

RAPPORTO DI EVENTO METEOIDROLOGICO DEL 28-30/01/2012

(redatto da B. Turato)

Abstract.....	1
1 Analisi meteorologica.....	1
2 Dati Osservati.....	4
2.1 Analisi anemometrica.....	4
2.2 Analisi nivologica.....	5
2.3 Effetti al suolo e danni rilevanti.....	6
3 Conclusioni.....	7

Abstract

A partire dall'ultima settimana di gennaio e fino ai primi 10 giorni di febbraio 2012 l'intero continente europeo e la Penisola italiana sono stati interessati dalla "prima" fase dalle caratteristiche nettamente invernali della stagione 2011-2012, caratterizzata fino a tale momento da scarse precipitazioni e temperature generalmente sopra la media del periodo. Dopo una prima discesa di aria artica, che ha portato un abbassamento delle temperature, tra il 27 ed il 28 gennaio l'anticiclone delle Azzorre si è spinto verso la Penisola Scandinava andando a creare una sorta di ponte con l'alta pressione siberiana. Tale configurazione ha favorito l'ingresso di aria gelida e densa, preesistente da settimane sulle pianure siberiane e russe, verso il Continente e sul Mediterraneo, ivi determinando per parecchi giorni temperature ben al di sotto della media del periodo e nevicate che localmente sono risultate anche eccezionali, soprattutto lungo il versante adriatico e sui Balcani.

La Liguria è stata interessata da precipitazioni significative nella prima fase di espansione verso Ovest dell'anticiclone termico siberiano: tra il 28 ed il 30 gennaio, infatti, la formazione di un sistema frontale tra il Golfo del Leone e la Corsica ha determinato precipitazioni nevose su gran parte della regione. Le precipitazioni sono risultate più persistenti con accumuli nevosi moderati o localmente abbondanti sui versanti padani della regione fino a bassa quota. Lungo la tratta costiera tra le provincie di Savona e Genova si sono verificati locali sconfinamenti seppur senza accumuli significativi. Lo spezzino e l'imperiese sono state interessate invece esclusivamente da piogge generalmente deboli. Non sono stati segnalati danni o disagi rilevanti.

1 Analisi meteorologica

La situazione sinottica sul continente europeo il 27 gennaio 2012 era caratterizzata dalla presenza di una profonda saccatura estesa dalle Isole Britanniche fino al cuore dell'Algeria, incastonata tra un robusto promontorio anticiclonico esteso dalle Azzorre fino all'Islanda ed un secondo promontorio di alta pressione, più debole del primo, centrato sul Mediterraneo. Al suolo, essa risultava associata ad un minimo principale (sui 998 hPa) centrato tra Gran Bretagna e Islanda e ad un secondo minimo, più debole (sui 1018 hPa), centrato sulla parte meridionale dell'Algeria. Nei bassi strati atmosferici un vasto sistema frontale si estendeva dall'Atlantico alla Penisola Scandinava attraverso il settore centro-occidentale del continente (Figura 1) mentre alla tropopausa si poteva osservare una poderosa discesa di aria fredda di origine artica polare che dalle Isole Britanniche si spingeva verso il Mediterraneo occidentale.

È importante sottolineare che nello scenario sinottico del 27 gennaio si poteva già individuare una seconda figura barica che sarebbe stata determinante nell'evoluzione dello scenario meteorologico sull'area europea nelle due settimane successive: sulle pianure siberiane, infatti, si poteva osservare un imponente anticiclone termico con massimo barico al suolo prossimo ai 1060 hPa che andava via via consolidandosi, spingendosi lentamente verso l'Europa centrale. Tale struttura sarebbe stata responsabile del lungo periodo caratterizzato da temperature

molto rigide e abbondanti nevicate che ha caratterizzato l'interno continente e la Penisola italiana nella prima metà del mese di febbraio 2012.

