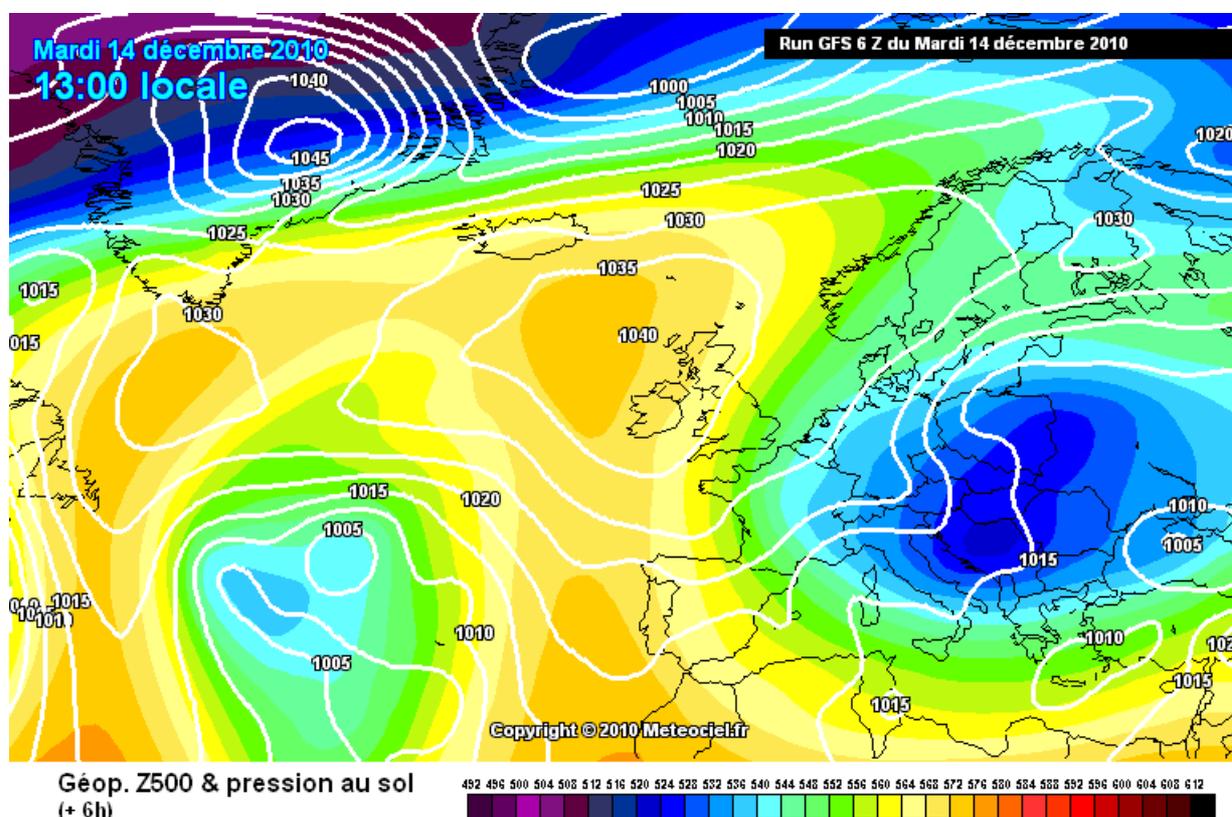


## Un dicembre molto particolare per la Liguria

Questo dicembre, come un po' quest'anno che ormai si può dire concluso, si ricorderà a lungo per la sua dinamicità e per l'intensità con la quale si sono susseguite le cose, già avevamo preannunciato, con un articolo teleconnettivo, quanto questo fine del mese avrebbe potuto dare grandi sorprese ed in effetti non sono venute a mancare, perchè tanto ci sarebbe da parlare di questo mese, caratterizzato da molte caratteristiche sempre diverse, ma ci soffermeremo ed analizzeremo più a fondo una parte, quella cioè che va grosso modo dal 14 al 19 dicembre, la più viva e gelida, che ha caratterizzato molto la vita di tutti i giorni (non a caso è stato annullato il famoso derby della lanterna a causa della neve) insieme a quella dell'intenso peggioramento, di stampo più prettamente autunnale che ha caratterizzato il periodo prenatalizio.

Cominciamo quindi prendendo in esame il periodo che dal 14 al 19 dicembre ha caratterizzato il clima sia ligure ed altresì quello di tutto il nord Italia, dove tutti sono stati interessati da una forte ondata di gelo che ha fatto scendere la colonnina di mercurio di parecchi gradi su tutta la regione, regalando per ben due volte la neve su Genova e provocando parecchi disagi a causa del ghiaccio a causa delle continue temperature negative che hanno caratterizzato quei giorni.

