzione dell'"Ufficio stampa UMFVG" composto dal giornalista scientifico Fabio Pagan, vice direttore del master in comunicazione della scienza presso la SISSA di Trieste, e da Micol Brusafferro, giornalista presso l'emittente regionale "tele4" ed il quotidiano "Il Piccolo". Un autunno caldo quello che attende tutti noi...e come sempre, si spera, non in senso meteorologico.

## LE RUBRICHE

**DINAMISMO DEI CAMPI** 3  
Analisi sinottica della stagione

**LINEA DI COSTA** 4  
L'andamento del livello marino a Trieste

**ALTA QUOTA** 5  
Osservazioni e commenti da Alpi e Prealpi

**LA CAPANNINA** 6/9  
Osservazioni e commenti dalle quattro province

### PUNTO D'INCONTRO in prima pagina

Informazioni sull'attività dell'UMFVG  
Renato R. Colucci

### SPECIALE a pagina 2

PRIMO METEORADUNO  
UMFVG-M3V  
Appassionati da tutto il Nord-Est si incontrano nel triestino  
A cura di Redazione

### EVENTI E LUOGHI a pagina 10-11-12

UN PO' DI STORIA DELLA NEVE A TRIESTE  
Quinta parte; gli inverni 1991-92, 1992-93, 1993-94 e 1995-96  
A cura di Stefano Zeraushek

#### METEOROLOGICA

PROPRIETÀ  
DIRETTORE RESPONSABILE  
CAPO REDAZIONE  
REDAZIONE

SEGRETERIA  
STAMPA

Bollettino dell'Unione Meteorologica del Friuli Venezia Giulia Reg. Trib. di Udine n. 4 del 26/02/2002  
Unione Meteorologica del Friuli Venezia Giulia (UMFVG - O.N.L.U.S.), via Silvio Pellico n. 9, Cividale del Friuli  
Marco Virgilio  
Renato R. Colucci  
Piero Cicuttini, Fulvio Crisciani, Marco Fancello, Rodolfo Gratton, Gianfranco Mazzilli, Massimo Ongaro,  
Fabio Raicich, Franco Stravisi, Angelo Tavošchi  
Dario Giaiotti  
Studio PF di Presello Denis & C., via Enrico Fermi n. 74, TAVAGNACCO

Per ricevere il bollettino o richiedere informazioni si prega di scrivere a: **Segreteria di METEOROLOGICA - Bollettino dell'UMFVG**  
c/o DARIO GIAIOTTI, via Tavie 6/2, 33047 REMANZACCO (UD), E-mail: dario.giaiotti@osmer.fvg.it

## PRIMO METEORADUNO UMFVG-M3V

*Appassionati da tutto il Nord-Est si incontrano nel triestino*

**A CURA DI REDAZIONE**

Grazie ad una collaborazione tra lo staff di MeteoTriveneto e l'Unione Meteorologica del Friuli Venezia Giulia è stato possibile organizzare un importante Raduno congiunto che si è svolto nei dintorni della città di Trieste il primo luglio. Una domenica meteorologicamente splendida (in dettaglio 20.3 °C e 26.7 °C gli estremi termici giornalieri registrati a Trieste con umidità relativa compresa tra il 45% ed il 68%) ha fatto da cornice al programma di visite messo a punto dallo staff dell'UMFVG.

Il raduno è stata una occasione eccellente per avvicinare ancor di più il Triveneto e rafforzare i rapporti di stima ed amicizia reciproca tra le due organizzazioni che si occupano di divulgazione meteorologica nel nord-est italiano. È stato anche un utile strumento per far conoscere a chi non era del posto le particolarità microclimatiche di una terra di confine bellissima e misteriosa, che per sua definizione incarna molti aspetti, non esclusivamente climatici, appartenenti al Mediterraneo, ai Balcani ed alla Mitteleuropa.

Ma è stata soprattutto un'occasione giusta per passare del tempo assieme in serenità,

conoscendosi e scambiandosi opinioni sulla nostra passione comune, la Meteorologia.

Il ritrovo era fissato presso il parcheggio dell'Area di Ricerca di Padriciano, luogo di partenza ideale sia per chi proveniva da fuori città sia per i triestini, dal momento che la prima visita della giornata era quella alle Grotte di San Canziano, in territorio sloveno. Guida d'eccezione per l'occasione Fabio Forti, che già dal parcheggio dava saggio delle sue immense conoscenze multidisciplinari, ma in particolare modo in materia di carsismo. Dopo le grotte di San Canziano (patrimonio UNESCO, n.d.r.) che hanno lasciato a bocca aperta tutti coloro che non le conoscevano, la nutrita comitiva (circa 30 persone suddivise in una quindicina di autovetture) si è diretta verso una nota trattoria del Carso con vista panoramica mozzafiato sulla Val Rosandra, splendida cornice della serena atmosfera conviviale instaurata fra tutti i partecipanti.

Nel pomeriggio ha fatto seguito la visita guidata al giardino botanico Carsiana dove, oltre alle continue informazioni geologico-carsiche impartite da Forti, Furio Pieri ed RR Colucci si sono alternati ad illustrare il



**Il profilo di Fabio Forti. Foto Renato R. Colucci**

progetto per lo studio microclimatico delle doline e dei pozzi carsici che l'UMFVG sta portando avanti da un paio d'anni, seppur con qualche difficoltà logistica (leggi fulmini a manetta che interessano la zona e bruciano schede elettroniche una dopo l'altra). Una giornata, a detta di tutti, da non dimenticare, o meglio ancora da ricordare; basta collegarsi ancora oggi al Forum di Meteotriveneto

([www.forum.meteotriveneto.it](http://www.forum.meteotriveneto.it)) o a quello dell'UMFVG per trovare i commenti scritti e le foto lasciate da tanti partecipanti alla bellissima giornata.

L'auspicio ora è che una iniziativa di questo genere non rimanga unica, ma possa rappresentare il trampolino di lancio per future nuove giornate da trascorrere assieme condividendo la passione per il clima e la natura.



**Foto di gruppo in Carsiana; foto Alealetn (nick forum M3V)**



**La vista sulla Val Rosandra dalla trattoria dove si è svolto il pranzo del raduno: foto Lanfur (nich forum M3V)**

# DINAMISMO DEI CAMPI

## ANALISI SINOTTICA SU SCALA EUROPEA

*I tratti salienti dell'ultima stagione meteorologica*

A CURA DI MASSIMO ONGARO - METEOROLOGO EUROP ASSISTANCE E ANALISTA SINOTTICO METEOPPOINT SNC

### Estate 2007

Esordio estivo con particolare configurazione opponente tra due centri primari attivi in sede europea: settore settentrionale del vecchio continente sotto l'egida di un'ampia pulsazione anticiclonica ed area mediterranea in balia di un regime depressionario, quale conseguenza di una precedente penetrazione del Polar Jet, ora ridotta ad una sorta di effetto tunnel sul settore relativo al Golfo di Biscaglia. Tempo quindi caotico sul settore europeo con assetto sostanzialmente tipico del mese di giugno. Verso la metà del mese ripresa della portanza occidentale associata ad onde di media ampiezza, con relativo disturbo e ricambio di massa almeno per vaste porzioni del comparto centro-settentrionale del continente. Altresì in conseguenza di questo nuovo assetto circolatorio, si determinerà una persistente presenza sul settore relativo al

Regno Unito, di una sacca depressionaria con nucleo secondario subpolare ben configurato. Importante tale localizzazione, perché favorirà la risalita della fascia subtropicale sahariana verso l'area del Mediterraneo, con energica onda di calore durante la terza decade del mese. A seguire, tra giugno e luglio, nuova ripresa del flusso zonale con deciso apporto di masse occidentali sul vecchio continente e sui settori settentrionali del comparto mediterraneo, che determineranno un deciso ricambio di massa con valori termici in linea con le medie se non addirittura lievemente inferiori sul settore centro-settentrionale europeo.