Tra il 27 ed il 28 gennaio la saccatura e, con essa, il vortice di aria fredda in quota, si sono spostati in direzione sud-orientale isolando un cut-off in quota in corrispondenza del Golfo del Leone tra la serata del 28 e le prime ore del 29 gennaio (Figura 2) e determinando la formazione di una vasta area depressionaria sul Mediterraneo occidentale con formazione di un minimo secondario sulla Corsica e l'ingresso del fronte freddo (Figura 2, Figura 4). Sull'Europa settentrionale si è venuto così a creare una sorta di "ponte" tra l'anticiclone delle Azzorre e l'anticiclone siberiano. Tale configurazione ha favorito, a partire dal 28 gennaio, la disposizione dei flussi da Est o Nord Est su gran parte del continente ed, in particolare, sulle regioni settentrionali italiane, favorendo l'avvezione di aria fredda continentale con conseguente abbassamento delle temperature (Figura 8).

L'ingresso del fronte freddo sul Mediterraneo ancora relativamente mite ha determinato un aumento dell'instabilità sul Golfo Ligure, dove si sono sviluppati fenomeni temporaleschi che sono rimasti confinati però solo sul mare (Figura 6).

Nel corso del pomeriggio del 28 gennaio la progressiva intensificazione dei venti settentrionali sul settore centrale della Liguria, imputabile all'ingresso del fronte freddo dalla Valle del Rodano e all'approfondimento del minimo barico tra Corsica e Costa Azzurra, ha determinato un rapido abbassamento della quota dello zero termico ed una graduale intensificazione delle precipitazioni nevose con lento calo della quota neve fino in prossimità della costa tra Genova e Savona (dalla serata) e la progressiva estensione delle precipitazioni da Ponente a Levante.

Nel corso della giornata del 29 gennaio il cut-off in quota, e con esso il minimo al suolo, si sono spostati verso Sud-Est favorendo un più deciso ingresso di aria fredda su tutta la regione con conseguente graduale esaurimento dei fenomeni precipitativi e successivo abbassamento delle temperature anche sullo spezzino. Si sottolinea, infatti, come, nel corso dell'evento, il calo termico sia risultato meno marcato sul Levante Ligure, interessato da correnti più miti meridionali, trovandosi sul settore caldo del sistema frontale (Figura 9).

La neve, mista a pioggia, ha continuato ad interessare le zone in prossimità della costa genovese e savonese fino alla mattinata del 29 gennaio con accumuli di qualche centimetro solo sulle alture cittadine e localmente su alcune tratti autostradali di ponente. Dal pomeriggio, invece, il lieve rialzo delle temperature ha favorito deboli piogge diffuse sulla costa e, più in generale, sui versanti tirrenici. Nell'interno, invece, le nevicate si sono protratte fino alla notte successiva, seppur diminuendo di intensità ed esaurendosi lentamente da Levante verso Ponente. Localmente però, ove le sacche di aria fredda nei bassi strati sono risultate più resistenti, le nevicate si sono protratte fino alla mattinata del 30 gennaio. In Figura 7 si può osservare l'estensione spaziale della copertura nevosa alla fine dell'evento: appare chiaro che i fenomeni hanno interessato in maniera più diffusa i versanti padani della regione ma soprattutto la Pianura Padana.

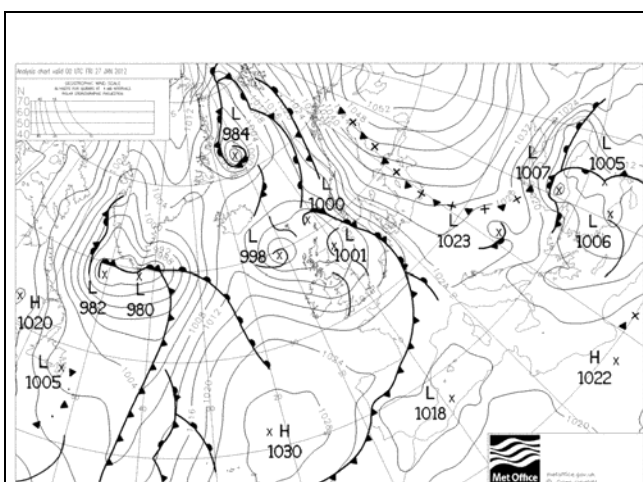


Figura 1 Analisi dei Fronti di Bracknell riferita alle 00 UTC del 27 gennaio 2012 (elaborazione Met Office)

