



CONSORZIO
LaMMA

meteo

Per info: previsori@lamma.rete.toscana.it

REPORT METEOROLOGICO

21-22 luglio
2014

Consorzio LaMMA -
Laboratorio di Monitoraggio e
Modellistica Ambientale



Evento meteorologico del 21-22 luglio 2014

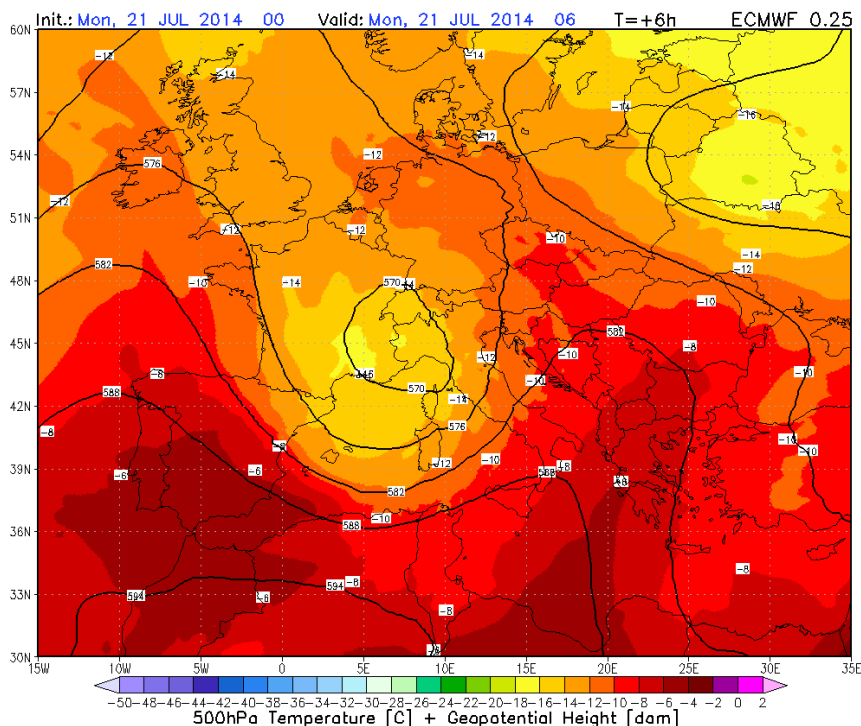
Consorzio LaMMA – Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile

Report meteorologico - 10-11 febbraio 2014

Eventi significativi: precipitazioni intense a carattere temporalesco in lucchesia e valdarno medio e inferiore concentrate tra la sera e la notte tra Lunedì 21 Luglio e Martedì 22 Luglio.

Registrati cumulati massimi prossimi a 150 mm in tre ore in lucchesia e attorno a 100 mm sul valdarno inferiore.

Sinottica: nella prima parte della giornata di Lunedì 21 Luglio una saccatura d'origine atlantica si approssima al Mediterraneo centrale (figura 1, geopotenziale a 500 hPa relativo alle 06 UTC) determinando la formazione di un minimo al suolo tra Mar di Corsica e Mar Ligure (1006-1008 hPa).



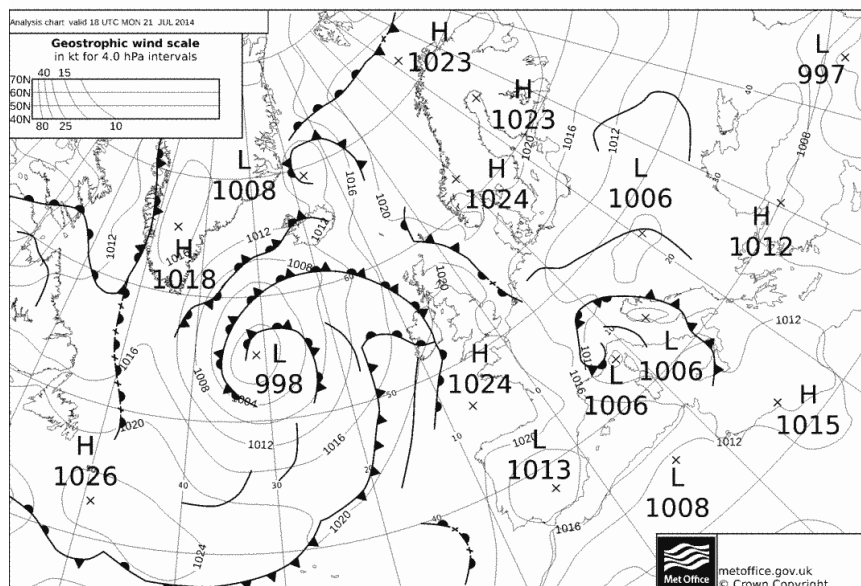


Figura 2: Analisi dei fronti e delle pressioni al suolo relative alle 18 UTC del 21 Luglio

Evoluzione meteorologica: dalle prime ore del 21 Luglio un'area di bassa pressione tra Francia e Golfo ligure richiama venti generalmente moderati di Ostro e Scirocco verso la Toscana, in rotazione a Libeccio, fino a forti, sulla costa già nel corso della mattina. In questa fase frontale le precipitazioni risultano diffuse su buona parte del territorio regionale con cumulati massimi fino a 40-50 mm (figura 3a, precipitazione registrata tra le 06 UTC e le 12 UTC del 21 Luglio). L'estensione e intensità delle piogge è giustificata dalle forzanti sinottiche quali ad esempio anomalia di tropopausa e vorticità (figura 3b, anomalia di tropopausa relativa alle 06 UTC del 21 luglio)

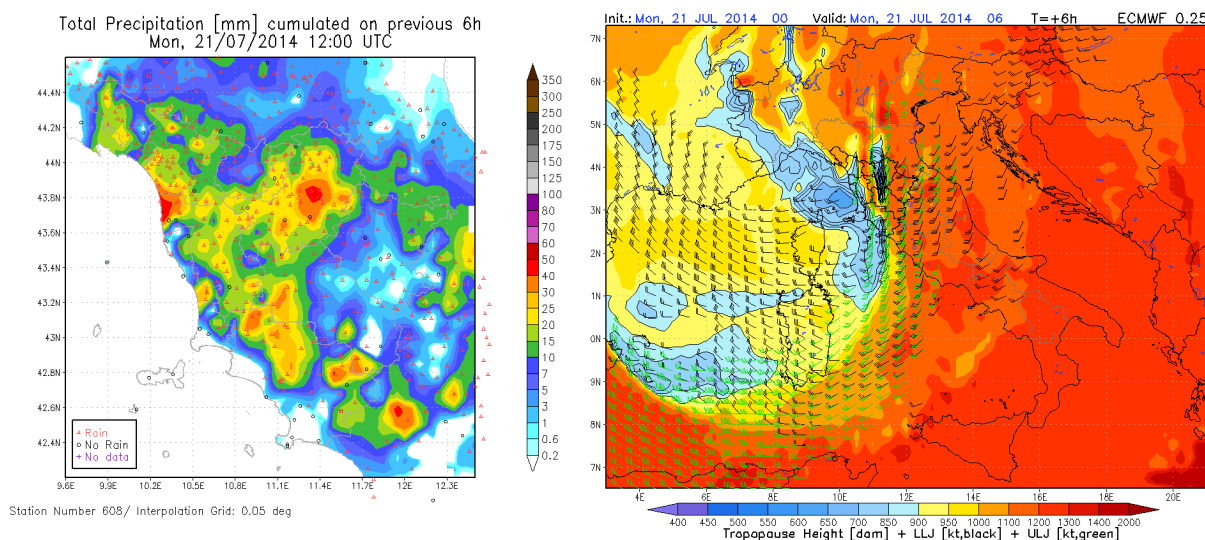


Figura 3a: Precipitazione registrata tra le 06 UTC e le 12 UTC del 21 Luglio
Figura 3b: Anomalia di tropopausa relativa alle 06 UTC del 21 luglio.

Successivamente alla fase frontale e al lento spostamento del minimo al suolo dal Mar Ligure al Tirreno settentrionale, i venti tendono a ruotare ai quadranti settentrionali determinando il formarsi di linee di convergenza locali; in particolare risulta marcata la linea di convergenza presso la costa centro-settentrionale tra il Mestrale (umido) e i venti

orientali di terra (più secchi). L'innesco della convezione negli strati prossimi alla superficie unitamente all'ambiente instabile e relativamente più fresco dovuto al citato upper level low, determinano intense precipitazioni dapprima in lucchesia quindi sul valdarno inferiore. Le precipitazioni in particolare stazionano in lucchesia per 3/4 ore con intensità orarie massime fino a 50-70 mm/h (nelle figure 4a-4d sottostanti i valori registrati di precipitazione tra le).

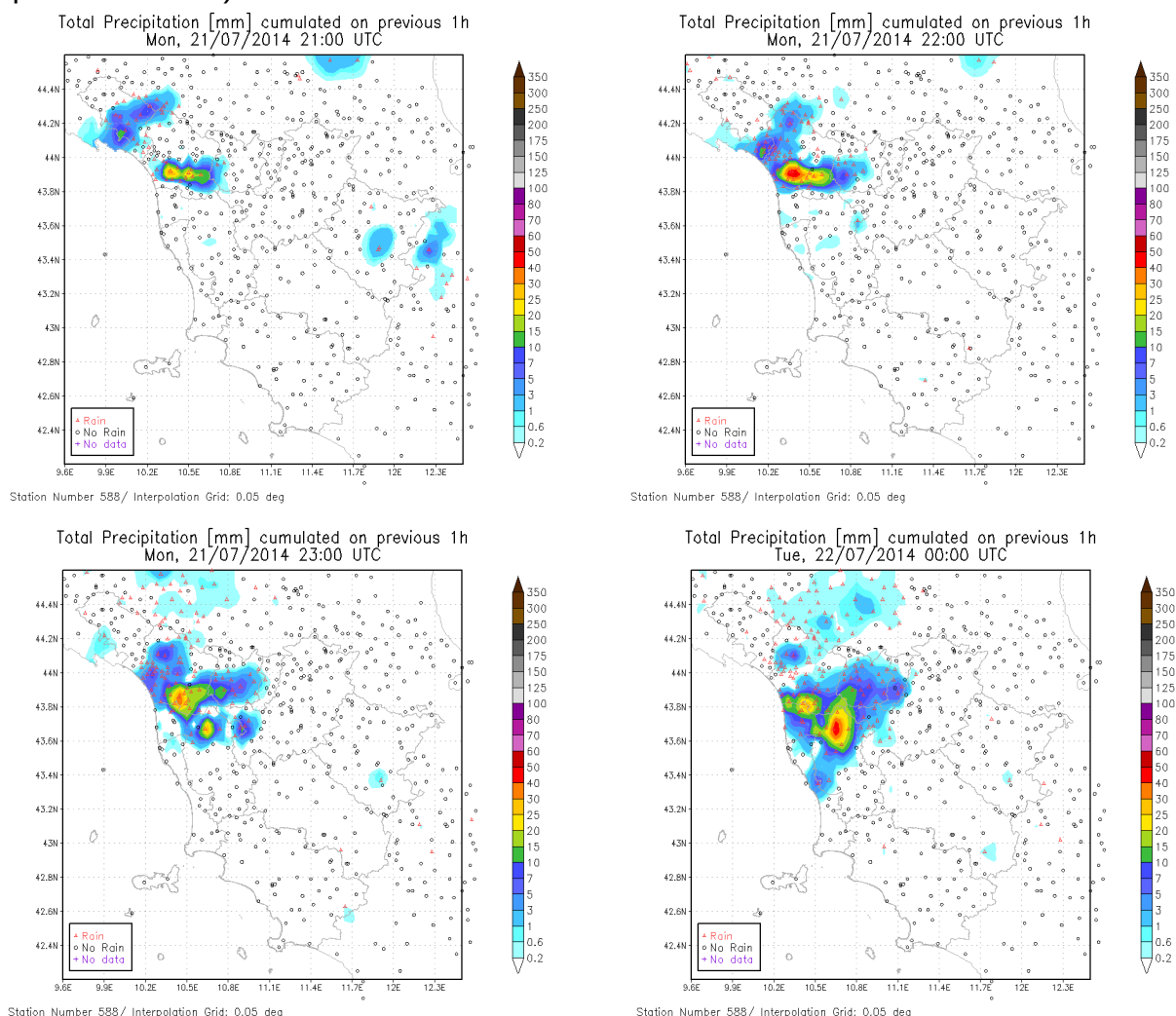


Figure 4a-4d: Precipitazione registrata tra le 20-21 UTC (4a), 21-22 UTC (4b), 22-23 UTC (4c) e 23-24 UTC (4d) del 21 Luglio

La fase risolutiva del peggioramento arriva nelle prime ore della notte del 22 Luglio grazie all'ulteriore avanzamento del cut-off in quota verso sud -est che sospinge il minimo sul Tirreno centrale annullando, nel contempo, le convergenze al suolo (ingresso di correnti nord orientali) e stabilizzando il flusso in quota.