Su scala globale la discesa fredda va inquadrata come risposta ad una situazione di blocking atlantico (non del "classico" tipo, ma più complesso), con una vasta area di alta pressione che ha conquistato inizialmente l'area Britannica, si è andata a congiungere con una potentissima alta pressione dai valori eccezionali (fino a 1070 hpa!!) sulla Groenlandia. Il movimento di queste due gigantesche masse d'aria ha provocato nei giorni seguenti (16-17-18 dicembre) una risposta prepotente con una repentina e quasi folle caduta dei geopotenziali su tutta l'Europa centrale (in particolare sono da notare le notevoli anomalie presenti sul territorio Franco- tedesco e Nord Italia!).



Iniziamo dalla giornata del 14 dicembre, il calo termico a tutte le quote continua incontrastato e il risveglio sia per le zone costiere sia soprattutto per le aree interne della regione è abbastanza gelido. Si registrano circa +3/+4° sui litorali, fino invece a oltre -8° nelle zone interne. Si sta intanto irrobustendo

il famigerato "cuscino freddo" oltre Appennino nella pianura Alessandrina indispensabile per vedere la neve fin sulla costa a Genova.

In quota continua l'afflusso di aria gelida, piano piano ci si sta avvicinando alla temperatura di  $-8^{\circ}$  a 850 hPa ampiamente prevista dai principali matematici di previsione.

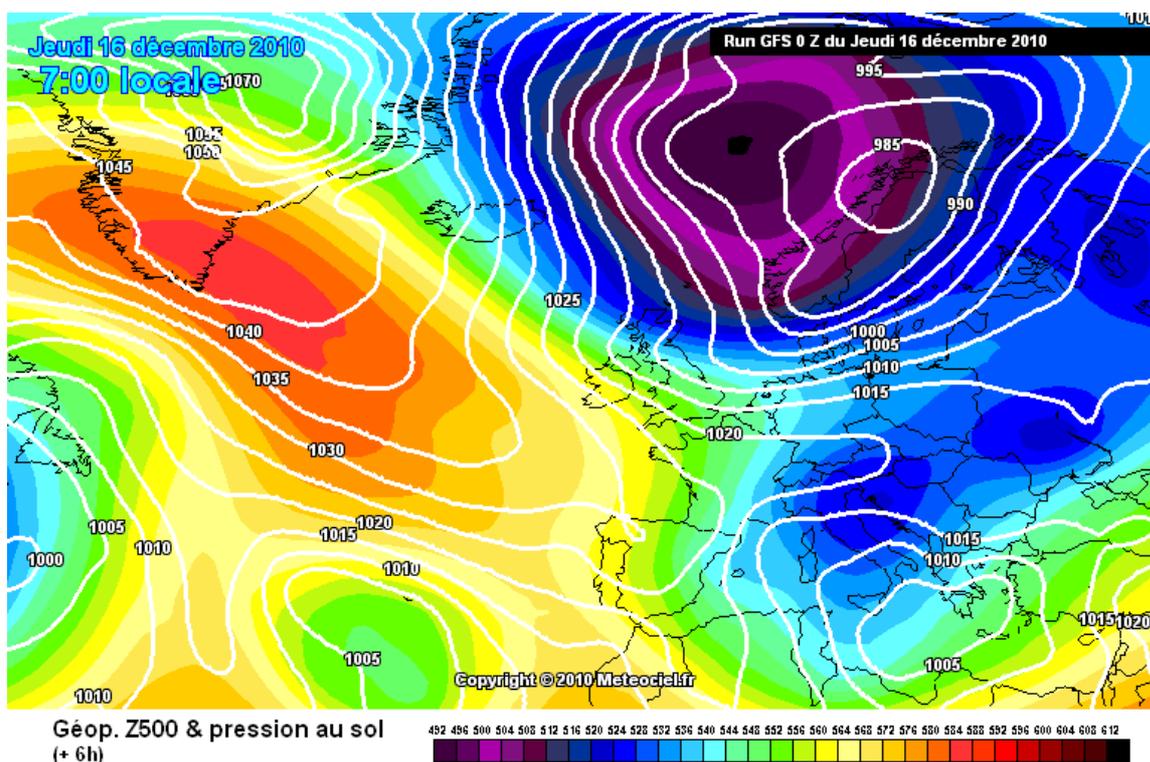
A livello barico questa prima discesa delle temperature è la conseguenza di correnti nord orientali determinate da un'area di alta pressione con massimi di 1040 hpa piazzata a varie quote tra l'Islanda ed il Regno Unito. L'alta pressione ruotando in senso orario favorisce sul suo bordo "destro" la colata di correnti fredde che dall'area scandinava si muovono con direzione Europa centrale ed Italia settentrionale. Inoltre tale situazione, favorisce venti al suolo da nord est e permette all'aria gelida di aggirare in parte l'ostacolo delle Alpi (anche se in questa discesa una buona dose di aria gelida ha impattato proprio contro le Alpi e noi italiani siamo stati parzialmente protetti, come quasi sempre avviene).

