

15 luglio 2013

## precipitazioni intense sui settori sudorientali trentini tra il 23 e 24 giugno 2013

Tra il 23 e 24 giugno si sono misurate precipitazioni intense sui settori sudorientali trentini. **La precipitazione cumulata misurata risulta massima nella stazione di Passo Cereda con 132,6 millimetri.** Le stazioni di Val Noana, Tonadico, Grigno e Castello Tesino hanno misurato precipitazioni attorno ai 100 mm mentre sul restante territorio le precipitazioni sono risultate molto inferiori (circa 5 – 30 mm sui settori occidentali).

Le immagini del satellite Meteosat-9 delle ore 23.30 del 23 giugno (figura 1) mostrano l'area nuvolosa sui settori orientali del Trentino.

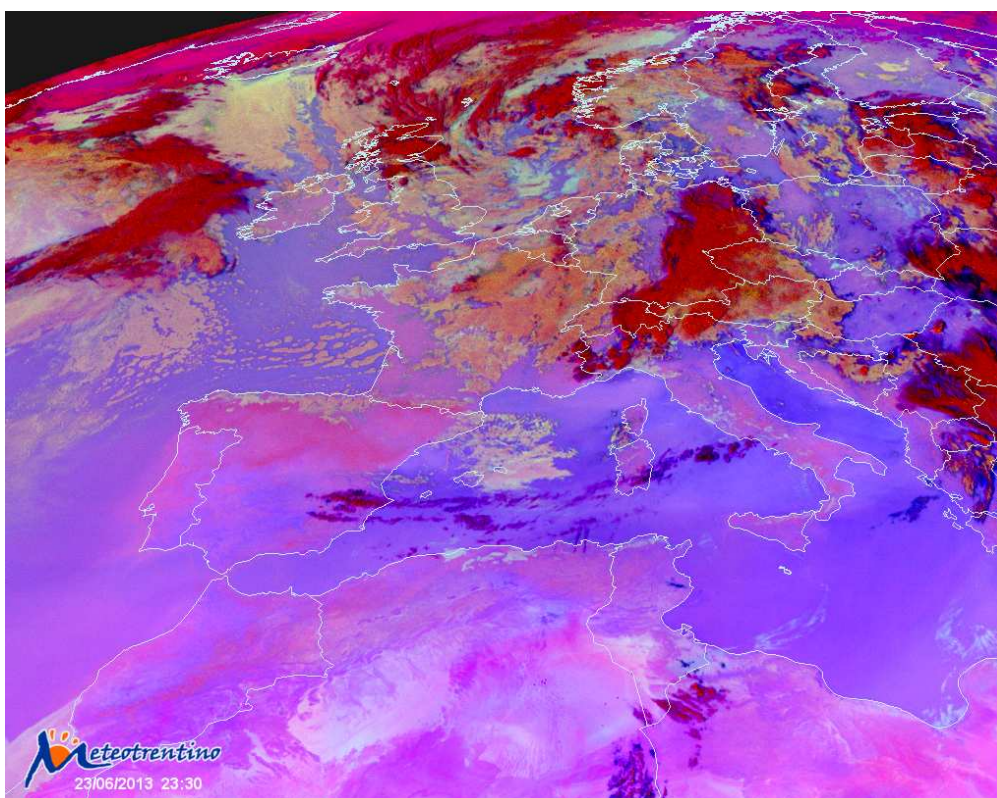


Figura 1. Immagine satellitare delle ore 23:30UTC del 23/06/ 2013 (@EUMETSAT). All'indirizzo <http://www.meteotrentino.it/analisiMM/satellite20130618hrv.gif> è disponibile la moviola delle immagini satellitari (dimensioni 26 MB)

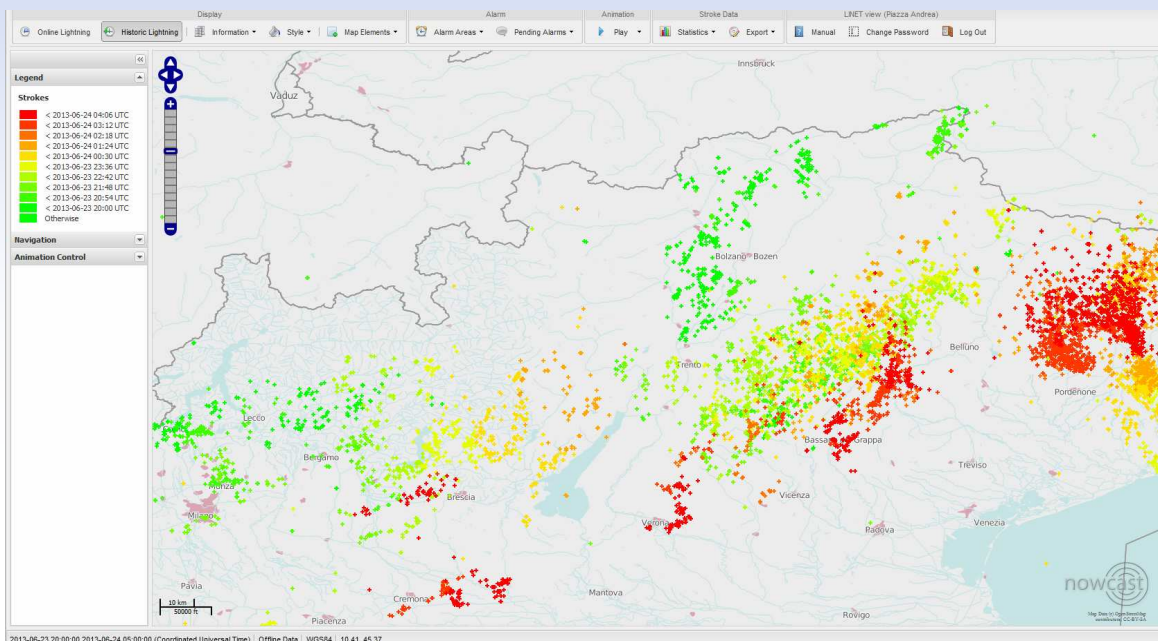


Figura 2. Fulmini rilevati tra le 22:00 del 23/06/2013 e le 07:00 del 24/06/2013 (@nowcast)

In figura 2. sono riportati i fulmini rilevati tra il 23 e 24 giugno. L'immagine mostra come diversi temporali siano stati registrati sulle Alpi meridionali.

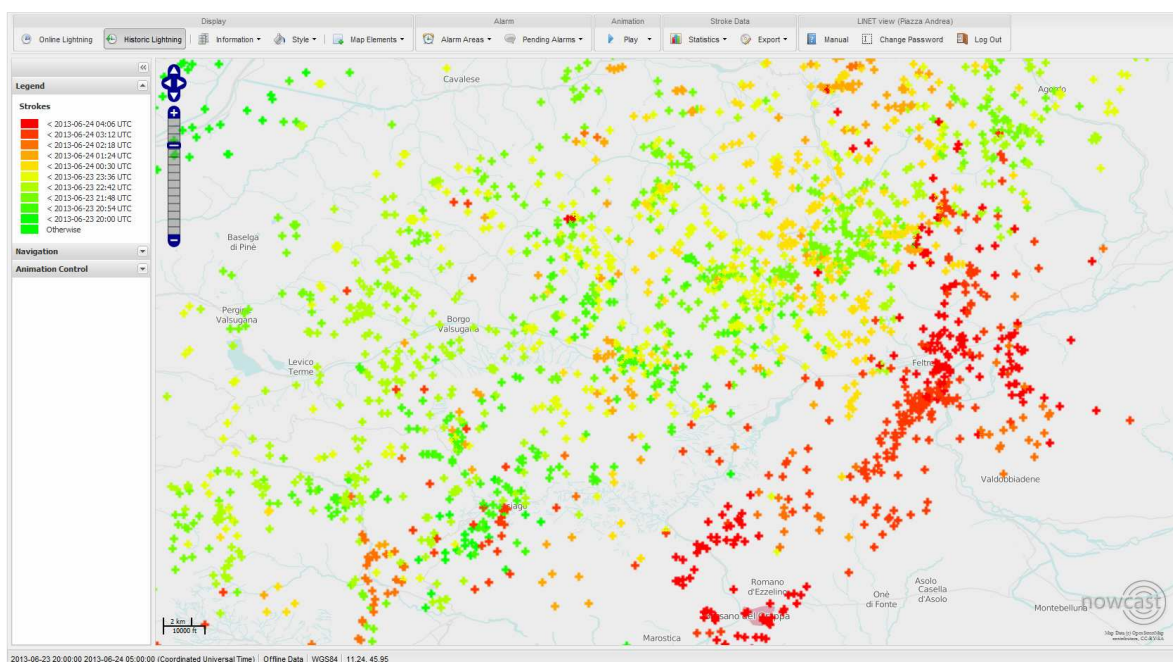


Figura 3. . Fulmini rilevati tra le 22:00 del 23/06/2013 e le 07:00 del 24/06/2013 sui settori sudorientali trentini (@nowcast)

Come si può notare in figura 3., l'attività elettrica (fulmini) sui settori sudorientali trentini è stata particolarmente attiva.



Anche le immagini di riflettività radar delle ore 23.35 (figura 4.) mostrano la presenza di precipitazioni anche a carattere temporalesco sui settori sudorientali.

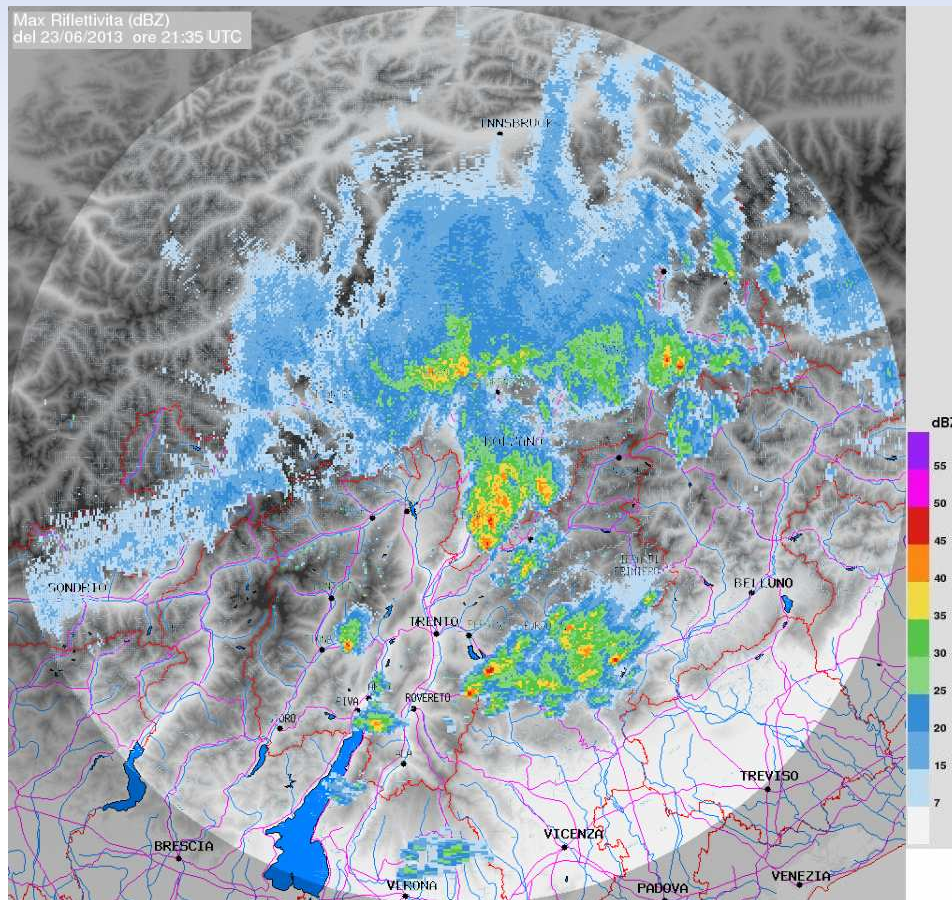


Figura 4. Immagine di riflettività radar delle ore 23:35 del 23/06/2013. La moviola radar è disponibile all'indirizzo [http://www.meteotrentino.it/analisiMM/moviola\\_cmaZ\\_20130623\\_17.gif](http://www.meteotrentino.it/analisiMM/moviola_cmaZ_20130623_17.gif) (dimensione 15 MB)

Come si può vedere nella tabella sottostante diverse stazioni hanno misurato valori cumulati attorno a 100 mm; il valore massimo è quello misurato a passo Cereda con 132,6 mm.

	Passo Cereda	Val Noana	Tonadico	Grigno	Castello Tesino	
Totale evento	132,6	118,6	88,2	113,8	97,4	
Intervallo 0-6	73,0	114,0	69,0	74,0	72,0	
Massime intensità	15 min	18,6	27,4	11,0	25,4	11,2
	30 min	28,2	39,4	19,0	35,4	20,8
	45 min	35,0	46,8	25,0	39,6	30,4
	60 min	39,4	52,0	33,6	41,6	34,4

Tabella 1. Precipitazioni misurate (in millimetri) tra le 22.00 del 23/6/2013 e le 07 del 24/6/2013.

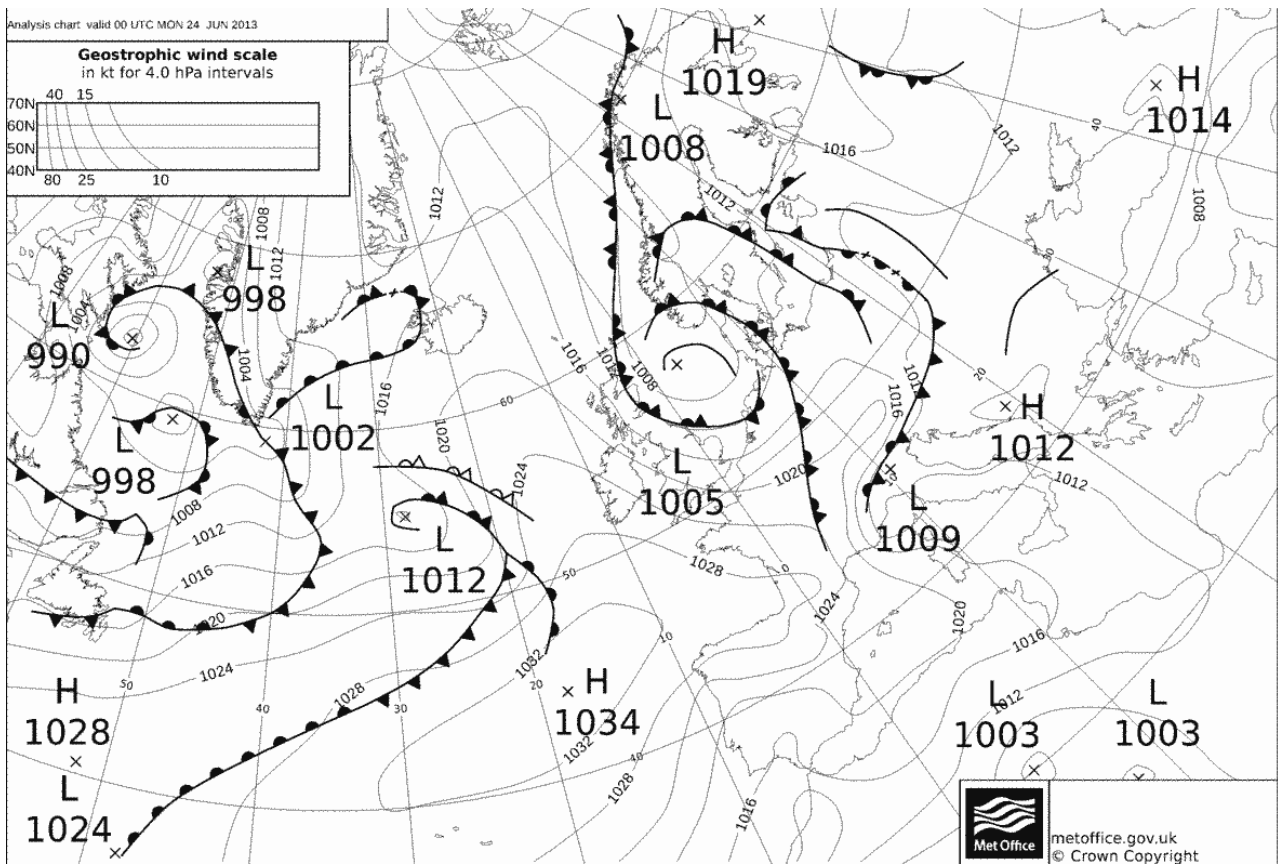


Figura 5. Analisi della pressione e dei fronti delle ore 02:00 del 19/06/2013 (@UKMO)

La pressione al livello del mare riportata in figura 5. mostra come sulle Alpi sia in transito un fronte freddo che richiama aria calda dai quadranti meridionali.

Gli indici di instabilità riportati in tabella 2, misurati dal radiosondaggio di Milano delle ore 02:00 del 24 giugno mostrano come l'atmosfera non fosse particolarmente instabile. Tali indici, per la maggioranza proposti dai ricercatori americani per valutare la probabilità di sviluppo di eventi meteo estremi come i tornado e le supercelle che si verificano nelle pianure americane, sono calcolati in automatico dalle misure di radiosondaggio. Infatti gli indici di instabilità indicavano valori poco favorevoli allo sviluppo di forti temporali. Per stimare l'intensità dei temporali si utilizza il CAPE (evidenziato in giallo nella tabella 2). Come si può notare il valore è di 121,6 Juole/Kg. Tale valore, inferiore a 550 J/Kg indicherebbe assenza di temporali mentre in presenza di temporali isolati il CAPE assume tipicamente valori tra 500 e 1000 J/kg. Sulle Alpi uno degli indici più utilizzati dai previsori meteo è l'indice di Showalter che (evidenziato in giallo nella tabella 2) assume un valore di 0.3 °C che corrisponde ad una moderata possibilità di temporali. Mentre i temporali forti hanno solitamente valori di  $SI < -6^{\circ}C$  e si possono escludere con valori maggiori di  $4^{\circ}C$

## Station information and sounding indices

```

Station identifier: LIML
Station number: 16080
Observation time: 130624/0000
Station latitude: 45.43
Station longitude: 9.28
Station elevation: 103.0
Showalter index: 0.30
Lifted index: -0.60
LIFT computed using virtual temperature: -0.65
SWEAT index: 149.00
K index: 33.40
Cross totals index: 22.50
Vertical totals index: 28.50
Totals totals index: 51.00
Convective Available Potential Energy: 121.60
CAPE using virtual temperature: 138.13
Convective Inhibition: -144.36
CINS using virtual temperature: -125.88
Equilibrium Level: 431.84
Equilibrium Level using virtual temperature: 430.38
Level of Free Convection: 697.88
LFCT using virtual temperature: 699.90
Bulk Richardson Number: 9.70
Bulk Richardson Number using CAPV: 11.01
Temp [K] of the Lifted Condensation Level: 283.00
Pres [hPa] of the Lifted Condensation Level: 863.81
Mean mixed layer potential temperature: 295.12
Mean mixed layer mixing ratio: 8.99
1000 hPa to 500 hPa thickness: 5590.00
Precipitable water [mm] for entire sounding: 28.76

```

*Tabella 2. Indici di instabilità calcolati dal radiosondaggio di Milano delle ore 02:00 del 24/06/2013 (University of Wyoming - <http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html>).*

## CONCLUSIONI

---

In base ai dati qui analizzati le precipitazioni sui settori orientali trentini sono risultate particolarmente intense per il persistere di intensi flussi sudoccidentali umidi ed instabili negli strati medio bassi.