Tuttavia il nuovo impianto circolatorio subirà con l'arrivo della metà del mese un nuovo mutamento, a conferma di una stagione estiva non statica. Ecco infatti prodursi una vistosa pulsazione dinamica lungo l'asse mediano atlantico, con

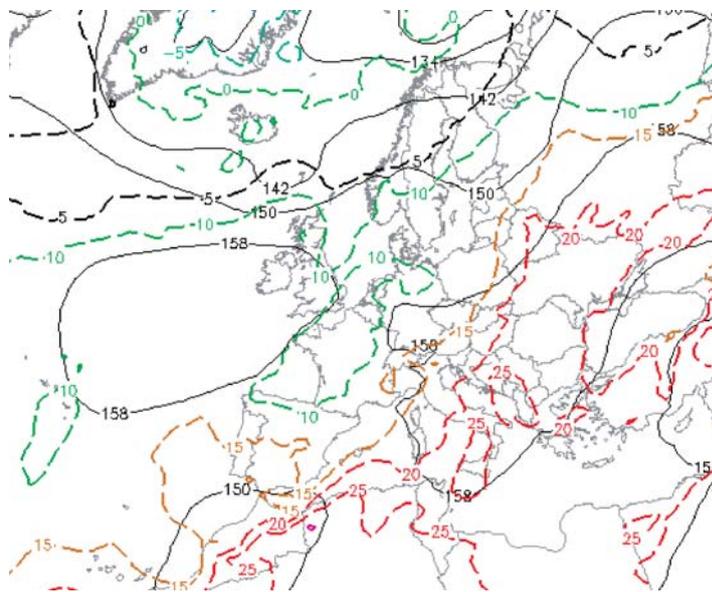


Figura 2

relativo rallentamento zonale a vantaggio di onde più ampie. Si innescherà così una notevole espansione del cuneo sahariano verso il settore centrale del Mediterraneo e dell'Europa centro-orientale, capace di produrre una imponente fase calda con valori termici tra la seconda e la terza decade del mese di 8/10 °C superiori alla media su tutta la penisola balcanica fino al Mar Nero. A tal proposito tra Zagabria, Belgrado e l'area ellenica, lo zero termico oscillerà tra i 4500 ed i 5000 m. In questo caso la fig 1 che coglie tale affascinante fase, viene proposta nella situazione ad 850 hPa, in quanto ben più rappresentativa di quella al suolo.

Concluso luglio ecco arrivare agosto che fin dal suo arrivo proporrà uno schema ancora una volta diverso dal precedente, a tutto vantaggio del flusso a portanza occidentale, associato a brevi pulsazioni d'onda. Tale configurazione, decisamente dinamica, favorirà, almeno per tutta la prima

quindicina, il frequente alternarsi tra fasi anticicloniche e fasi cicloniche, con ricambio di massa piuttosto pronunciato, incline al deciso contenimento di eccessi termici sia in senso positivo che negativo. Quindi un mese di agosto sostanzialmente in linea con la norma fino alla terza decade quando, un'importante ciclogenesi occorsa sul comparto centro-occidentale europeo, accuserà un moto retrogrado legato ad una azione a tenaglia tra l'alta atlantica e quella del Sahara.

Lo stesso nucleo depressionario sarà così costretto a migrare verso il settore iberico, favorendo la risalita della dorsale sahariana verso l'ambito centrale del Mediterraneo. Ecco così prodursi la terza onda di calore, capace di determinare su alcuni settori interni dalla penisola italiana ed ellenica valori termici di 8/10 °C superiori alla media. La fig 2 che rappresenta la situazione descritta viene sempre proposta alla quota di 850 hPa.

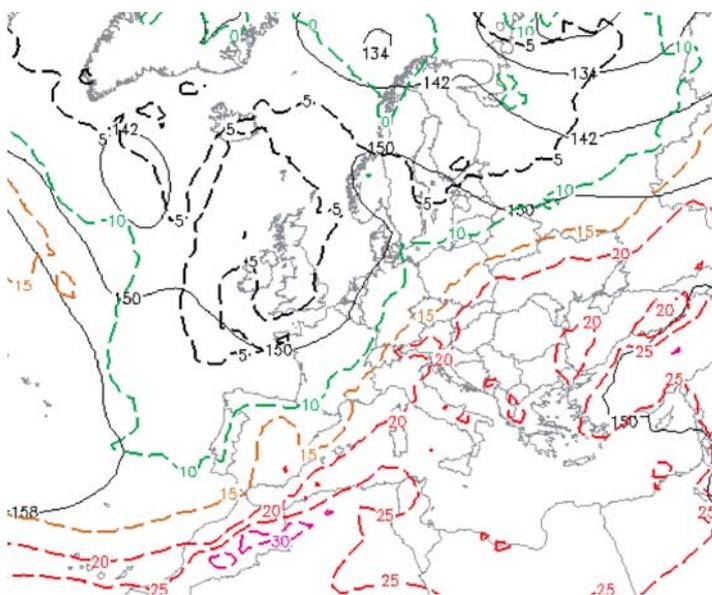


Figura 1

## IL LIVELLO MARINO A TRIESTE

Osservazioni e commenti sull'andamento stagionale

A CURA DI RENATO R. COLUCCI, FULVIO CRISCIANI, FABIO RAICICH (CNR-ISMAR TRIESTE)

### Estate 2007

#### Livello e pressione

La curva blu continua della figura 1 riporta la pressione media giornaliera (in hPa), mentre la curva rossa continua rappresenta il livello medio giornaliero (in centimetri rispetto allo ZIT) nella stagione estiva. Le rispettive curve tratteggiate rappresentano i valori medi di riferimento.

Come si vede in figura 1, la pressione atmosferica mostra una sequenza di oscillazioni piuttosto regolari attorno a valori medi leggermente inferiori alla norma. Il minimo assoluto del periodo è stato registrato il 26 giugno con 1002.5 hPa (-9.1 hPa rispetto alla norma), mentre il massimo ha avuto luogo il

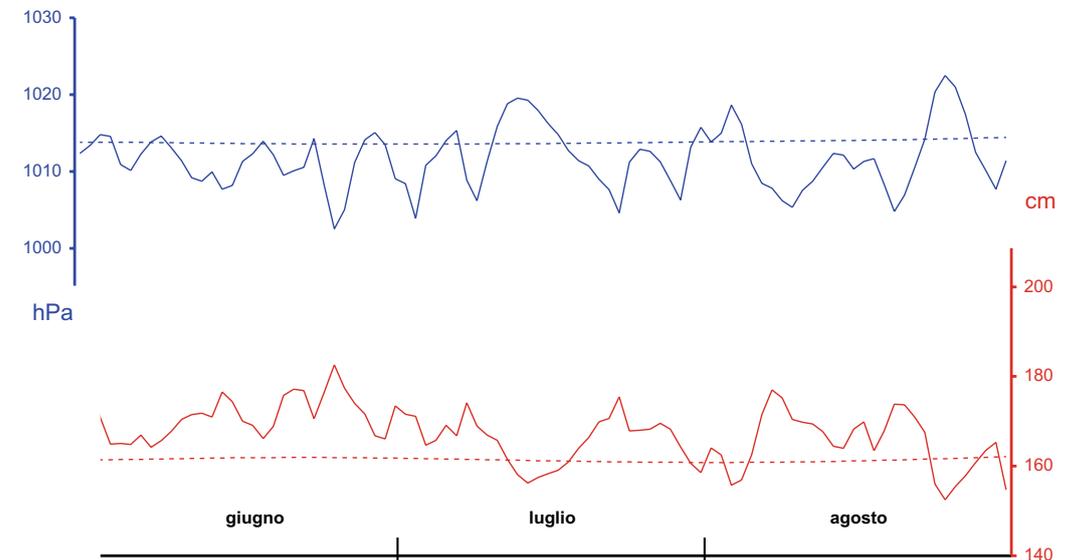


Figura 1

25 agosto con 1022.5 hPa (+8.3 hPa). Il livello marino ha risposto con grande regolarità

in accordo con l'effetto barometrico tanto che gli estremi si sono verificati negli stessi giorni in cui sono stati registrati quelli della pressione; il massimo il 26 giugno con 182.5 cm (+20.6 cm rispetto alla norma), ed il minimo il 25 agosto con 152.5 cm (-9.2 cm).

#### Temperatura del mare

La temperatura del mare (figura 2) è stata caratterizzata da ampie oscillazioni quasi costantemente al di sopra dei valori normali nei primi due mesi dell'estate. La figura 3 mostra le anomalie mensili degli ultimi 16 mesi, evidenziando una prolungata sequenza di valori esclusivamente positivi dal settembre 2006 che si interrompe nell'agosto 2007. Da notare il brusco insorgere ed estinguersi di questa fase.