Il 15 prosegue sotto gli incessabili venti tempestosi dai quadranti settentrionali, con temperature sempre più rigide sia alla mattina che durante il giorno, sulla costa infatti le minime arrivano fino a toccare quasi gli  $0^{\circ}$ , e durante il giorno non si spingono oltre i  $+4^{\circ}/+5^{\circ}$ . Gelo intenso nell'interno dove in alcuni casi le temperature si spingono verso i  $-10^{\circ}$ .

La giornata del 16 è pressapoco simile a quella precedente, con temperature sulla costa in live calo, che localmente scendono di qualche decimo al di sotto dello  $0^{\circ}$ .

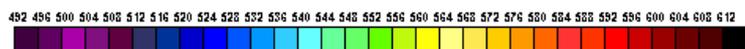
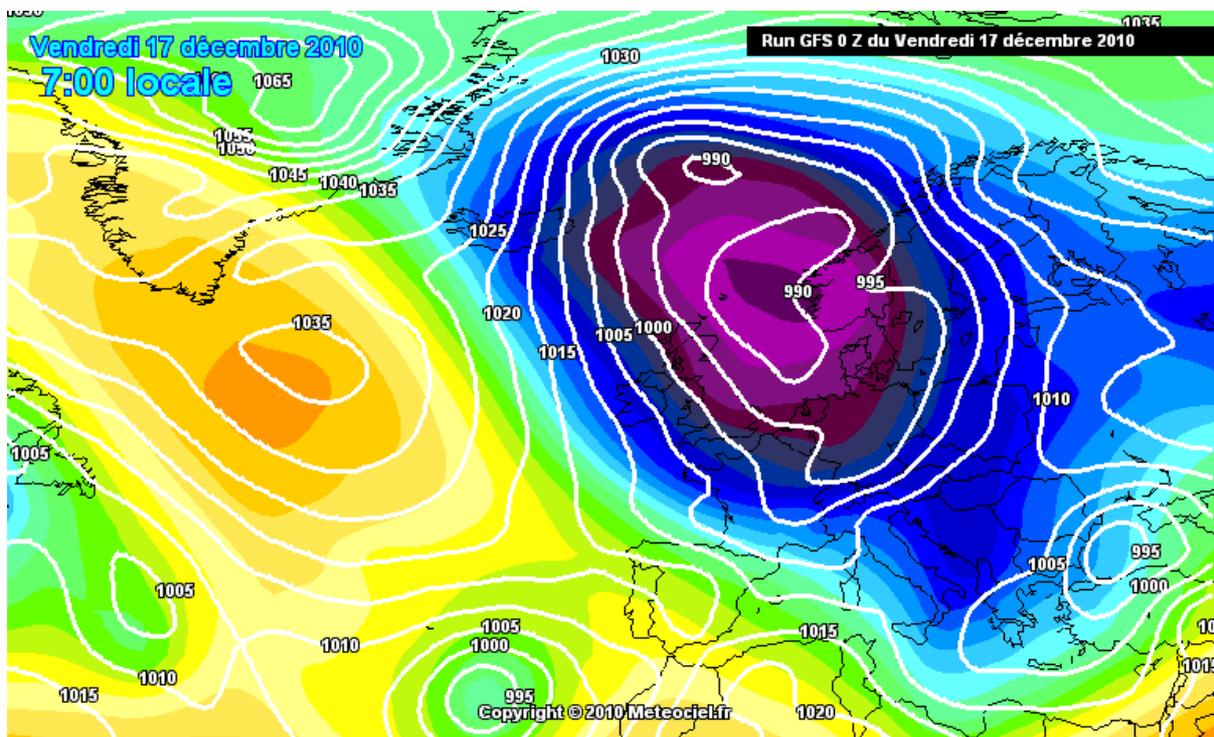
Tali temperature non sono che le avvisaglie di un nuovo impulso freddo che arriva da nord, e che questa volta è associato ad un rapido abbassamento dei geopotenziali che culmina poi nella giornata del 17. Queste ulteriori correnti da nord, vanno lette a livello globale col cosiddetto "split" del vortice polare, che detto in parole più semplici vede la stessa area basso pressoria generalmente relegata a latitudini artiche (appunto il vortice polare) scendere fino nel cuore dell'Europa. Questo in risposta ad una immensa massa d'aria d'alta pressione che si è letteralmente conquistata dei record sulla Groenlandia ed ha determinato come risposta la discesa di latitudine del vortice polare.

