CONSORZIO LaMMA

meteo

REPORT METEOROLOGICO

18-20 Gennaio 2009

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

Consorzio LaMMA - Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale

Evento del 18-20 Gennaio 2009

Nella giornata del 18 Gennaio il transito di una veloce saccatura sull'Europa centrale favorisce la formazione di un minimo da 1012 hPa sul Mar Ligure cui si associano umide correnti di Libeccio (Figura 1). Quest'ultime, esaltate dalla presenza dei rilievi appenninici, recano precipitazioni sparse sulle province settentrionali con cumulati intorno ai 50mm sulla Lunigiana (Figura 2). Al rapido peggioramento sopradescritto segue, il 19-20 gennaio, il transito di una nuova e ben più strutturata perturbazione nord atlantica.

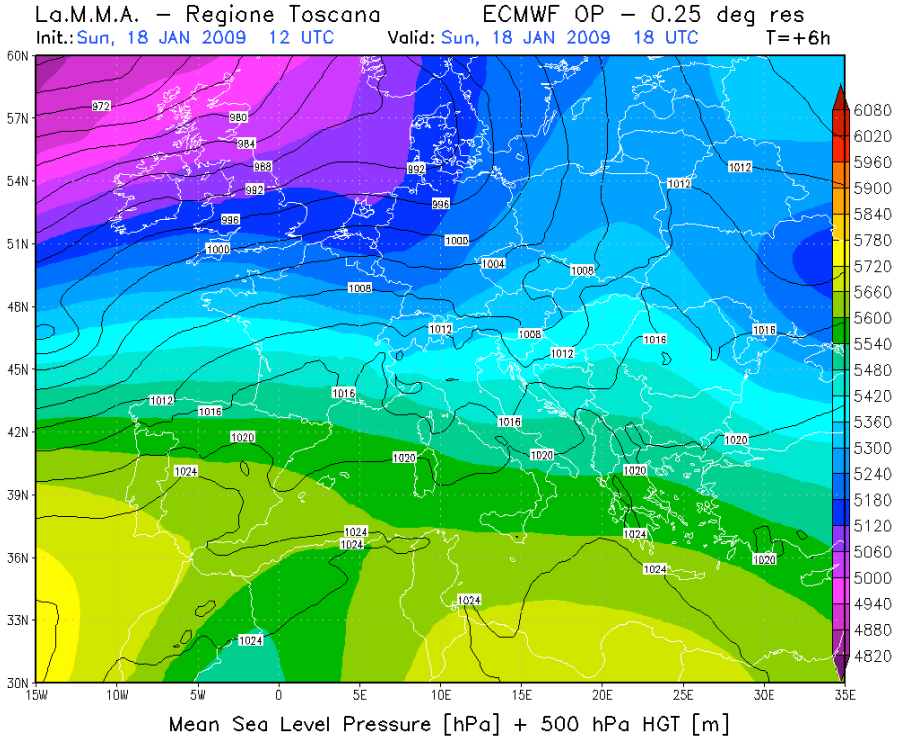

Fig 1 - Pressione al suolo ed altezza geopotenziale (500 hPa) del 18/011/2009 alle ore 18UTC