Più precisamente il termine di questo periodo anomalo è stato indotto da un periodo di Bora moderata, a tratti anche forte, tra il 28 luglio e l'1 agosto. Secondo i dati della stazione dell'OSMER sul Molo "Fratelli Bandiera", le medie giornaliere hanno toccato i 10 m/s tra il 30 ed il 31 con una raffica massi-

ma di 29.3 m/s (105 km/h) il giorno 30. In dettaglio, la temperatura minima stagionale è stata osservata il 7 giugno con 19.2 °C e la massima il 22 e 23 luglio con 27.0 °C. I più elevati scostamenti dalla norma si sono manifestati il 24 giugno con 4.5 °C sopra il valore normale ed il 3 agosto con 1.8 °C sotto il valore normale.

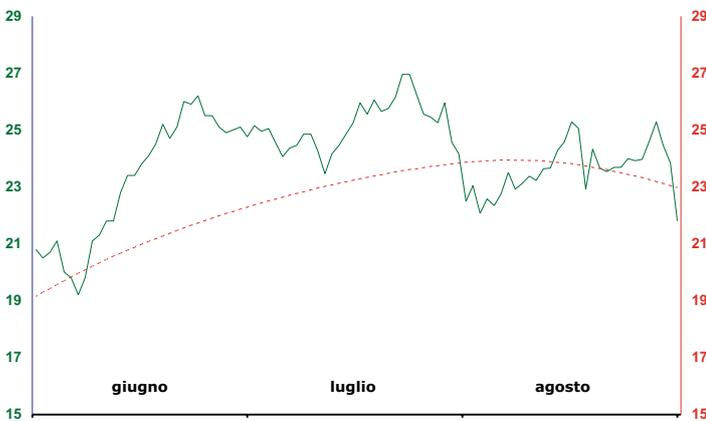


Figura 2

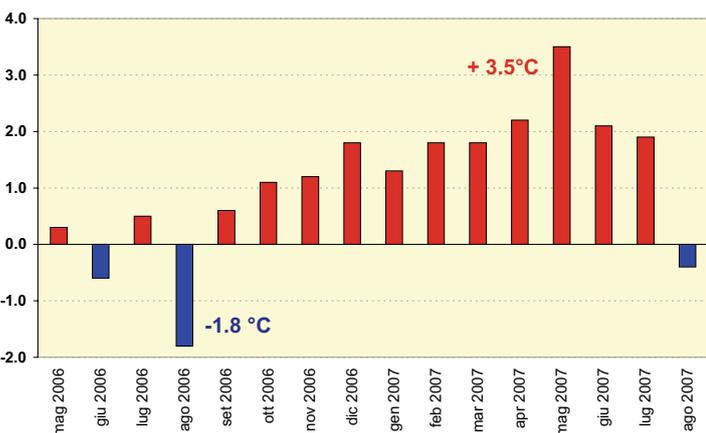


Figura 3

Livello del mare (cm)			
	media	norm	diff
giu	171.7	162.1	+9.6
lug	166.1	161.3	+4.8
ago	164.9	161.4	+3.5

Pressione atm. (hPa)			
	media	norm	diff
giu	1011.2	1013.6	-2.4
lug	1011.9	1013.6	-1.7
ago	1012.0	1014.0	-2.0

Temperatura del mare			
	media	norm	diff
giu	23.1	21.0	+ 2.1
lug	25.2	23.3	+ 1.9
ago	23.6	24.0	- 0.4

I dati provengono dall'archivio della sede di Trieste dell'Istituto di Scienze Marine del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

## Osservazioni e commenti sull'andamento stagionale

A CURA DI ANGELO TAVOSCHI

Giugno non segue la tendenza di aprile e maggio, si apre infatti con instabilità associata a pioviggine, nonostante ciò le temperature e l'umidità iniziano a salire aumentando la sensazione di afa. Dal 10 al 15 le temperature subiscono una flessione a causa di una serie di rovesci pomeridiani, tali fenomeni saranno una costante durante tutto l'arco del mese.

Un periodo con assenza di fenomeni è quello che va dal 15 al 26 del mese, anche in questo caso il cielo non si presenta del tutto sgombro da nubi. L'afa si fa sentire anche se con effetti non comparabili a quelli che si determinano nelle pianure dove l'aria è più ricca di sostanze inquinanti.

Da segnalare altri buoni apporti di pioggia sottoforma di rovesci notturni il 26 e il 29.

Luglio sembra proseguire con tempo instabile, il giorno 4 si verifica puntualmente la previsione dell'OSMER FVG:

La neve imbianca il monte Coglians nei pressi di Forni

Avoltri, e a seguire si assiste ed un drastico abbassamento delle temperature durante la notte e di primo mattino. Seguono due giorni di tempo limpido.

Il giorno 9 un temporale produce 25 mm di pioggia e si verifica un'altra spruzzata di neve oltre i 1800 metri. Segue un miglioramento del tempo che si protrarrà per un lungo periodo con caldo estivo e cielo limpido fino al 28, quando un forte temporale pomeridiano scaricherà 35 mm in poche ore associandosi ad un deciso calo termico.

Il mese si chiude con l'ingresso della Bora ed il cielo poco nuvoloso.

Il primo giorno di agosto è limpido e fa ben sperare.

Purtroppo il giorno 2 si ripresenta la pioggia seguita da alcuni giorni (fino al 6) di tempo poco nuvoloso e solo a tratti soleggiato.

Dal 7 ritorna la variabilità, a tratti perturbata, in particolare nella notte tra l'8 ed il 9 con cospicui quantitativi di pioggia; annesso a questo episodio si



I nevai del Monte Canin (Alpi Giulie) a quota 1800-2000 m il 17 luglio.  
Foto Renato R. Colucci

registra una flessione delle temperature massime. Rovesci pomeridiani o serali sono molto frequenti, il ferragosto è tuttavia risparmiato grazie ad un temporaneo promontorio di alta pressione.

Solo qualche nube innocua sovrasta le nostre montagne consentendo le tradizionali grigliate all'aperto.

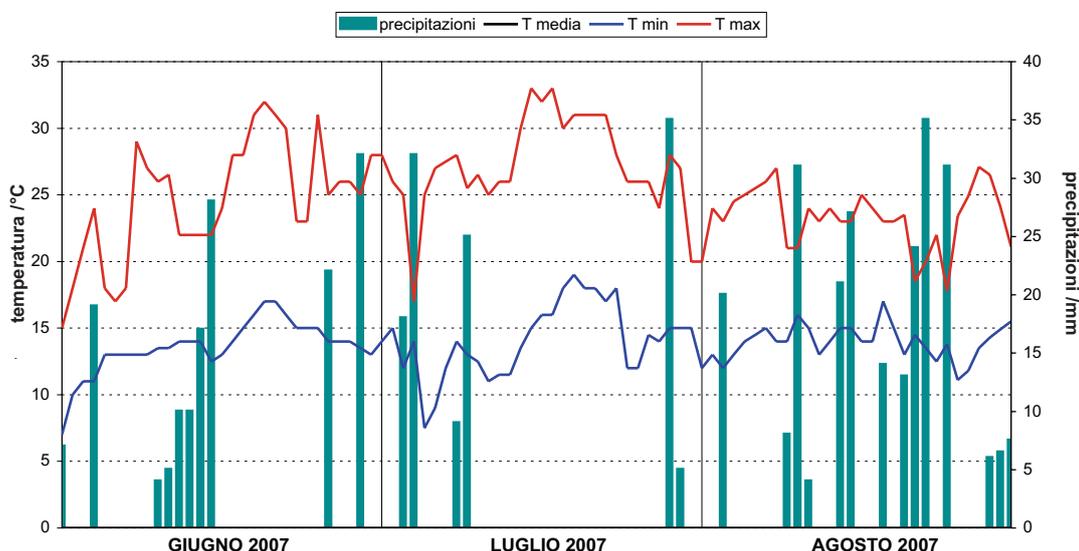
Il 20 si approfondisce sull'Italia

una depressione in arrivo dalla Gran Bretagna con altra pioggia. Seguono alcune giornate letteralmente divise a metà dal punto di vista meteorologico confermando una tipica caratteristica del periodo nella montagna regionale.

Il 25 si consolida l'alta pressione. Dal 28 giungono correnti nord occidentali fresche con conseguente aumento dell'instabilità e calo termico. Il 31 le correnti settentrionali mantengono le temperature "fresche" e allontanano i rovesci. Agosto è contrassegnato da molta variabilità associata a frequenti rovesci pomeridiani o notturni, anche se non si può dire che, ad intervalli, il sole non sia mancato.