Per rendere l'idea di quanto anomala sia stata tale situazione basti pensare che mentre qui eravamo sferzati da correnti gelide, temperature ben più miti si registravano in Islanda o nel sud della Groenlandia dove perennemente è di casa il gelo. Ed a ciò vanno aggiunte le anomalie in termini di geopotenziali, quest'ultime ancora più marcate delle anomalie termiche.



Grazie a tutto il freddo immagazzinato nell'interno e nella pianura padana, e le temperature già basse sulla costa, con oltre  $-8^{\circ}$  a 1500m circa in libera atmosfera, mentre la città di Genova veniva battuta dalla tipica "tramontana scura" che nella notte del 17 vede una bellissima nevicata piu' che coreografica che regala 2/3cm di accumulo, della durata dura poche ore, infatti già dal primo mattino con la cessazione dei fenomeni lo spettacolo sembra apparentemente finire. Invece nel corso della tarda mattinata riprendono i fenomeni che durano a fasi alterne, che con un avvicinarsi di precipitazioni variabili e non costanti di intensità, tenderanno poi a stabilirsi nel pomeriggio fino al diventare anche intense fino alle prime ore del pomeriggio, ciò ha potuto permettere alla neve di poter attecchire al suolo fin sulla costa ma è la città che ne paga il dazio maggiore, venendo nuovamente imbiancata per la seconda volta in questa giornata.

Questa nevicata non è stata vista dai modelli di previsione se non in minima parte. Infatti è bastata la formazione di un minimo depressionario sul mar ligure, che ha determinato per alcune ore venti meridionali a media quota (850 hpa) forieri di precipitazioni. Questa situazione ha favorito lo scorrimento di aria umida e leggermente piu' calda (si fa per dire...) su uno strato gelido portando per buona parte della notte del 17 neve di buona intensità e di buona qualità sul capoluogo. Questo nonostante che le correnti in quota fossero sfavorevoli, con la 500 hpa marcatamente occidentale e quindi non buona per le precipitazioni a Genova. In poche parole, a causa del molto freddo è bastato lo strato d'aria tra gli 850 hpa e i 700hpa per determinare le precipitazioni nevose. Quindi uno strato di nuvole piuttosto sottile e senza sviluppo verticale, ma sufficienti per produrre queste precipitazioni. Nell'entroterra sono circa 10 i cm caduti. Contemporaneamente la temperatura è in crollo, già dall'ora di pranzo Genova si trova al di sotto dello zero, fino a raggiungere in serata i  $-2^{\circ}/-3^{\circ}$  nella gran parte dei quartieri, anche costieri imperversati dal vento da N, il tutto senza nessun tipo di precipitazioni. Valori davvero notevoli e memorabili per la città di Genova che scende al di sotto dello  $0^{\circ}$  solo in casi particolari e rarissimi, durante le neviccate, ma mai in condizioni tranquille. A causa di queste temperature, le strade si trasformano in lastre di ghiaccio, come d'altronde anche i marciapiedi, provocando non pochi disagi, soprattutto nei quartieri collinari. Rimarrà sicuramente una giornata quasi record per le temperature sulla costa. Da notare come detto più volte la diversità del clima ligure: mentre su Genova in questo venerdì 17 ha imperversato neve e ghiaccio, nell'estremo ponente della regione, la giornata è stata prevalentemente serena con temperature fino a  $+8^{\circ}/9^{\circ}$  e durante la serata non sotto i  $+4^{\circ}$ .