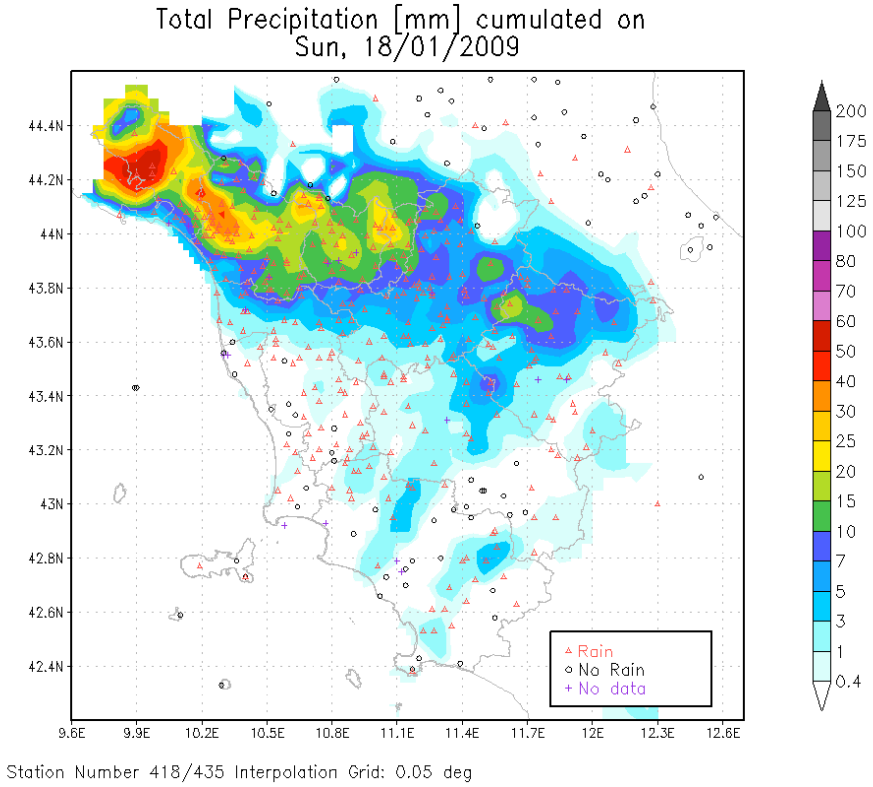

Fig. 2 – Precipitazioni osservate il 18/01/2009

Il 19 Gennaio, in corrispondenza delle Isole Britanniche si approfondiscono due profonde aree depressionarie, una da 962 hPa in corrispondenza della Scozia e una da 976 hPa sulla Manica (Figura 3). Quest'ultima favorisce l'approfondimento di un'ampia saccatura sulla Francia che richiama verso l'Italia umide correnti sud occidentali; nel contempo l'avanzata del fronte freddo collegato al vortice sulla Manica favorisce la genesi di un minimo sottovento ai Pirenei (da 1004 a 1002 hPa) che dal Golfo del Leone tende progressivamente a sposarsi verso Est (Figura 4).

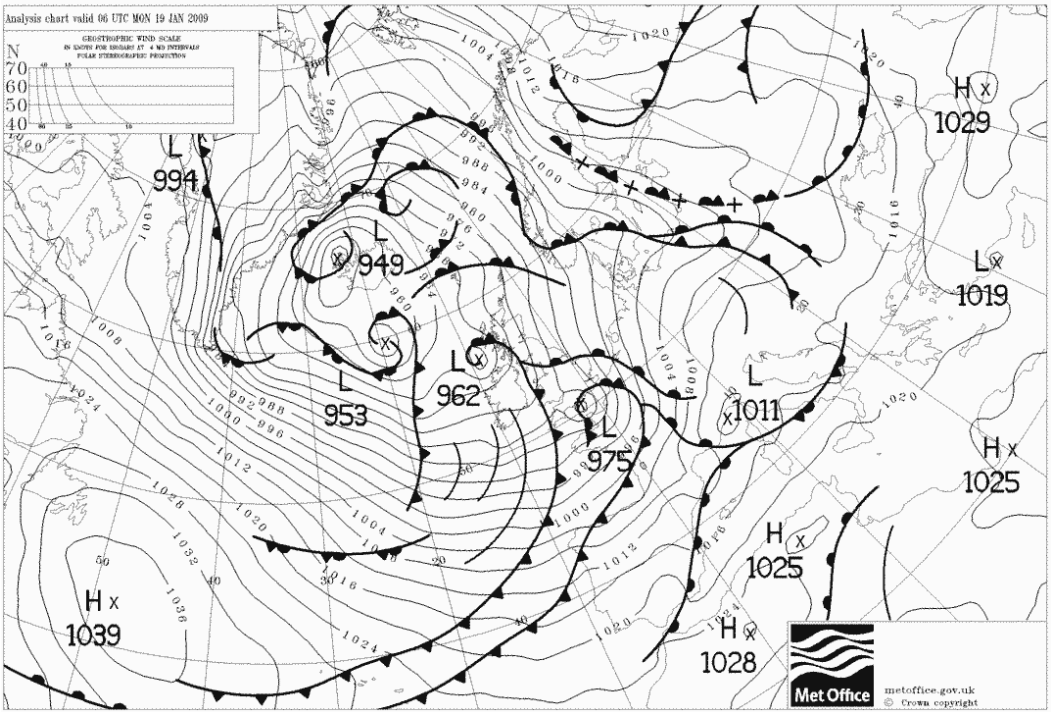

Fig 3 - Pressioni al suolo e fronti del 19/01/2009 alle ore 06UTC

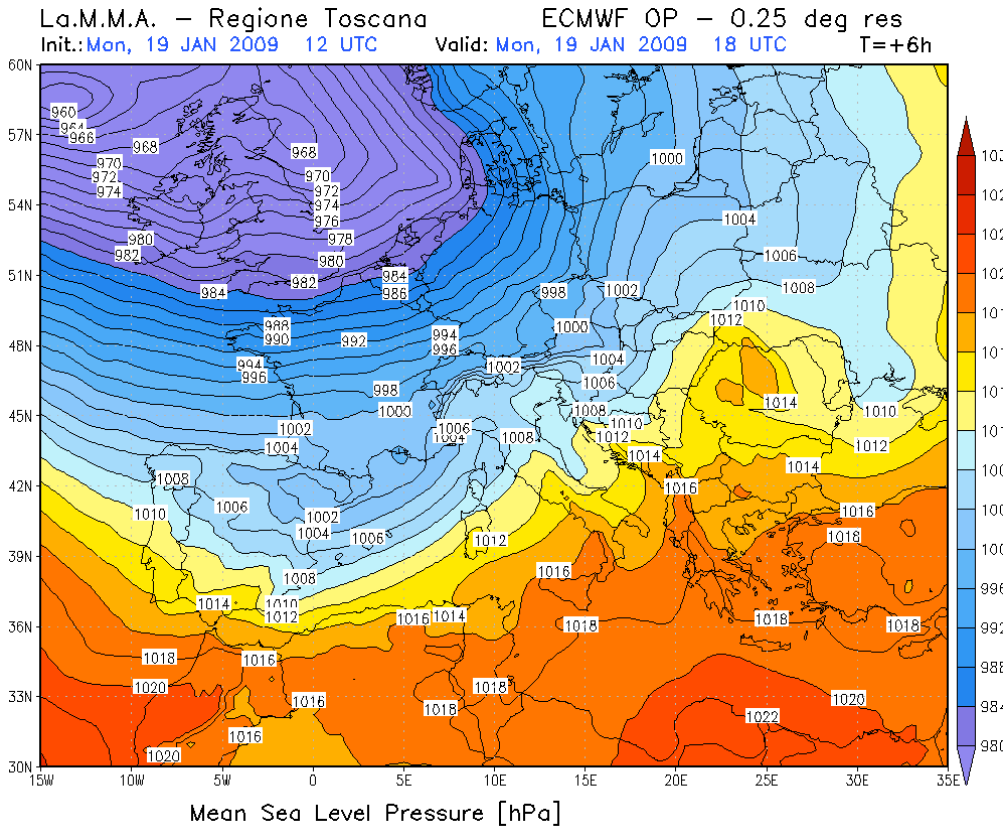

Fig. 4 – Pressione al suolo del 19/01/2009 alle ore 18 UTC

L'approfondimento del minimo secondario sul Golfo del Leone determina la rapida rotazione dei venti da Sud sul Tirreno settentrionale e sul Mar Ligure (Figura 5) con il grosso delle piogge che interessa le province nord occidentali della Toscana. I fenomeni più intensi vengono osservati in serata a causa dell'ulteriore incremento dei valori di Theta-E ad 850 hPa (Figura 6).