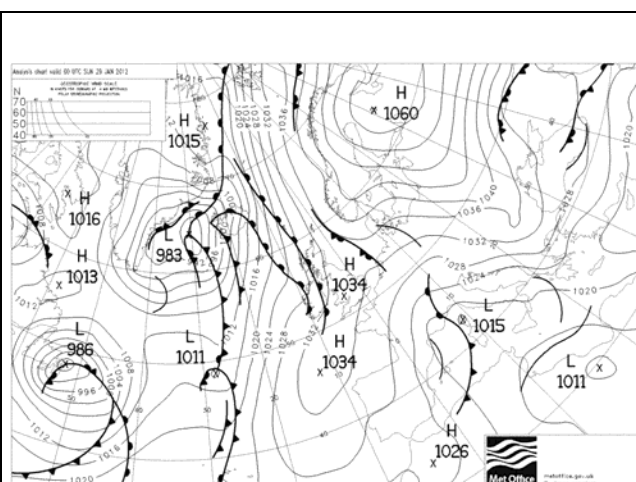


Figura 2 Analisi dei Fronti di Bracknell riferita alle 00 UTC del 29 gennaio 2012 (elaborazione Met Office)

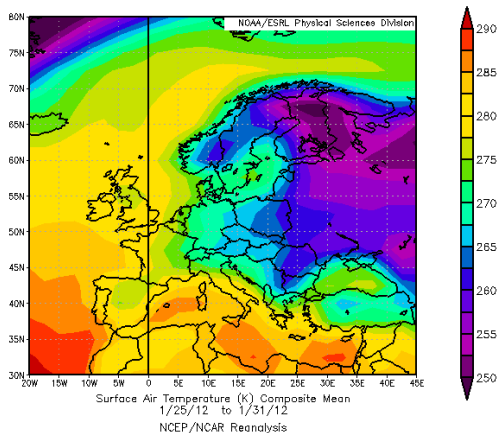


Figura 3 Mappa di temperatura superficiale (K) media nel periodo 25-31 gennaio 2012 (fonte NCEP/NCAR Reanalysis). In evidenza l'imponente anticiclone rosso ben formato in espansione verso Ovest

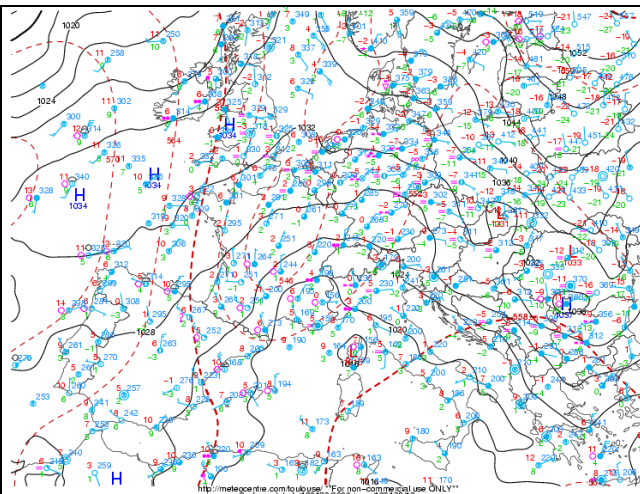


Figura 4 Mappa di osservazioni al suolo riferite alle 00 UTC del 29 gennaio 2012 (elaborazione: meteocentre.com). In evidenza la formazione del minimo sulla Corsica, l'avvezione caldo-umida lungo il Tirreno e l'avvezione fredda sull'Europa e sulla Pianura Padana

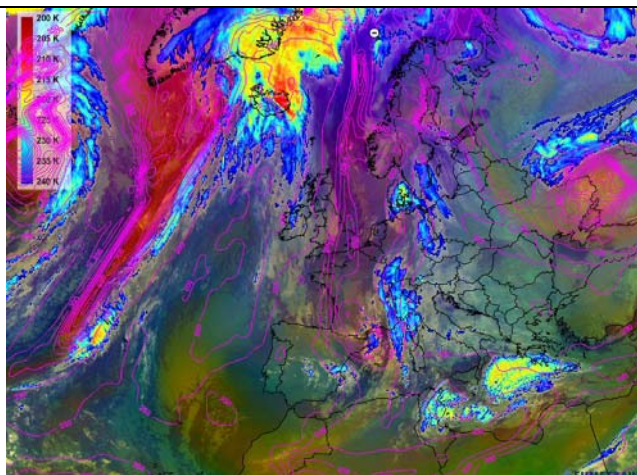


Figura 5 Immagine dal satellite MSG riferita alle 00 UTC del 29 gennaio. Sullo sfondo elaborazione RGB Airmass, in sovrapposizione nuvolosità nel canale pseudo-infrarosso 10.8 (a colori), contour magenta per isolinee di altezza di PV=1 (fonte: satreponline.org)