Descrivendo in sintesi l'estate 2007 nell'area montana della nostra Regione, si può affermare che le precipitazioni sotto forma di temporali e rovesci non sono mancate, andando a colmare il deficit idrico che gravava sulla zona. Il tanto temuto e annunciato caldo torrido si è limitato ad interessarci solo a metà luglio.

Riassunto stazione meteorologica di Comeglians ESTATE 2007



Dati gentilmente forniti da Angelo Tavoschi

PROVINCIA DI GORIZIA

Osservazioni e commenti sull'andamento stagionale

A CURA DI RUDY GRATTON E MAZZILLI

Giugno

Inizio dell'estate all'insegna del tempo variabile e perturbato con piogge e temporali anche se non molto intensi. Le temperature, dopo la forte diminuzione di fine maggio, sono gradualmente risalite e si sono mantenute, ad esclusione del primo giorno del mese, sempre al di sopra delle medie storiche. Un passaggio temporalesco il giorno 15, anche questo non molto intenso, chiude questa fase di moderata instabilità. Migliore il tempo nella seconda parte di giugno, ma grazie al cielo prevalentemente sereno, le temperature sono ulteriormente aumentate, ed il giorno 20 si sono raggiunti valori molto elevati: Gorizia 34.2 °C. e Capriva 33.1 °C. le località più calde. Solo negli ultimi giorni del mese, pur senza l'arrivo di sistemi perturbati, le temperature sono scese su valori vicini alle medie del periodo. Anche questo giugno, come ormai accade già da alcuni anni, è risultato avaro di precipitazioni, solo 27 mm a Grado; in pianura sono caduti mediamente 60 mm mentre a Monfalcone 71.6 mm.

Luglio

Luglio si apre con tempo perturbato e molto instabile a causa dell'arrivo di vari fronti atlantici seguiti da aria molto fresca per la stagione. Il più intenso che ha colpito la nostra provincia si è verificato nel pomeriggio del giorno 4 causando notevoli disagi e danni provocati dai numerosi fulmini abbattutisi e dalla grandine (foto 1). L'aria fresca che ha seguito il fronte, ha fatto scendere di molti gradi la colonna di mercurio tanto che la mattina del giorno successivo le minime hanno toccato valori inferiori ai 10 °C in pianura toccando gli 8.8 °C a Borgnano presso Cormons. Temperatura che risulterà essere la più bassa registrata in questa estate. Un altro fronte temporale-

sco ha colpito il giorno 9 principalmente la fascia pianeggiante causando anche in questo caso parecchi disagi soprattutto dovuti alla precipitazione di grandine di notevoli dimensioni (foto 2). Oltre che per i buoni quantitativi di pioggia (in pianura sono caduti quasi 70 mm), la prima decade di luglio è stata anche la prima a registrare temperature inferiori alle medie dall'inizio dell'anno.

L'aumento della pressione atmosferica dovuta all'espansione di un anticiclone di origine subtropicale a metà mese ha favorito un netto miglioramento del tempo che è perdurato per quasi tutto il mese. Anche le temperature sono aumentate notevolmente raggiungendo valori molto elevati che hanno sfiorato i 40 °C in pianura: 39.7 °C la massima raggiunta a Gorizia e Capriva.

Agosto

Temperature gradevoli e cielo sereno nella prima settimana di agosto, se si eccettua il passaggio di un veloce fronte nord atlantico non intenso il giorno 3. La settimana che precede il Ferragosto è stata caratterizzata invece da un tempo più instabile con frequenti passaggi nuvolosi



Il fronte di irruzione dell'intensa cella temporalesca che ha colpito Monfalcone il pomeriggio del giorno 4 luglio: foto G. Mazzilli

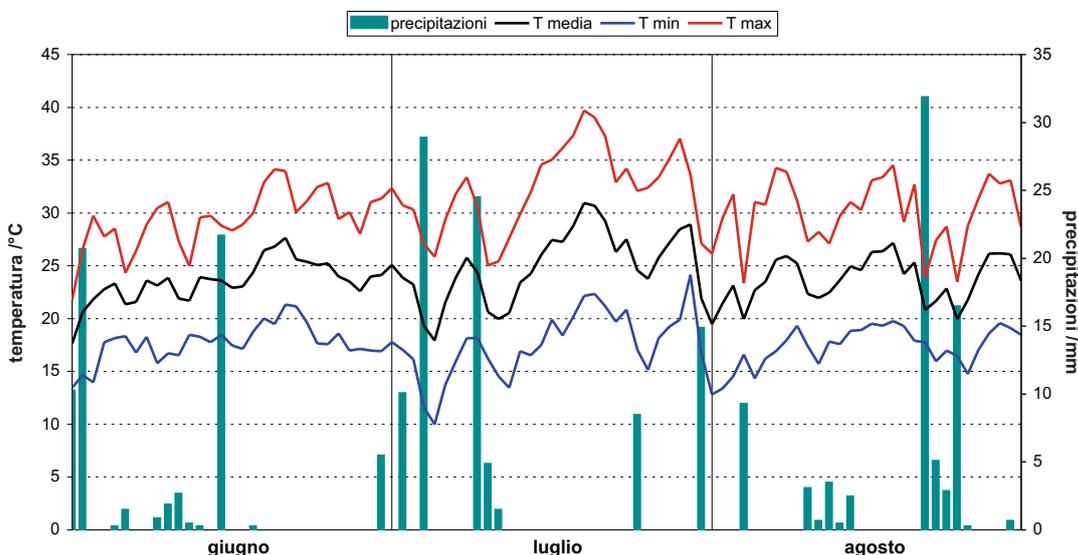
anche se con deboli precipitazioni. Temporaneo miglioramento a metà mese quando, grazie alle belle giornate di sole, le temperature hanno superato abbondantemente i 30 °C in pianura. Il giorno 20 un fronte temporalesco con episodi di grandine ha interessato tutta la nostra provincia, soprattutto la pianura, ed in particolare modo Capriva dove sono caduti ben 57.4 mm. Il maltempo, anche se con minore intensità, è proseguito pure nei giorni successivi. Nell'ultima settimana di agosto una temporanea rimon-

ta dell'alta pressione sul Mediterraneo ha favorito il ritorno del caldo per alcuni giorni, prima del passaggio dell'ultima perturbazione del mese il giorno 30 ed il ritorno a temperature gradevoli e nelle medie del periodo.

Riassumendo il tutto l'estate ha visto i mesi di luglio e agosto non differire molto dalla norma del periodo, mentre giugno è risultato molto caldo, con 2 gradi sopra le medie, e scarso di precipitazioni.

Segue foto a pag. 12

Riassunto stazione meteorologica di Gorizia: ESTATE 2007



Dati gentilmente forniti da Rudy Gratton

# LA CAPANNINA

## PROVINCIA DI PORDENONE

### Osservazioni e commenti sull'andamento stagionale

A CURA DI MARCO FANCELLO

#### Giugno: finisce in pareggio tra il bel tempo e i temporali

A differenza dei tre mesi precedenti in cui l'anticiclone l'aveva fatta da padrone determinando lunghi periodi di tempo stabile e secco, nel mese di giugno, per nostra fortuna, si assiste ad un rientro del tempo meteorologico nei binari della variabilità. Infatti il mese trascorre segnato dall'alternanza di brevi periodi di instabilità e maltempo con altrettanto brevi periodi di stabilità e bel tempo.

La prima decade comincia con il passaggio di un fronte freddo che porta sulla nostra regione piogge e temporali diffusi (21 mm a San Vito - 55 mm a Pordenone e 70 mm a Vivaro tra il 1 e il 4 del mese) e mantiene le temperature primaverili. Al passaggio del fronte segue prima il passaggio di correnti leggermente instabili con qualche isolato episodio temporalesco e, successivamente, dall'8 fino al 14, l'instaurarsi di un vasto campo anticiclonico che porta sulla nostra regione aria calda e umida con temperature oltre i 30 °C. Il giorno 15 un veloce ma intenso fronte atlanti-

co porta abbondanti piogge soprattutto sul pordenonese (22 mm a San Vito e 47 mm sia a Pordenone che a Vivaro). Dal passaggio del fronte al 25 del mese scoppia l'estate: il consolidamento sul Mediterraneo dell'ormai noto anticiclone africano porta le temperature oltre i 30 °C per oltre 8 giorni di fila con punte superiori ai 33 °C. Il caldo viene interrotto dal passaggio di due fronti consecutivi che portano ancora qualche pioggia e temperature nella media fine a fine mese.