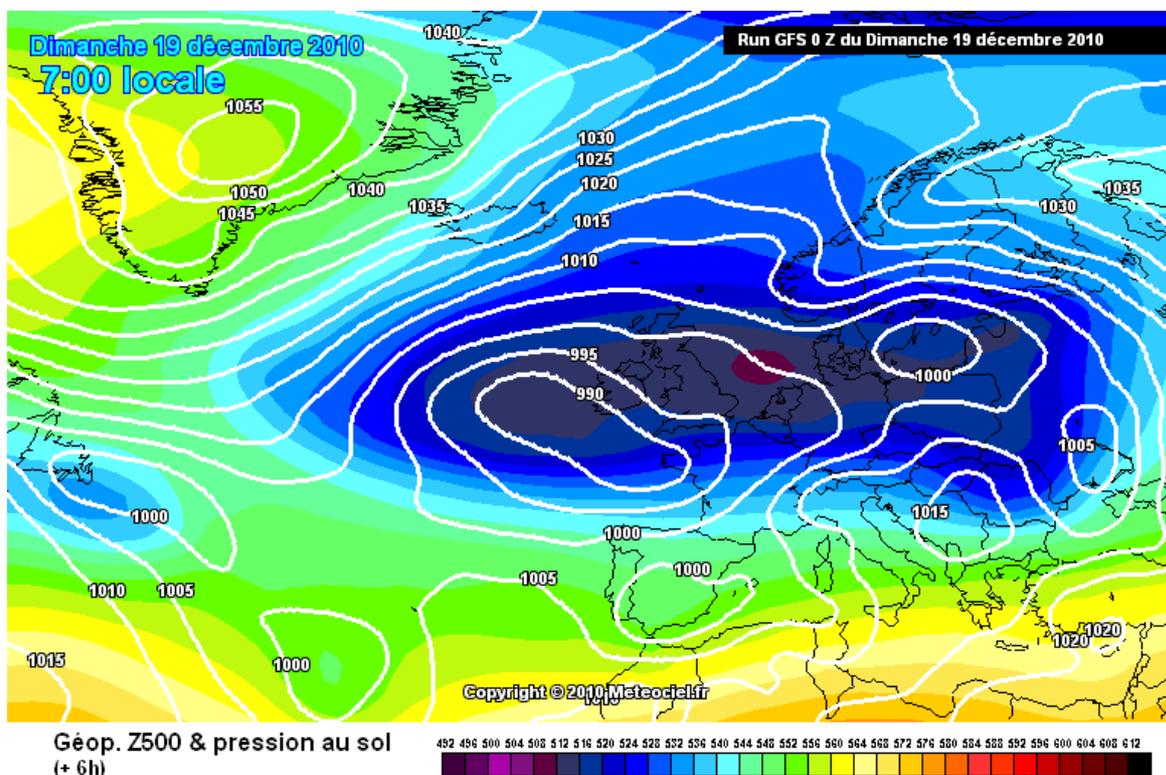


Finito un episodio, si pensa già a quello dopo, questo 2010 non finisce mai di stupire..

Infatti dopo un sabato 18, ancora molto freddo al mattino, la giornata prosegue in modo più mite rispetto ai giorni precedenti, grazie e timidi venti dai quadranti meridionali che fanno in modo che la colonnina di mercurio guadagni qualche grado. La giornata inizialmente serenissima regala ben presto però sorprese sul mare con locali rovesci nevosi all'interno del golfo del mari Ligure, come anche nella zona dell'Imperiese. Nell'entroterra le stazioni appartenenti alla rete di monitoraggio dell' ARPA Piemonte rilevano valori degni di località alpine di alta quota: Sassello 385m (SV) -14.3°, Calizzano 647m (SV) -14.0°, questi i più importanti.

Domenica 19, dopo i ripetuti impulsi freddi dei giorni precedenti si forma una depressione sul comparto iberico che avanza molto lentamente verso occidente e determina l'instaurarsi correnti meridionali sulla nostra regione con il pescaggio di aria caldo-umida molto a sud. Questo determina una repentina risalita delle temperature in quota ma permette anche qualche centimetro di neve fino in città a causa della resistenza del freddo nei bassi strati aiutato anche dall'azione della tramontana da travaso (o tramontana scura).