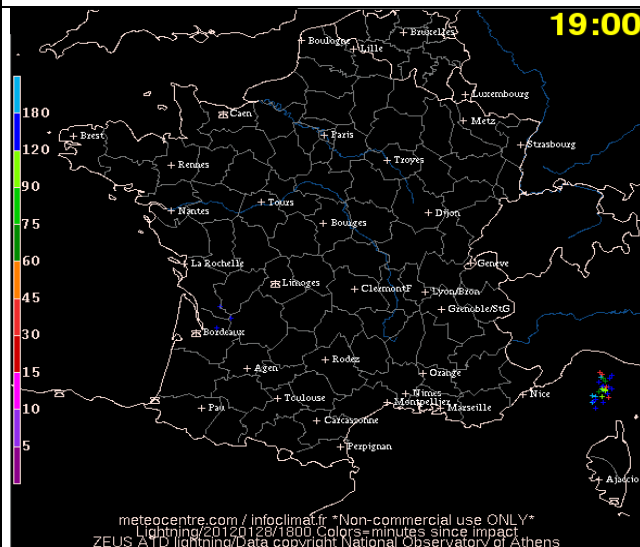


Figura 6 Mappa delle fulminazioni registrate da sistema di rilevamento del National Observatory of Athens tra le 15 e le 18 UTC del 28 gennaio 2012 (elaborazione meteocentre.com)

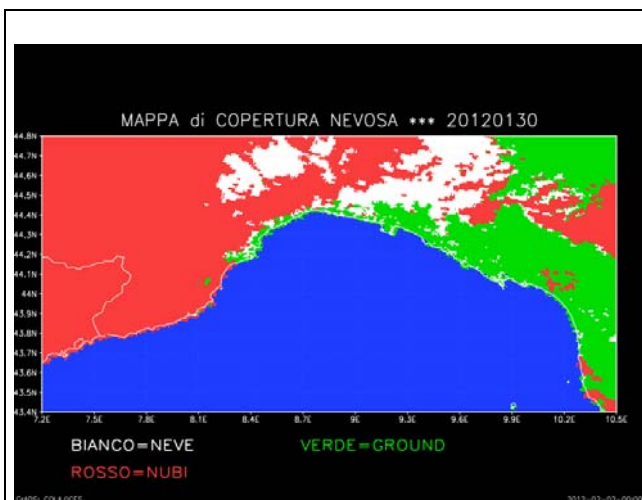


Figura 7 Mappa di copertura nevosa rilevata il 30 gennaio 2012 dal sensore MODIS dei satelliti polari TERRA ed AQUA (<http://modis.gsfc.nasa.gov/about/>)

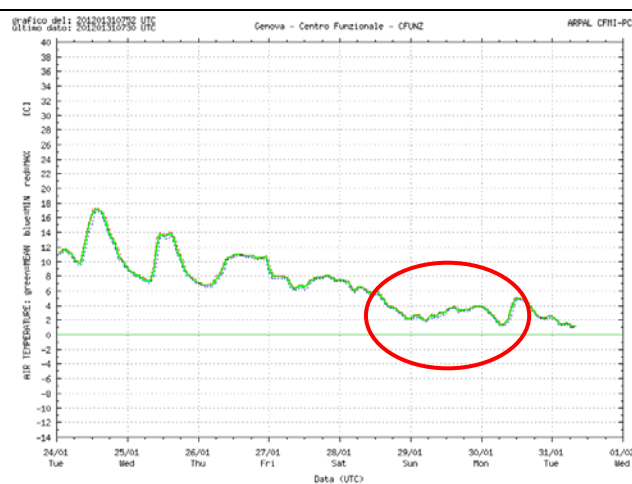


Figura 8 Andamento delle temperature rilevato dalla stazione Genova Centro Funzionale (rete OMIRL)