#### Luglio: intensa ondata di calore

Il mese di luglio si può sostanzialmente dividere in 2 situazioni meteorologiche. La prima metà del mese caratterizzata da temperature oscillanti intorno alla media con frequenti passaggi di veloci, ma intense perturbazioni; la seconda metà del mese dominata invece dal "nemico n. 1" dell'estate: l'anticiclone africano che, se da un lato ha portato il bel tempo, dall'altro ha fatto salire le temperature oltre i 30 °C per più di 15 giorni, con punte di 35-36 °C i giorni 19-20-21 (dati relativi a San Vito).

Fortunatamente dal 27 l'anticiclone africano ha lasciato il posto all'anticiclone delle Azzorre che ha riportato le temperature su valori sopportabili ed ha messo fine all'intensa ondata di calore che stava attagliando l'intera penisola (45 °C in Puglia).

La nostra Regione, comunque, già il giorno 24 era stata attraversata da una veloce saccatura associata al ciclone atlantico, che con la sua discreta instabilità aveva portato numerosi fenomeni temporaleschi in particolare sulla fascia alpina e prealpina (57 mm di pioggia Vivaro). Ritornando ai primi 10 giorni del mese, in cui si è concentrato oltre il 90% delle precipitazioni mensili, sono da segnalare, in particolare per San Vito ed il resto della bassa pordenonese, due episodi temporaleschi particolarmente intensi.

Il primo il giorno 4, dovuto al passaggio di un fronte molto freddo, ha lasciato sul terreno oltre 30 mm di pioggia torrenziale (dati OSMER) ed ha portato la temperatura minima al di sotto dei 10 °C. Il secondo episodio invece, tra la sera del 9 e la mat-



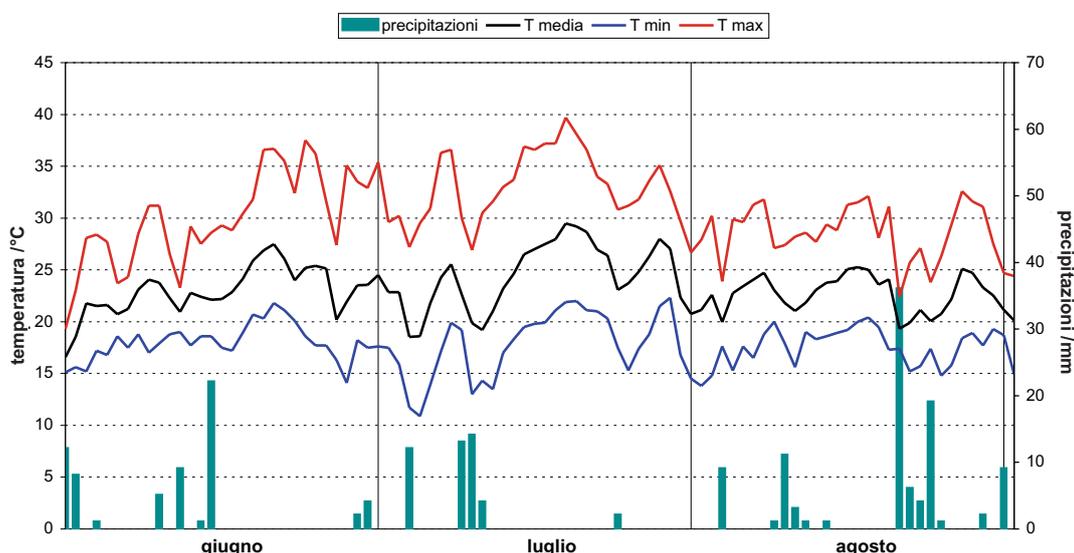
**Chicco di grandine di 4 cm di larghezza e dalla forma particolare. Foto di D. Ambrosio**

tina del 10, provocato dallo scontro tra aria molto umida preesistente con aria molto fredda portata da un fronte atlantico, ha devastato orti, colture ed auto per oltre 15 minuti con chicchi di grandine grandi come noci e dalla forma particolarmente strana (foto 1).

#### Agosto: nonostante le apparenze si rientra nella media

Come era già successo nel 2006 anche quest'anno i vacanzieri non potranno dirsi soddisfatti delle condizioni meteorologiche del mese di agosto. In effetti, almeno al nord Italia, non è passata settimana che non sia stata guastata da qualche perturbazione più o meno intensa ed in cui le temperature non siano scese sotto la media. Questo perché i 2 anticicloni, quello delle Azzorre e quello africano, tipici dell'estate, sono rimasti lontani dal bacino del Mediterraneo consentendo il transito, sul continente, di nuclei freddi ed instabili provenienti dal nord Atlantico. Nonostante le apparenze, dopo 11 mesi sopra la media di 1-5 °C, finalmente ad agosto la temperatura e la piovosità sono rientrati nella norma (22,6 °C su 22,5 °C e 103 mm su 93,7 mm). Riassumendo si può concludere che l'estate 2007 è stata discretamente torrida (temp. media = 23,3 °C) ma sufficientemente piovosa (212 mm).

Riassunto Stazione Meteo di San Vito al Tagl.to (di Marco Fancello): estate 2007



Dati gentilmente forniti da Marco Fancello, titolare della stazione

PROVINCIA DI TRIESTE

Osservazioni e commenti sull'andamento stagionale

A CURA DI FRANCO STRAVISI

Giugno caldo, luglio secco, agosto fresco; estate quasi normale.

Riportiamo, come è ormai consuetudine, alcuni dati riferiti all'estate 2007 registrati presso la stazione meteorologica di Trieste del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Trieste. La tabella riporta i valori mensili medi ed estremi della temperatura dell'aria, le differenze dalla temperatura media dell'ultimo decennio normale (1991-2000), i totali delle precipitazioni ed i rapporti percentuali con i corrispondenti totali 1991-2000, la velocità media e le massime raffiche del vento con la relativa direzione di provenienza.

La temperatura dell'aria nell'estate 2007 si è mantenuta di poco superiore alla norma per quanto riguarda i valori medi (+0.4 °C) ed estremi; il mese di giugno è stato

più caldo del normale (+1.7 °C) e così pure luglio (+0.9 °C), mentre agosto è stato alquanto fresco (-1.2 °C). Le precipitazioni estive sono state leggermente al di sotto del normale (82%): regolari nei mesi di giugno ed agosto, alquanto scarse nel mese di luglio, con appena 29.6 mm, pari al 40% della

media estiva 1991-2000. Complessivamente nel 2007 le precipitazioni sinora totalizzate (617.8 mm) sono appena superiori a quelle medie del corrispondente periodo 1841-2006.

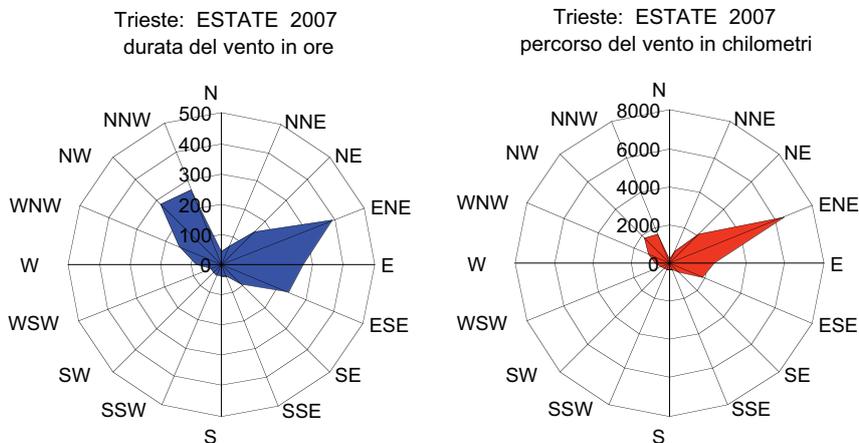
Venti: regolari a regime di brezza per quasi tutta l'estate, con alcune giornate di bora moderata, più

forte alla fine di luglio (massima raffica a 36 m/s, 128 km/h) e di agosto. I due grafici polari riportano le distribuzioni della durata in ore e del percorso in chilometri del vento in funzione della direzione di provenienza.