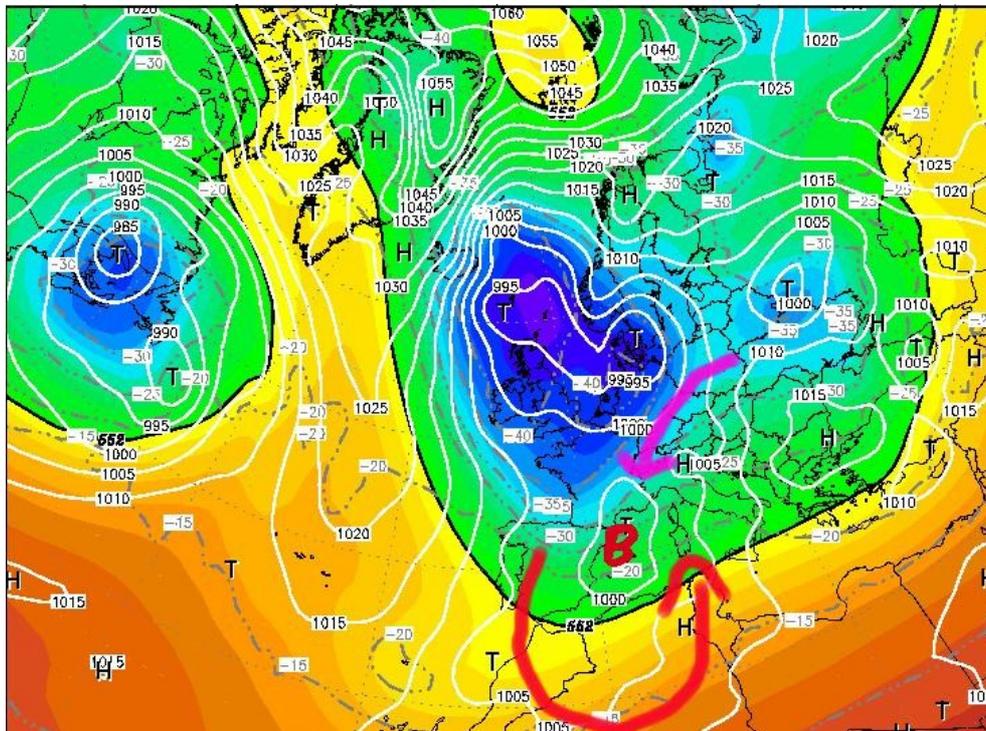
Infatti dopo una mattinata solo ventosa e coperta, dal primo pomeriggio arrivano le prime precipitazioni sulle zone centrali della regione, regalando fin da subito la neve nel centro di Genova, imbiancato sempre di più con il passare delle ore da circa 3/4cm di neve con un paesaggio fiabesco.



Molto "selettiva" questa nevicata, oltre ai quartieri collinari ed interni, imbiancato solo il centro, le zone leggermente a levante normalmente protagoniste anch'esse durante le neviccate vedono solo pioggia e richiamo umido dal mare, mentre nelle restanti parti la tramontana faceva il suo ottimo lavoro di travaso. La nevicata provoca l'annullamento dei derby cittadino in programma alla sera e parecchi disagi nelle zone collinari. Per fortuna la cessazione dei fenomeni in serata insieme all'aumento termico fa sì che le scuole nella giornata di lunedì 20 siano aperte e la circolazione torni alla normalità. La sciroccata in quota prosegue più che al suolo con la neve che arriva nei giorni successivi a trasformarsi in pioggia fino a quote molto alte, addirittura ai 1500 metri delle vette della Val d'Aveto.

Ed infatti i giorni seguenti sono stati poi caratterizzati da precipitazioni continue, molto calde, considerando le correnti di provenienza, che hanno annullato qualsiasi effetto di gelo nelle zone che erano state precedentemente colpite dai fenomeni nevosi.

Le località sciistiche, quali Santo Stefano d' Aveto o spostandosi più a ponente Monesi di Triora, situata al confine ligure-piemontese, vedono quasi annullare qualunque precipitazione nevosa dei giorni precedenti.



E' evidente quanto il collasso del vortice polare abbia portato ad una conclusione per nulla piacevole dei fenomeni, un periodo di alta pressione, avrebbe potuto rinfrancare gli operatori sciistici, garantendo un innevamento nelle alte quote, mentre invece sulla costa, senza l'impulso di correnti gelide quali la tramontana scura, avrebbe potuto far mancare quel gelo continuo, donando la possibilità di un ritorno alla normalità.

Questa situazione invece, come evidenzia la freccia color rosso, ha accelerato questo processo, portando con se una seria ondata di calore ed in effetti si sono riscontrati molti problemi, in quanto come detto in precedenza, non solo è venuta a mancare la neve, ma ne ha accelerato lo scioglimento. Ciò ha creato notevoli disagi, soprattutto nel levante ligure, che si è trovata nuovamente ad affrontare una situazione di pericolo idrogeologico a causa di questa situazione che in aggiunta alle precipitazioni che hanno incessantemente caratterizzato quei giorni.