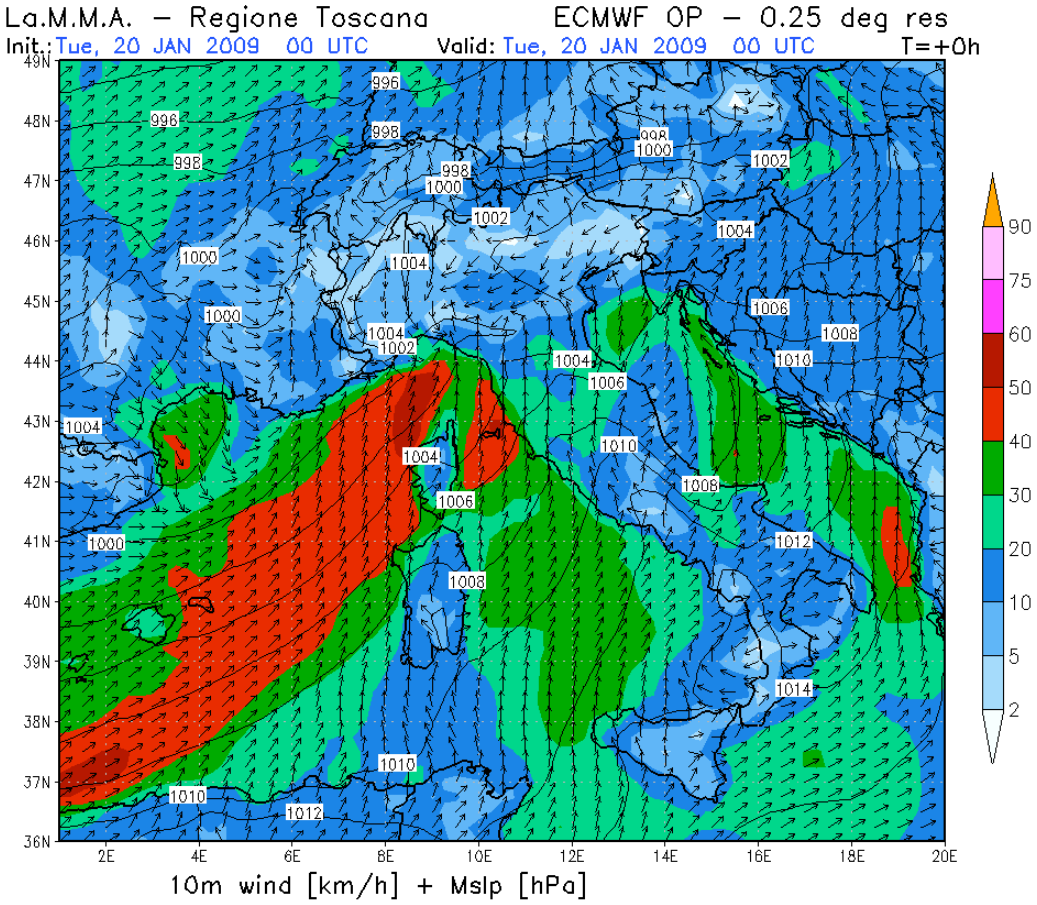

Fig 5 - Vento a 10 metri alle ore 00 UTC del 20/01/2009

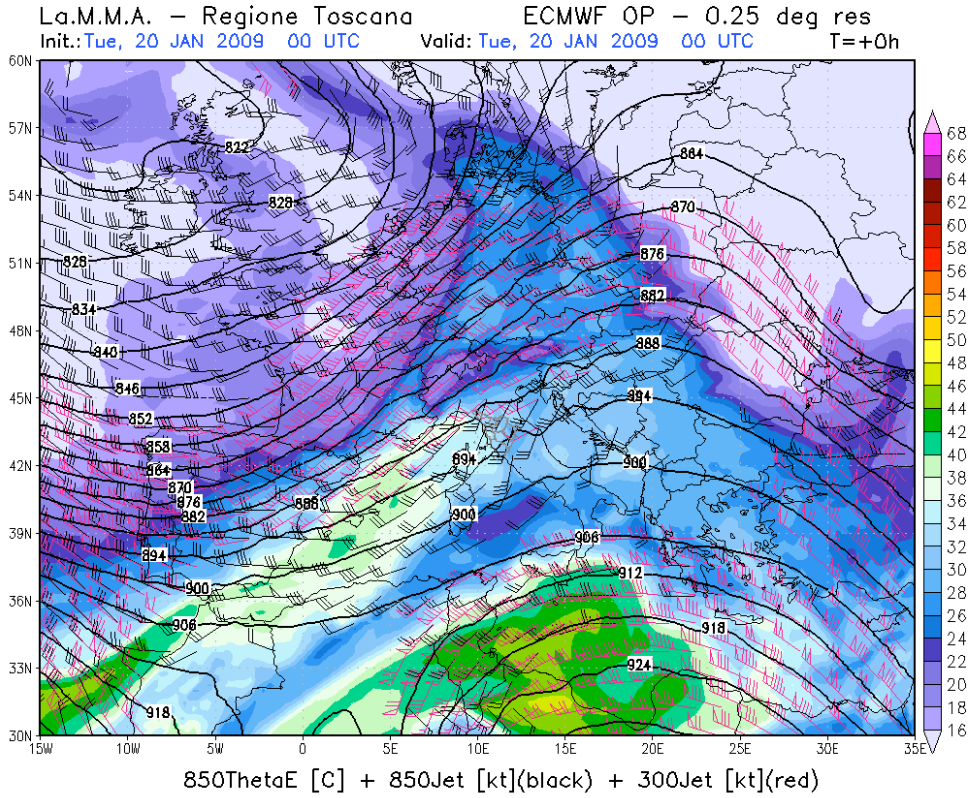

Fig 6- Temperatura potenziale equivalente, getto ed altezza geopotenziale (850 hPa) alle ore 00 UTC del 20/01/2009

Il 20 Gennaio la saccatura si spinge fin sulle coste marocchine spostando la massima diffluenza in quota sull'Italia centro settentrionale (Figura 7) dove nel frattempo si registra la presenza di un minimo da 996 hPa sul Mar Ligure occidentale (Figura 8).