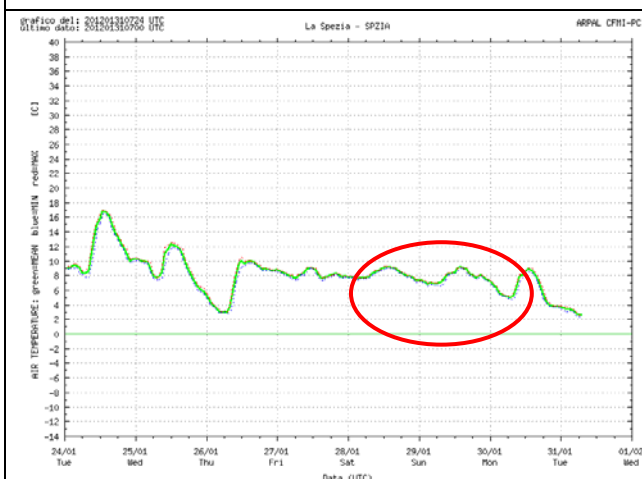


Figura 9 Andamento delle temperature rilevato dalla stazione di La Spezia (rete OMIRL)

2 Dati Osservati

2.1 Analisi anemometrica

Nel corso della giornata del 29 gennaio si è osservato un progressivo rinforzo della ventilazione dai quadranti settentrionali su tutta la regione con venti che localmente hanno raggiunto intensità media di burrasca (Capo Mele 65 km/h), mentre sul resto della regione si sono mantenuti tra moderati e forti ma con raffiche di burrasca. Nel corso della notte successiva e fino alla mattinata del 30 gennaio, i venti hanno continuato a rinforzare superando i 50-60 km/h in parecchie stazioni di misura con raffiche oltre 70-80 km/h. Si segnala la raffica massima registrata a Capo Mele, prossima ai 100 km/h.

In Tabella 1 si riportano i valori più significativi:

stazione [zona di allertamento]	Vento medio massimo (km/h)	Data e Ora	Direzione prevalente del vento medio	Raffica massima (direzione) (km/h)
---------------------------------	----------------------------	------------	--------------------------------------	------------------------------------

			massimo	
Albenga [A]	38,9	29 gennaio ore 18.50	NW	77,8
	44,6	30 gennaio ore 9.50	NNW	72,4
Capo Mele [A]	61,2	29 gennaio ore 17.55-21.55	NNW, N	94,3
	64,8	30 gennaio ore 4.55	N	96,5
M.te Maure [A]	43,6	29 gennaio ore 24.00	NW	62,6
Genova C.Funzionale[B]	25,9	29 gennaio ore 20.00	N	48,2
	33,1	30 gennaio ore 08.50	N, NE	58,3
Genova Sestri [B]	37,1	29 gennaio ore 00.50	NE	
Fontana Fresca [B]	47,5	29 gennaio ore 20.50	NE	59,0
	52,6	30 gennaio ore 09.40	NE	73,4
Savona Ist. N.[B]	29,5	29 gennaio ore 20.30	NW	60,5
	37,4	30 gennaio ore 03.10	NW	69,8
Casoni [C]	58,0	30 gennaio ore 05.20	NE	75,6
Corniolo [C]	41,4	29 gennaio ore 19.50	NE	58,3
Monte Rocchetta [C]	42,8	29 gennaio ore 18.10	NW	54,7
	49,3	30 gennaio ore 06.40	NW	66,6
Giacopiane [E]	60,8	30 gennaio ore 08.50	NE	85,0
M.te Settepani [D]	57,6	29 gennaio ore 20.50	NW	----

Tabella 1 Vento medio massimo e raffica massima osservati su alcune stazioni anemometriche significative

A partire dal pomeriggio del 30 gennaio si è osservata una generale, seppur parziale, attenuazione dell'intensità dei venti.

2.2 Analisi nivologica

Le nevicate, iniziate nella tarda mattinata del 28 gennaio sui versanti padani occidentali (D), si sono gradualmente intensificate e spostate verso Est andando ad interessare l'interno di B ed E dal pomeriggio. Nella serata del 28 la neve ha fatto la sua comparsa anche su Genova fino in prossimità della costa (Voltri, bassa Valpolcevera, bassa Valbisagno...) nonché sui quartieri collinari al di sopra dei 100-200 m (Oregina, Granarolo, Righi, Quezzi...) dove ha attecchito seppur con accumuli di qualche centimetro. Su queste stesse zone la precipitazione nevosa si è prolungata, seppur debole e a tratti mista a pioggia, fino alla mattinata successiva per poi divenire

prevalentemente pioggia dal pomeriggio del 29 gennaio (Figura 7). Nell'interno e sui versanti padani invece le nevicate, a tratti anche intense, si sono protratte fino alla mattinata del 30 gennaio.