Il grafico finale, che illustra l'andamento stagionale dei valori giornalieri della temperatura (media, minima e massima) e delle precipitazioni permette un facile confronto con le altre stazioni regionali.

Informazioni relative alla stazione meteorologica di Trieste e agli strumenti in uso, dati (in particolare i dati relativi all'ultimo trentennio normale 1961-1990) e grafici mensili si trovano nella pagina web:

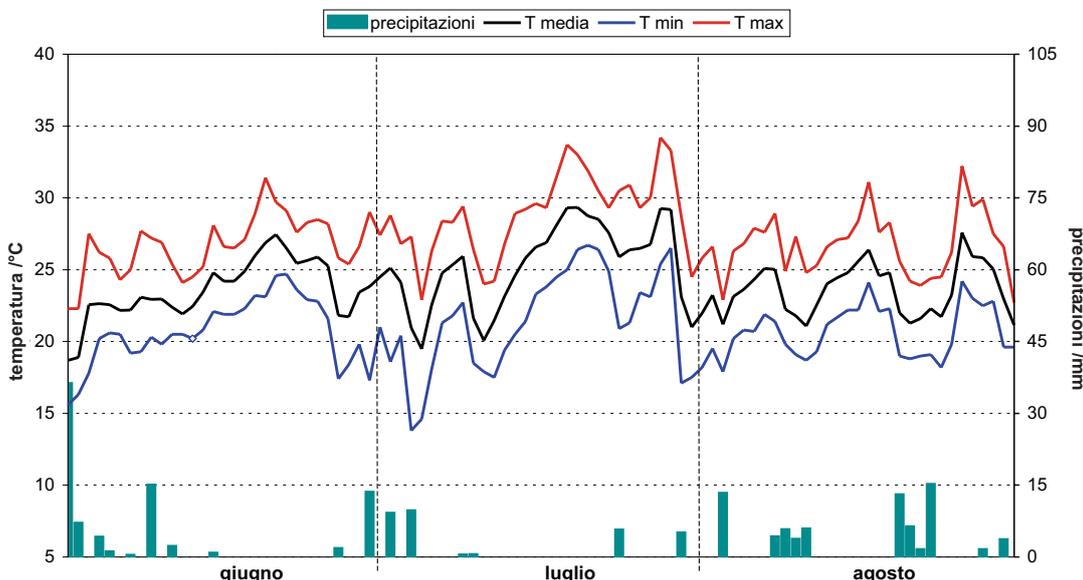
<http://www.units.it/~dst/OM/OM.htm>



Trieste 2007	TEMPERATURA					PRECIPITAZIONI		VENTO				
	media °C	diff. °C	min °C	data	max °C	data	totali mm	rapp. %	media m/s	max m/s	data	
GIU	23.6	+1.7	15.6	1	31.4	20	80.9	104%	2.55	20	ENE	5
LUG	25.3	+0.9	13.8	4	34.2	28	29.6	40%	2.92	36	NE	30
AGO	23.5	-1.2	17.9	3	32.2	26	72.6	101%	2.60	29	NE	31
ESTATE	24.1	+0.4	13.8		34.2		183.1	82%	2.69	36	NE	

Stazione di TRIESTE (Dipartimento di Scienze della Terra): medie ed estremi della temperatura dell'aria, differenze dal periodo 1991-2000; precipitazioni totali e rapporti rispetto al 1991-2000; velocità media e massima del vento.

Riassunto stazione meteorologica di TRIESTE: ESTATE 2007



Dati gentilmente forniti dalla stazione meteorologica del Dipartimento di Scienze della Terra (Università di Trieste)

anno	°C
2003	26.6
1950	25.1
1994	24.9
1947	24.8
1904	24.7
1952	24.6
1945	24.5
1946	24.4
1998	24.4
1928	24.1
1917	24.1
2007	24.1

Massima temperatura media estiva a Trieste dal 1869.

### Osservazioni e commenti sull'andamento stagionale

A CURA DI PIERO CICCUTINI

#### Estate 2007: in media termico-pluviometrica.

Finalmente, dopo 4 stagioni consecutive calde e siccitose, siamo rientrati nella normalità. E dopo 12 mesi consecutivi con temperatura sopra media agosto è sceso, seppur di poco, sotto media. Un gradito ritorno al passato, ma con il timore e la consapevolezza che l'estate 2007 possa rappresentare una semplice battuta d'arresto del global warming ed essere ricordata, in un futuro non molto lontano, come un'estate fredda e piovosa. Una stagione quindi senza eccessi, calda e relativamente secca in giugno, poi in media termica ed abbastanza piovosa.

Giugno conferma ancora una volta di essere diventato un mese prettamente estivo e

di aver abbandonato definitivamente le sue caratteristiche di mese di transizione tra la primavera e l'estate. La temperatura media massima si avvicina sempre di più a quella dei mesi caldi per antonomasia quali luglio ed agosto e le piogge si riducono assumendo quasi esclusivamente carattere temporalesco.

L'unico episodio da segnalare è la grandinata del 20 sera con chicchi di grosse dimensioni che ha interessato tutta la fascia prealpina che va dall'alto gemonese (Bordano in particolare) fino alle zone più alte delle valli del Natisone.

Me è nel mese di luglio che si concentrano gli eventi meteo più significativi della stagione. Nella prima decade dominano correnti nord-occi-

dentali umide e fredde. Un vero e proprio fronte freddo interessa la nostra regione il giorno 4 con diffusi rovesci temporaleschi ed un brusco calo termico (tra le 12 e le 15 la temperatura scende di oltre 10 gradi). La mattina successiva la temperatura minima è particolarmente bassa, quasi da record. Segue una breve fase anticiclonica con temperature in deciso aumento. Ma il giorno 9 l'arrivo di aria particolarmente fredda in quota genera temporali diffusi e grandinigeni. Tra la sera del 9 e la mattina del 10 si verificano una serie di grandinate tra le più violente ed estese degli ultimi decenni. I chicchi raggiungono dimensioni eccezionali (10 cm di diametro e oltre 50 grammi di peso) causando

enormi danni (coltivazioni, abitazioni, auto) nella zona compresa tra Maiano, Tarcento, e Udine nord. Segue una fase calda e secca per il temporaneo espandersi verso nord-est dell'anticiclone africano. È questo l'unico periodo veramente caldo della stagione: nei giorni 18 e 20 si raggiungono i 37 gradi in alcune zone della pianura.

La cupola anticiclonica resiste, anche se indebolita, fino a fine mese per poi cedere definitivamente la scena alle correnti atlantiche fresche ed instabili che caratterizzeranno il mese di agosto. La giornata che fa da spartiacque tra il caldo africano e quello oceanico è quella del 30 in cui la temperatura scende bruscamente e soffia la bora ad oltre 100 km/h nel cividalese ed a Trieste.

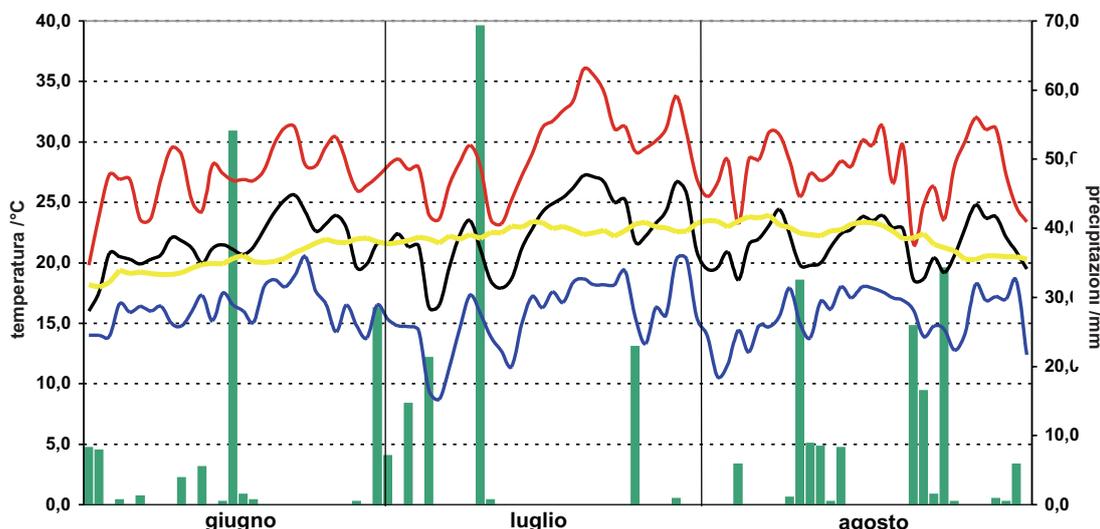
Agosto 2007 sembra confermare l'andamento degli ultimi anni: relativamente fresco e piovoso. Dopo l'innominabile 2003, in agosto l'estate sembra concedere un break importante alle correnti occidentali o addirittura cedere il passo all'autunno. Ritorna d'attualità il famoso detto popolare che la prima pioggia di agosto rinfresca il bosco. Ma andiamo nel dettaglio: dominio del flusso occidentale con alternanza di giornate belle e frequenti episodi di instabilità temporalesca. È a cavallo della prima e seconda decade del mese che si concentra il maltempo e la temperatura si mantiene quasi costantemente sottomedio fino al giorno 24. In particolare nella giornata del 20 pomeriggio si verificano forti rovesci temporaleschi nella fascia collinare centro-orientale con accumuli di oltre 60 mm in 1-2 ore.

Udine 2007	TEMPERATURE MEDIE						PRECIPITAZIONI	
	min °C	diff. 61-90 °C	max °C	diff. 61-90 °C	media °C	diff. 61-90 °C	totali mm	diff. 61-90 mm
GIU	16.2	1.4	27.2	1.6	21.5	1.3	116.6	-46.2
LIG	15.6	-1.2	29.2	0.8	22.6	0.0	128.0	26.1
AGO	15.6	-0.9	27.7	-0.2	21.6	-0.6	147.2	3.2
ESTATE	15.8	-0.2	28.1	0.7	21.9	0.2	391.8	-16.9

Raffronto parametri medi estate 2007 - media anni 1961-1990 (dati idrografico)

Riassunto stazione meteorologica di UDINE - S. Osvaldo : ESTATE 2007

precipitazioni temp.media temp. Min Temp. Max media storica 1961-90



## UN PO' DI STORIA DELLA NEVE A TRIESTE

Quinta parte; gli inverni 1991-92, 1992-93, 1993-94 e 1995-96

A CURA DI STEFANO ZERAUSCHEK

Il 1991-92 fu il primo inverno in "stile" anni '90. A Trieste si ebbe una sola breve precipitazione nevosa, con attecchimento anche lungo il mare (appena 2 cm), il giorno 22 gennaio. Un rovescio di neve tonda con +7 °C a conclusione della prima decade di febbraio e per il resto scarsissime precipitazioni invernali e temperature generalmente sopra la media, specie da metà febbraio.

Precipitazioni concentrate in autunno anche nel 1992/93 con un ottobre da 460 mm alla mia stazione.

Secco da dicembre a marzo con un'ondata fredda "improduttiva" tra fine dicembre ed i primi di gennaio ed un solo episodio nevoso, senza accumulo sotto i 300 m, ad inizio marzo.

Più interessante il 1993-94, ma solo a novembre. Nella seconda e terza decade di quel mese ci fu un continuum di correnti di Bora di origine siberiana tanto che si raggiunse la temperatura minima ventennale alla mia stazione, il giorno 20, con -3.4 °C. Quel giorno fu "di ghiaccio" con massima a -1.6 °C e breve spruzzata di neve in tarda mattinata.

Il 21 fu senza vento e con



**Cespuglio di roverelle sul Cocusso: Il poco suolo presente e le spesso difficili condizioni meteo (Bora invernale, gelo, neve...) inibiscono alle volte la crescita a piante che dovrebbero essere ad alto fusto.**  
Foto Renato R. Colucci

una massima di 6 °C in Città e 4.7 °C alla mia stazione. La sera prese a piovere e a soffiare un leggero borino, in tarda serata, con la temperatura scesa a +1 °C, iniziò a nevicare in modo piuttosto consistente. Nevicò fino alle 6.30 del giorno 22 con una minima di -1.1 °C e accumulo di 13cm alla mia stazione periferica. Tetti bianchi anche in Città, ma, con +1 °C, non ci fu accumulo concreto sull'asfalto.

Forte temporale nevoso nella prima mattinata del giorno 26

dicembre con termometro sceso da 7 °C a 1 °C, ma accumulo a partire dai 150 m di quota; accumulo che fu considerevole sopra i 400 m, con quasi 20 cm in 3 ore a Pese.

Seguì il consueto periodo siccitoso invernale con massime già primaverili a febbraio.

Il 1994/95 si distinse per un autunno decisamente mite, mentre tra gennaio e marzo si ebbe il passaggio di numerosi fronti artici con temporali, grandine e diversi episodi di neve ma con accumulo solo oltre i 300 m.

Il più intenso si ebbe a fine marzo con due copiose neviccate in Carso in 3 giorni, la seconda delle quali con poca Bora e grandi fiocchi spettacolari.

Una piccola inversione di tendenza, anche se quasi sempre limitata al triestino, e confermata, con modalità non molto dissimili, l'inverno seguente che però ebbe dalla sua il ritorno della neve anche in periferia, in due forti episodi nel mese di dicembre.

Un bell'inverno quello del 1995-, 96 per la Venezia-Giulia, molto meno per il resto della Regione.

Ma prima di parlare dell'inverno voglio aggiungere qualche nota al 1995 che fu un anno all'interno del quale la mia stazione iscrisse alcuni record, termici e pluviometrici, che ancora oggi (dal 1984) resistono.

Il 28 agosto 1995 registrai la massima precipitazione in un giorno: 202 mm.

Lo stesso giorno registrai anche la minima assoluta per il mese d'agosto da quando rilevo dati: 9.2 °C. Il 18 novembre ci fu la massima precipitazione di graupel o grandine bianca: 17 cm (caduti in meno di 2 ore). Il 1995 fu l'anno più piovoso per la mia stazione con 1728 mm. In città si raggiunsero i 1324 mm.

Ottobre di quell'anno fu splendido con sole e caldo (massime che in più giornate sfiorarono i 26 °C e minime sui 18 °C).

Novembre fu mite fino all'alba del giorno 17 quando arrivò il più forte temporale di grandine bianca mai visto dalle mie parti.

Un fronte artico scivolò dalla Scandinavia ai Balcani e con una parte attiva di esso riuscì a valicare le Alpi laddove sono più basse, quindi dalla Slovenia.

Il temporale fu molto locale e quindi molto imprevedibile, ciò alimentò una certa mitizzazione dell'evento. Tale mitizzazione si basa però su dati reali e inconfutabili. Solo Trieste ne assaggiò la forza. Andiamo ad analizzare le dinamiche di quell'evento.

Alle 6.30 del mattino il cielo si presentava completamente sereno con un leggero vento di scirocco e una temperatura di 11.8 °C (i riferimenti non specifici sono sempre riferiti alla mia stazione).

Alle 6.50, ancora prevalentemente buio, cominciarono a distinguersi frequenti bagliori in direzione Nord-Ovest.

Alle 7.00 lo scirocco si placò, mentre nubi sparse andarono a



**Atmosfera d'alta montagna sul Monte Cocusso, il maggior rilievo dell'altipiano carsico, dopo una intensa nevicata. Foto Renato R. Colucci**

## EVENTI E LUOGHI

coprire il cielo proprio mentre si cominciava a scorgere l'alba ad oriente.

Tra le 7 e le 7.30 i bagliori si erano palesati come fulmini di intenso colore verde, i tuoni presero a rombare sempre più forti, mentre una shelf-cloud da manuale avanzava da nord-ovest con estrema rapidità.

Verso le 7.30 la nube bassa e scurissima, che precedeva le dense cascate di grandine bianca o graupel, fu sulla mia testa accompagnata da Maestro a quasi 100 km/h e temperatura in primo calo da 12 °C a 10.6 °C.

Entro le 7.45 tutta la città si trovò in una tempesta di SOLA grandine con forti venti nord-occidentali, mare molto grosso e visibilità praticamente nulla.

La parte più intensa durò, alla mia stazione, dalle 7.35 alle 8.45 senza tregua e senza acqua, solo fittissimo graupel a forma di riso. In breve ogni zona fu imbiancata con termometro sceso a 5 °C.

Dalle 8.45 alle 9.30 la precipitazione fu meno intensa, con pioggia (neve oltre i 600 m) insieme alla grandine, ma con al suolo circa 17 cm di "riso" bianchissimo.

Contestualmente ci furono un



**Vegetazione sofferente a causa degli ingenti accumuli di ghiaccio il 25 gennaio 1996. Sullo sfondo la Rocca di Monrupino (altipiano carsico): foto Renato R. Colucci**

paio di raffiche di greco-tramontana a 80 km/h e con il termometro in ulteriore calo, fino a 3.3 °C, a fine episodio, poco dopo le 9.30. Nelle ultime decine di minuti nevicò sul Carso, imbiancando, sopra il graupel accumulato, anche i rilievi tra i 450 m ed i 600 m.

Nei giorni successivi lo strato di neve-grandine, pur assottigliandosi, resistette per 8 giorni al suolo anche in periferia e nonostante valori sempre sopra allo 0 °C, questo fino all'arrivo di piogge sciroccali verso fine mese.

Dopo aver analizzato nel dettaglio quello che ritengo un evento decisamente singolare per le nostre zone torniamo alla consueta analisi nivo-invernale.

Gli episodi di neve del 1995/96 furono due; entrambi si verificarono in dicembre e meritano una descrizione dettagliata.

Il mese di dicembre 1995 iniziò dominato da flussi continentali dai primi giorni del mese fino al giorno 15, fu poi caratterizzato da un periodo sciroccale ed in seguito da uno zonale atlantico molto mite, con nuova avvezione fredda dalla sera del 26 dicembre fino a fine anno.

La notte tra il giorno 11 ed il

giorno 12 dicembre 1995 entrò un fronte freddo da nord con rovesci di pioggia (neve sul Monte Concusso, 673 m) e termometro sceso a 4 °C. Nella serata di quel giorno prese a soffiare una Bora sempre più forte.

Il giorno 13 vi fu il passaggio di un nocciolo di aria molto fredda in quota (-30 °C al Plateau Rosa, a 3500 m, sul Cervino) che quasi immediatamente gettò le basi per un profondo vortice ciclonico nell'area settentrionale del Mediterraneo.

A Trieste la giornata si presentò con cielo densamente coperto e con un breve episodio di neve nel primissimo pomeriggio che attecchì, a tratti, anche in Città, il tutto accompagnato da Bora molto forte ed insistente con raffiche fino a 122 km/h e umidità sotto il 50%. Alla mia stazione le temperature furono comprese tra gli 1.0 °C dell'alba ed i 2.2 °C della mezzanotte, passando a 0.6 °C durante la



**Gli effetti su un prato carsico del gelicidio del 24-25 gennaio 1996: foto Renato R. Colucci**

breve nevicata. Verso mezzanotte il cielo temporaneamente schiarì e la temperatura raggiunse appunto la massima della giornata con 2.2 °C.

Fu un brevissimo rasserenamento in attesa del fronte caldo che arrivò verso l'una di notte del giorno 14, coprendo il cielo e con un accenno di nevischio che proseguì fino alle due quando, con il termometro ancora fisso a 2.2 °C, prese a nevicare in modo progressivamente più intenso fino a ridurre la visibilità ad un paio di centinaia di metri, con la Bora che soffiava ancora fino a 100 km/h.

Dalle 02 alle 06 nevicò fittissimo ed intorno alle 04 si aggiunsero anche lampi e tuoni (temporale nevoso) con il termometro sceso a -0.4 °C il valore più basso dell'intero periodo di maltempo. La neve fece presa fino alle porte della Città; alla mia stazione si accumularono 13 cm, mentre in Carso si arrivò a 18-23 cm.

Dalle 06 alle 07 nevicò con intensità inferiore e con borino. Il termometro salì a +1 °C e lungo il mare prese a piovere.

Dopo le 07 del giorno 14 dicembre 1995 le precipitazioni cessarono e la bella visibilità lasciò la possibilità di godersi uno spettacolo davvero notevole.

Intorno a mezzogiorno si ebbe un forte rovescio nevoso sul Carso con fiocchi grandi come mele a vento ormai cessato. Tali fiocchi, in ordine sparso, raggiunsero, a tratti, anche la periferia ove il termometro era salito a 3 °C.

Dopo quest'episodio entrò lo scirocco che in serata fu forte e con la temperatura che ascese rapidamente a 6 °C, a 8 °C, per superare i 10 °C il giorno 15 dicembre.

L'evento del 26 dicembre 1995 fu ancora più intenso. La

serata trascorse con cielo coperto e pioggia debole. La temperatura, in serata, con la cessazione delle precipitazioni, salì fino a 15.6 °C alla mia stazione, ma fu un momento.

Pochi istanti dopo le 20 prese a soffiare un teso borino d'inversione, riprese a piovere e la temperatura scese in 5 minuti da 15.6 °C a 9 °C.

Pioggia battente e Bora in rinforzo fino alle 21.30 quando il mercurio segnò 3.3 °C.

Quando l'ingresso dell'aria fredda sembrava aver dato tutto (dalle 21.30 alle 22.30 la temperatura rimase a +3 °C), ecco profilarsi, verso la Slovenia occidentale, frequenti fulminazioni che, attorno alle 22.20 raggiunsero il Golfo di Trieste, illuminandolo a giorno con poderosi lampi nube-suolo di color verde (tipico sintomo della grandine).

Tra le 22.30 e le 22.45 la shelf cloud avanzò da Ovest verso Est come in piena estate ed a grande velocità la grandine ingoiò tutta Trieste.

Face un certo effetto vedere questo temporale spettacolare avanzare da ovest a gran velocità, con forte vento "contrario" al suolo e termometro a soli 3 °C.

Per mezz'ora ci fu un fortissimo temporale di grandine bianca (senza pioggia) che imbiancò tutto, facendo scendere le colonnine a 1.8 °C.

Successivamente invece fu solo neve, molto fitta, con bora a 84 km/h e termometro che a mezzanotte scese a -0.4 °C (-16 °C in 4 ore nette).

Non cessarono i lampi ed i tuoni e quindi fu l'"ennesimo" temporale nevoso.

L'intensità della neve scemò intorno alle 01 e intorno alle 03 del 27 dicembre 1995 con temperature risalite di qualche decimo, ma alle 02 ed alle 04 ci

furono altri due temporali di neve con nuovamente -0.4 °C.

Verso le 04.45 le precipitazioni diminuirono fino a divenire nevischio e alle 07 del mattino, con 7 cm di neve al suolo, si misuravano quasi 2 °C positivi alla mia stazione. La precipitazione complessiva dalle 20 del 26/12 alle 05.00 del 27/12, compresa pioggia, grandine e neve, fu di 45 mm.

In Carso gli accumuli, oltre i 300 m, superarono ovunque i 20/30 cm e rimasero al suolo per molti giorni.

I giorni successivi furono freddi con minime negative e massime poco sopra allo 0 °C (di ghiaccio sul Carso).

A fine anno arrivò un fronte atlantico che portò altre deboli nevicata in Carso e, per qualche ora, anche in Periferia. Il centro Città e le zone litoranee furono escluse (in termini di accumulo) anche in questo episodio.

Il resto dell'anno fu movimentato con un inizio di gennaio piuttosto mite e una seconda metà invece fredda e

con precipitazioni. Una di queste fu di gelicidio sul Carso e sulla Periferia (alla mia stazione piovve per qualche ora con -1.2 °C). Sul Carso gli accumuli di ghiaccio raggiunsero i 5cm. Pioggia congelantesi fino alle quote più alte del Carso Sloveno con serissimi danni alla flora. Questo dimostra, se ce ne fosse ancora bisogno, quanto il borino abbia spessori talmente scarsi da non rimescolarsi con gli strati d'aria superiori, più caldi e sopra lo zero fino alle nubi.

In Febbraio ci fu una breve avvezione siberiana con minime fino a -5.4 °C e 2 giornate di ghiaccio alla mia stazione.

Ad inizio marzo ci fu una spruzzata di neve su tutta la provincia, ma con modestissimi accumuli solo sopra i 200 m di quota.

Fu sicuramente il più bell'inverno dinamico degli anni'90, anche se la neve in Città non si presentò con accumulo, come invece accadde nel febbraio 1991.

#### Segue foto da pag. 6



Un chicco di grandine dalla forma un pò bizzarra caduto a Gorizia il 9 luglio: foto R. Gratton