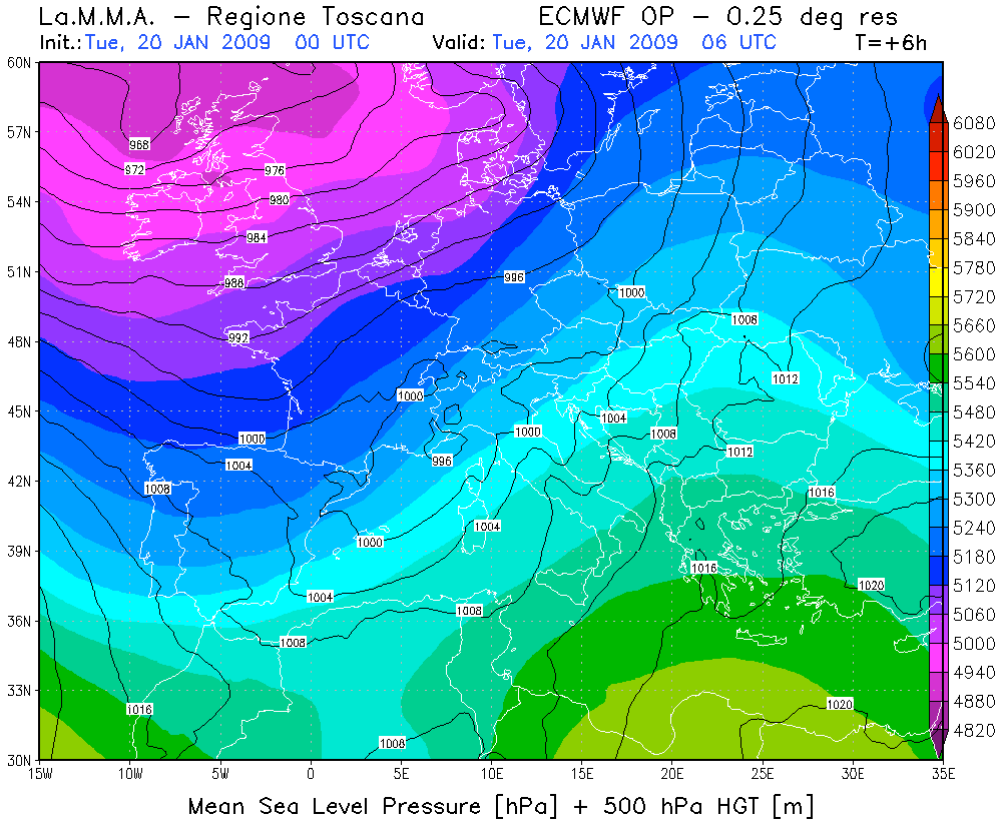

Fig 7 - Pressione al suolo ed altezza geopotenziale (500 hPa) del 20/01/2009 alle ore 06UTC.
L'area caratterizzata da maggior diffluenza in Italia corrisponde alla zona dove le isoipse a 500 hPa divergono maggiormente andando verso est.

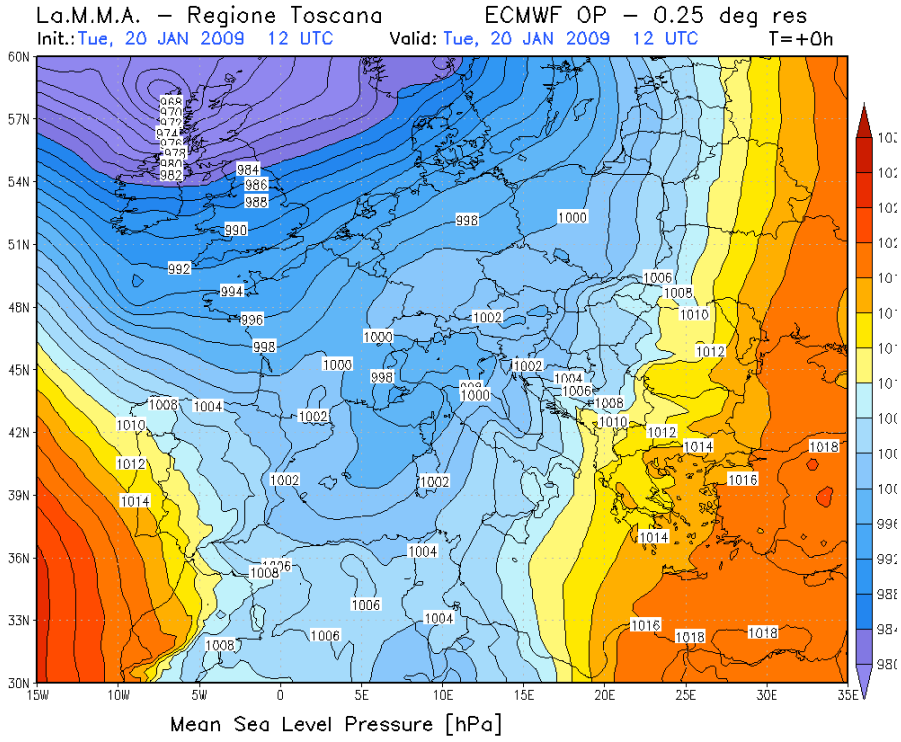

Fig. 8 – Pressione al suolo del 20/01/2009 alle ore 12 UTC

Nella prima parte del 20 Gennaio 2009 i venti alle quote troposferiche principali (925-300 hPa) soffiano prevalentemente da sud-sud/ovest palesando scarsi shear, ma elevata intensità. Anche in questa fase l'avvezione d'aria calda, descritta da moderati valori di Theta-E ad 850 hPa (Figura 9), insiste soprattutto sulle aree nord occidentali dando luogo ad abbondanti precipitazioni.

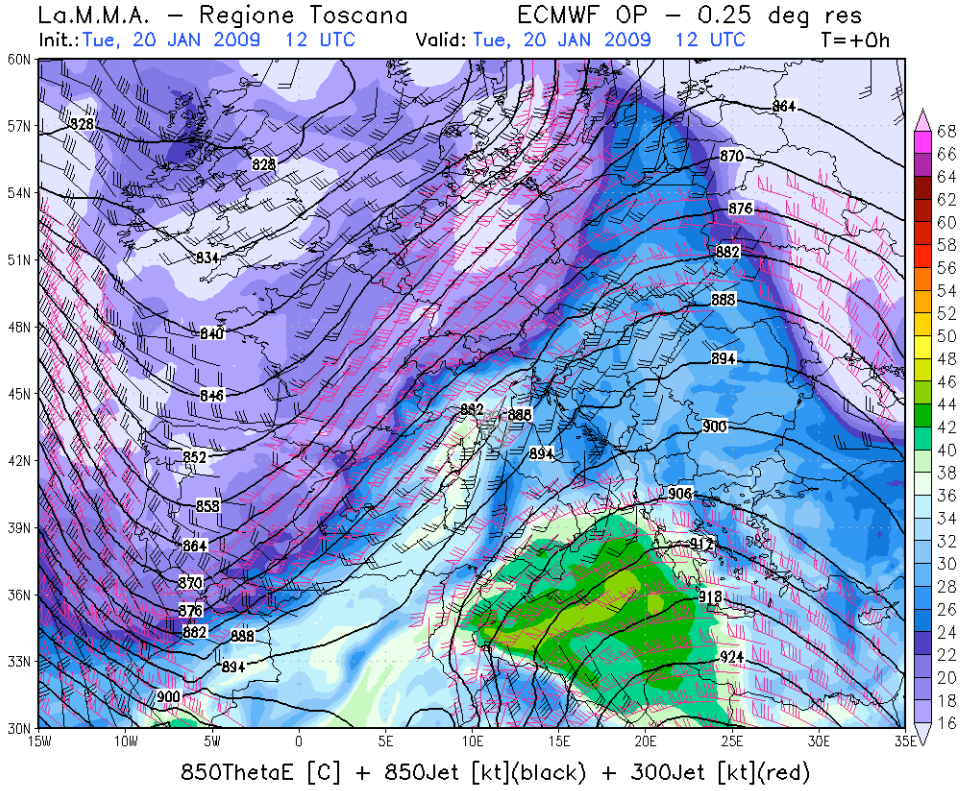

Fig 9- Temperatura potenziale equivalente, getto ed altezza geopotenziale (850 hPa) alle ore 12 UTC del 20/01/2009

A partire dalle 18 UTC l'ingresso del fronte freddo (Figura 10) favorisce l'estensione dei fenomeni a gran parte della Toscana interrompendo il flusso di correnti meridionali verso le province di nord ovest. Tra le 00 e le 12 UTC del 21 Gennaio intrusioni d'aria secca post frontale mettono fine al peggioramento determinando un sensibile aumento della pressione al suolo

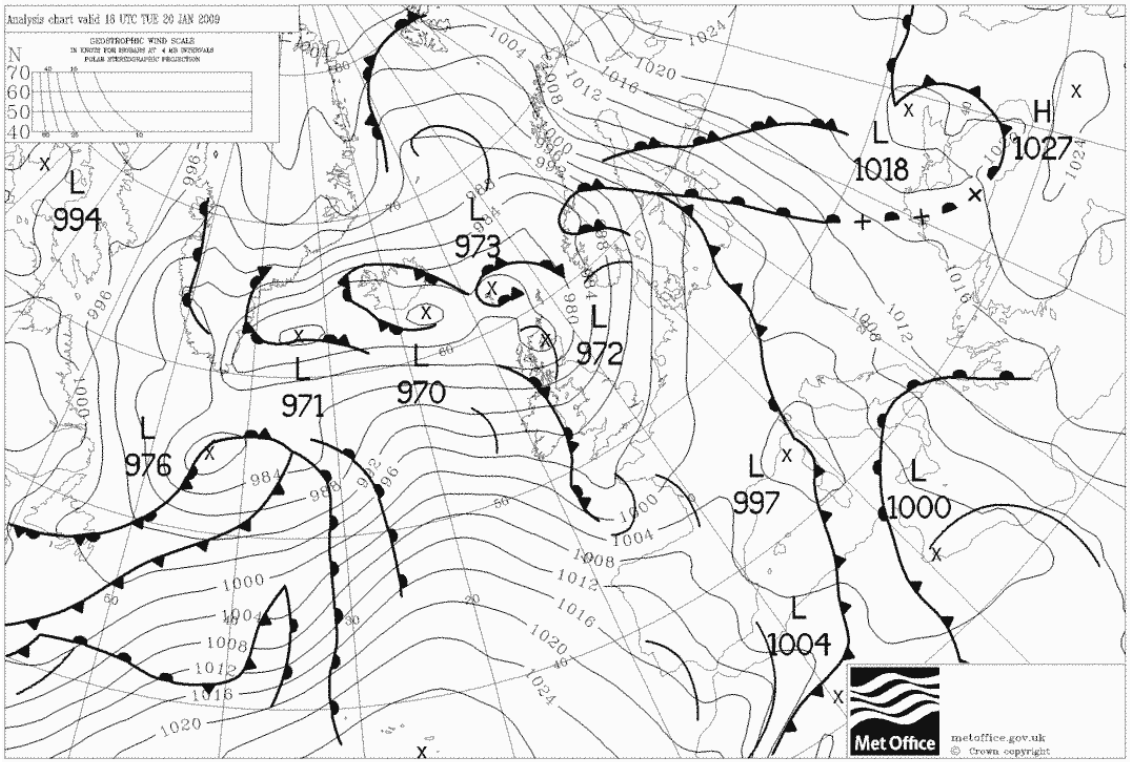

Fig 10 - Pressioni al suolo e fronti del 20/01/2009 alle ore 18UTC

Tra il 18 e il 20 Gennaio (72 ore) registrati cumulati puntuali fino a 350mm sulle province nord occidentali, segnatamente nelle aree montuose comprese tra Lunigiana e Garfagnana.
La giornata più piovosa è risultata quella del 20 Gennaio con cumulati puntuali intorno ai 200mm su Lunigiana, Garfagnana e Appennino pistoiese nord occidentale (Figure 11 e 12).

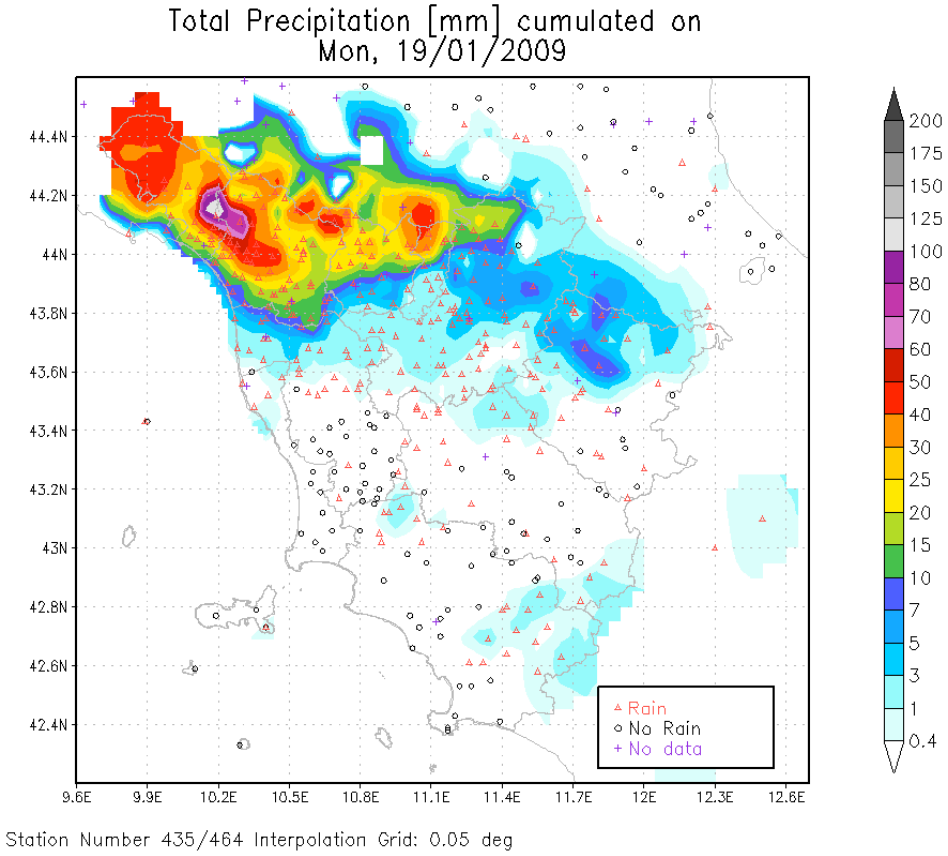

Fig. 11 – Precipitazioni osservate il 19/01/2009

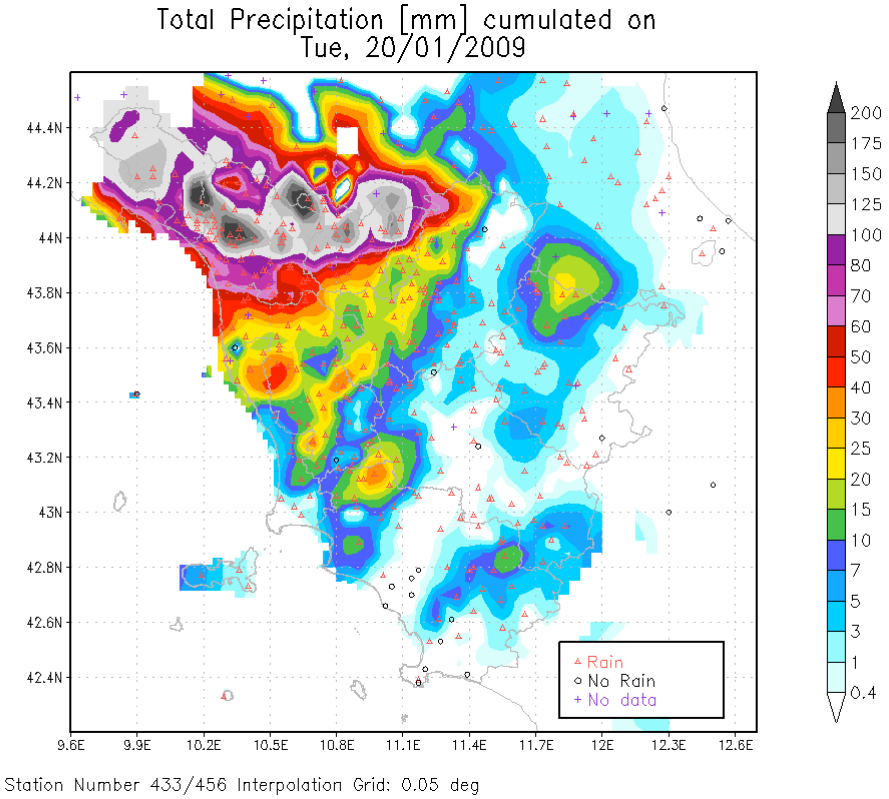

Fig. 12 – Precipitazioni osservate il 20/01/2009