La Società Autostrade ha segnalato accumuli dell'ordine dei 30-40 cm lungo le tratte liguri di A26 e A7 (fino a Bolzaneto) con sconfinamenti tra la serata del 28 e la mattinata del 29 anche lungo la A10 (Varazze, aeroporto, Genova Ovest), lungo la A12 (Nervi) e sulla Autofiori (zona finalese).

Sull'area A le nevicate hanno interessato generalmente quote al di sopra dei 500-600 m, su C sono state osservate solo deboli piogge.

Nella tabella che segue (Tabella 2) si riportano alcuni rilievi effettuati dagli osservatori e dal servizio Nevemont del Corpo Forestale.

Stazione (quota, zona allertamento)	Cumulata massima (cm) del 29/01/2012	Cumulata massima (cm) del 30/01/2012	Commenti e note
Carpe (400 m, A)	50	45	Fonte: osservatori neve (rilievo ore 9)
Colle Belenda (1357 m, A)	30	nd	
Cairo M. (335 m, D)	20	40	
Millesimo (402 m, D)	35	50	
Diga Osiglia (640 m, D)	45	57	
Lavagnola (253, B)	20 (e continua a nevicare)	nd	
Mele (280 m, B)	5	3	
Davagna (467 m, B)	12	10	
Crocetta d'Orero (470 m, B)	32	33	
Diga Val Noci (544 m, B)	25	25	
Loco Carchelli (600 m, E)	10-15	15-20	
Crocefieschi (742 m, E)			
Giacopiane (1009 m, E)	4	5	
Tavarone (603 m, C)	--		
Cichero (615 m, C)	--		
Casoni (1000 m, C)	--		
Riccò del Golfo (143 m, C)	--		
S. Stefano d'Aveto (1106 m, E)	10 (ore 9.33)	15-17 (ore 13.24)	Fonte: rilievi servizio NEVEMONT (forestale)
Triora (1583 m, A)	50 (ore 10.25)		
Busalla (408 m, B)		30 (ore 13.42)	
Ronco Scrivia (791 m, B)		40 (ore 17)	
Savignone (711 m, B)		25 (ore 9.27)	
Pornassio (600-950m, A)		12-25 (ore 16.26)	
Sassello (425 m, D o B?)		30 (ore 11.27)	
Montoggio (513 m, B)	20 (ore 13.15)		
Torriglia (839 m, E)	35 (ore 13.06)		
Calizzano (1075 m, D)	80 (ore 10.36)		

Tabella 2 Dati di altezza manto nevoso rilevati il 29 ed il 30 gennaio

2.3 Effetti al suolo e danni rilevanti

Non ci sono notizie di effetti al suolo e/o danni rilevanti, o per la modesta entità delle precipitazioni nevose in alcune aree o per l'intervento preventivo degli enti preposti alla gestione dei tratti autostradali e stradali interessati dalle nevicate più copiose.

3 Conclusioni

L'evento meteorologico che ha interessato la regione il 28-30 gennaio 2012, associato alla discesa di aria fredda di origine artica verso il Mediterraneo ed alla successiva formazione di un minimo tra Costa Azzurra e Corsica, è risultato il primo evento dai connotati invernali della stagione 2011-2012. Le temperature, fino a quel momento ben al di sopra della media del periodo, hanno subito un significativo abbassamento e sulla regione sono state registrate nevicate anche moderate principalmente sui versanti padani con qualche sconfinamento fino la costa. I venti sono state generalmente moderati settentrionali con un rinforzo più deciso tra la serata del 29 e la mattinata del 30 gennaio, in seguito al passaggio del fronte freddo, raggiungendo raffiche di burrasca forte soprattutto sui capi più esposti. Non sono stati segnalati danni o disagi particolari.

LEGENDA

- a) