



CONSORZIO
LaMMA

meteo

REPORT METEOROLOGICO

19-20
giugno 2010

A cura di: GIULIO BETTI
Per info: betti@lamma.rete.toscana.it

Consorzio LaMMA -
Laboratorio di
Monitoraggio e
Modellistica Ambientale



Regione Toscana



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

Consorzio LaMMA – Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile

Report meteorologico - 19-20 giugno 2010



Evento del 19-20 Giugno 2010

Il 19 Giugno un vasto fronte freddo collegato ad una vasta depressione in quota sulla Danimarca transita sull'Europa centrale raggiungendo l'arco alpino nel corso del pomeriggio.

Ciò favorisce, fin dal mattino, l'approfondimento di un minimo secondario sul Mar Ligure che raggiunge i 998 hPa nella notte a cavallo tra il 19 e il 20 Giugno (00UTC – Figura 1). L'avvezione d'aria calda collegata al minimo di pressione coincide con la genesi del fronte caldo che tra le 18 e le 00 UTC del 19 Giugno si estende dalla Toscana nord occidentale alla Croazia (Figura 2); nel contempo il fronte freddo avanza da nord favorendo l'occlusione del sistema in corrispondenza della Liguria tra le 06 e le 12 UTC del 20 Giugno (Figura 3).

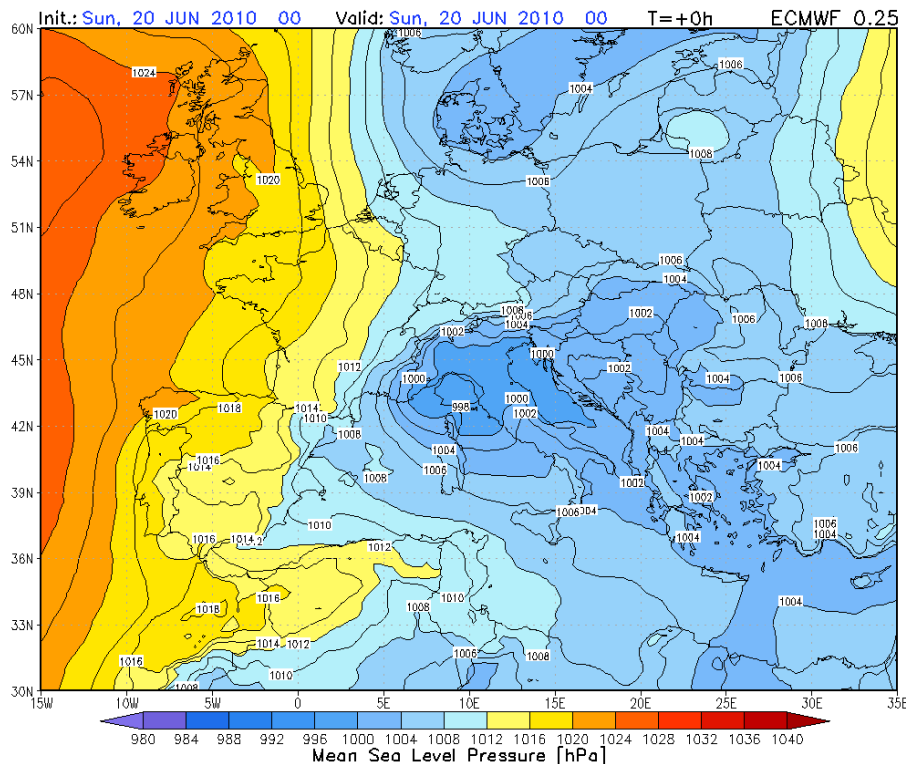


Fig. 1 – Pressione al suolo del 20/06/2010 alle ore 00 UTC

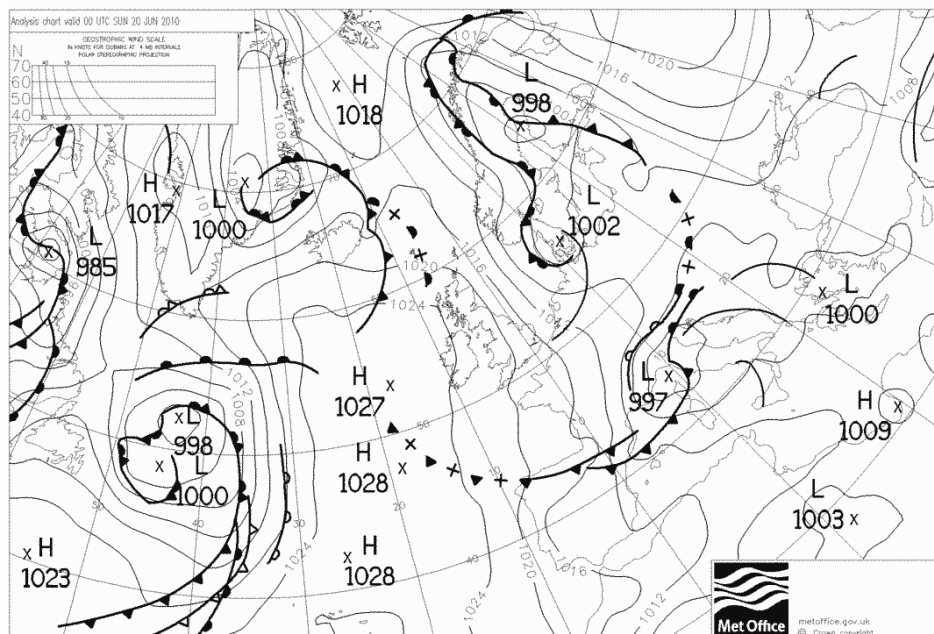


Fig 2 - Pressioni al suolo e fronti del 20/06/2010 alle ore 00UTC

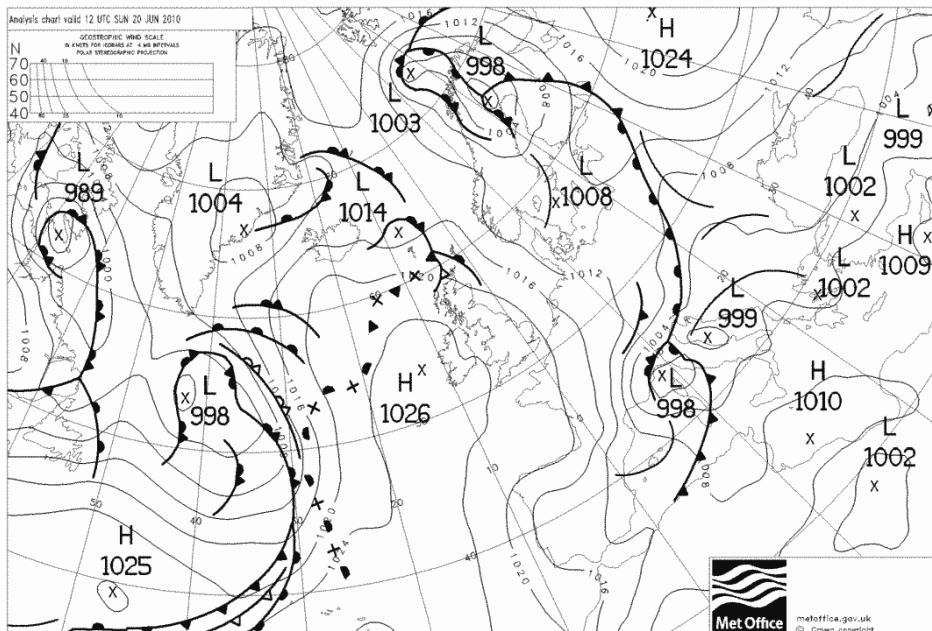


Fig 3 - Pressioni al suolo e fronti del 20/06/2010 alle ore 12UTC

Nella fase prefrontale (00-18 UTC del 19 Giugno) i primi sistemi temporaleschi interessano la Toscana centro settentrionale, dove la condensazione delle masse d'aria umida in risalita dal Tirreno viene esaltata dalla barriera orografia (Apuane, Appennino). A questo va aggiunto il rapido ingresso di aria relativamente fredda in quota (-17/-18°C a 5600m circa) che facilita il sollevamento della massa d'aria (Figura 4).

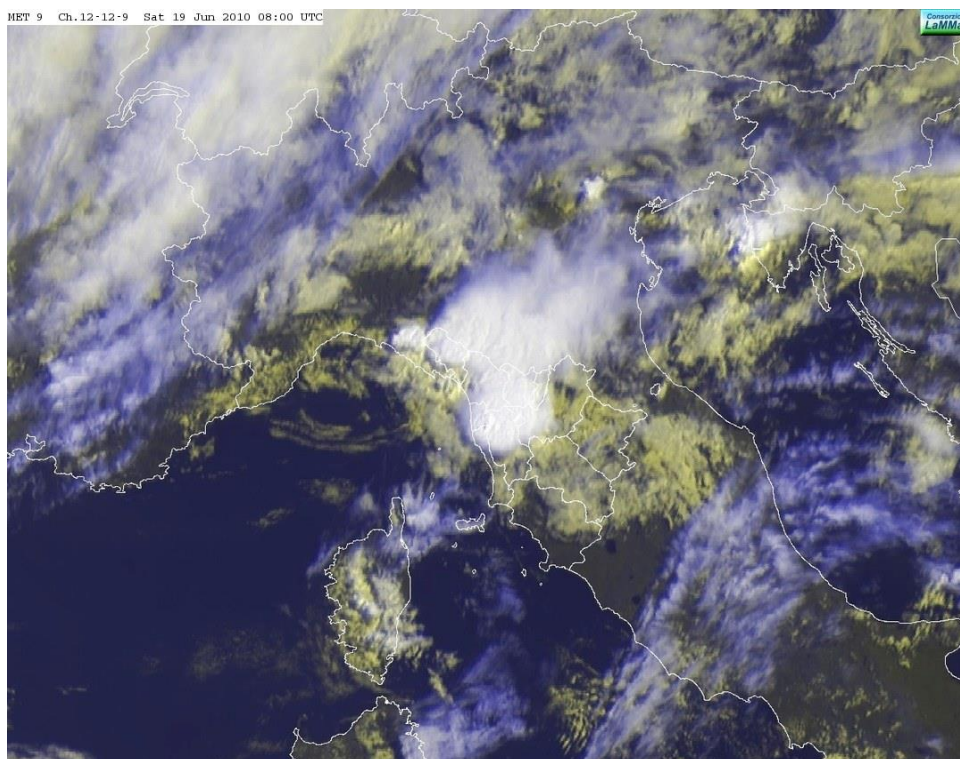


Fig 4 – Immagine satellitare visibile delle ore 08 UTC del 19/06/2010

Tra le 00 e le 06 UTC del 20 Giugno temporali particolarmente efficienti interessano ancora il nord ovest della Toscana (Lunigiana-Garfagnana), sede dei primi contrasti tra il nucleo d'aria fredda in quota in arrivo dalla Francia (-20/-22°C a 5520m circa) e l'aria calda in risalita dal Tirreno. I fenomeni sono inoltre esaltati da un discreto shear direzionale dei venti alle quote troposferiche di riferimento che incrementa i valori di vorticità locale (venti a rotazione ciclonica tra i 925 e gli 850 hPa, da sud ovest tra i 700 e i 500 hPa e da sud sud-ovest a 300 hPa - Figure 5,6,7,8).

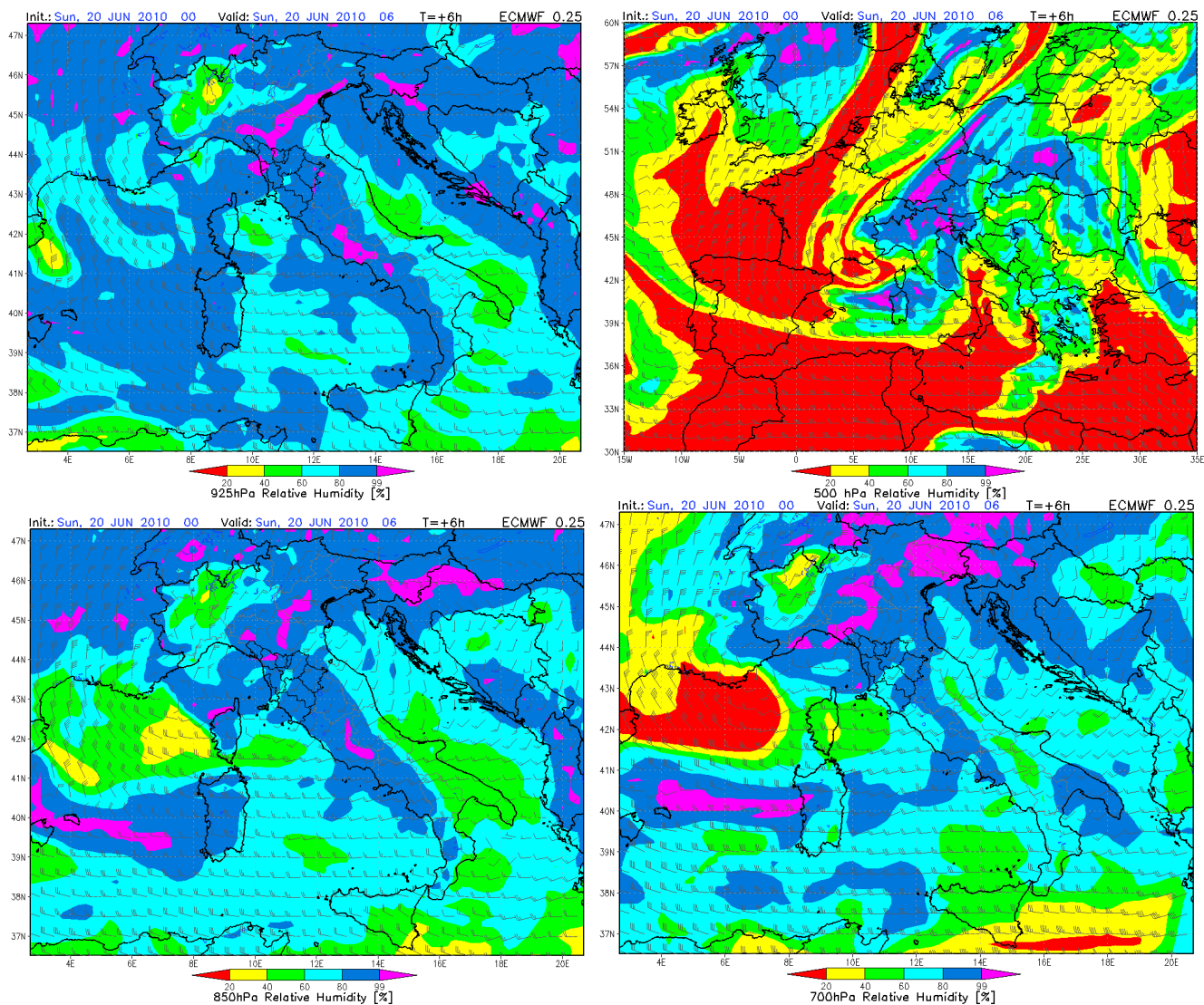
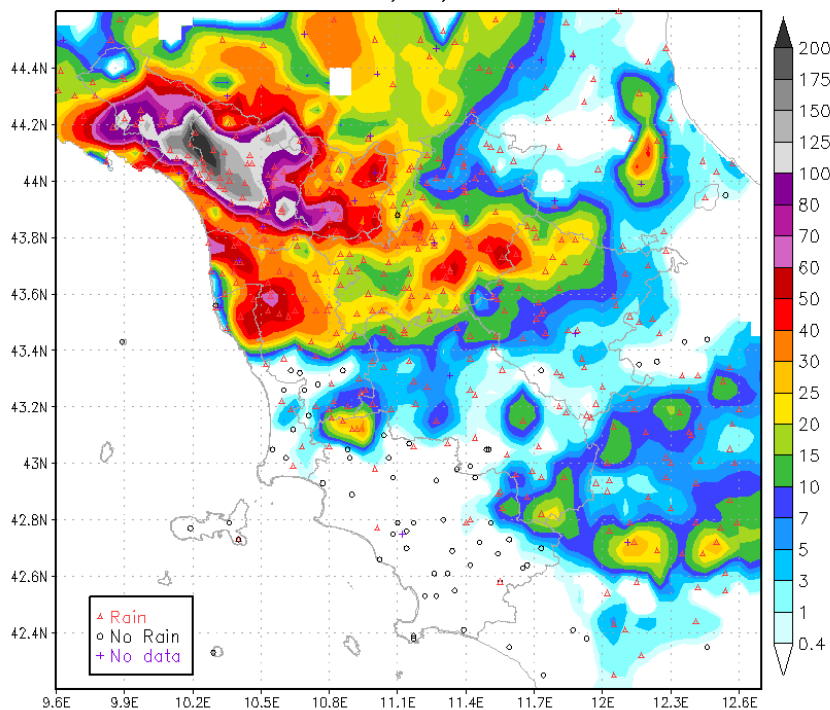


Figure 5,6,7,8 – umidità relative e direzione dei venti a 925, 850, 700 e 500 hPa delle ore 06 UTC del 2010

Tra le 06 e le 18 UTC del 20 Giugno il definitivo ingresso del fronte freddo e la rapida genesi dell'occlusione determinando l'estensione delle precipitazioni su gran parte della regione.

A fine evento osservati quantitativi puntuali, sulle 36 ore, prossimi ai 250mm tra Lunigiana e Garfagnana e ai 100mm sulle restanti aree appenniniche della Toscana (Figure 9,10)

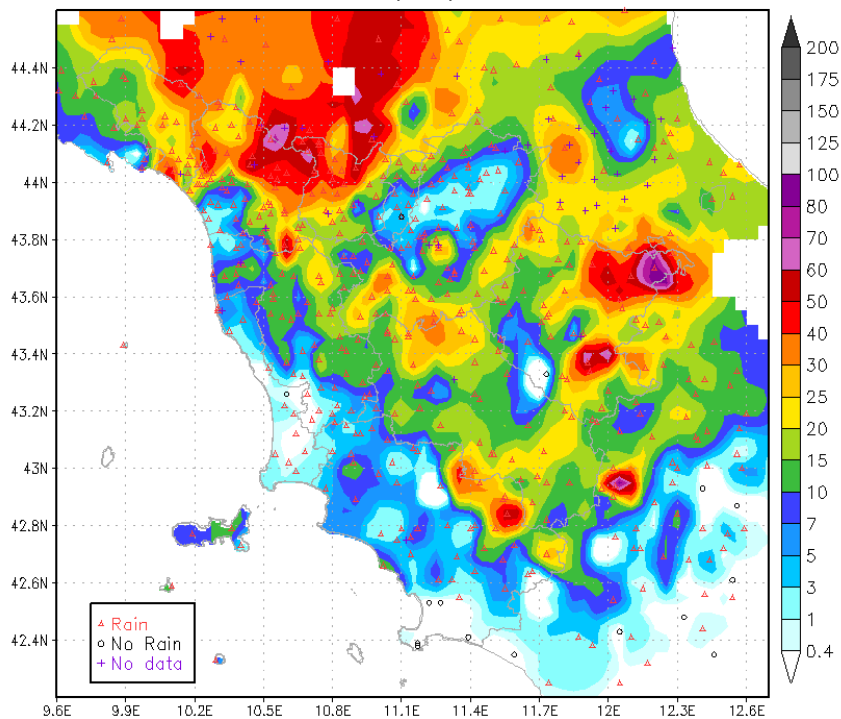
Total Precipitation [mm] cumulated on
Sat, 19/06/2010



Station Number 525/547 Interpolation Grid: 0.05 deg

Fig. 9 – Precipitazioni osservate il 19/06/2010

Total Precipitation [mm] cumulated on
Sun, 20/06/2010



Station Number 525/574 Interpolation Grid: 0.05 deg

Fig. 10 – Precipitazioni osservate il 20/06/2010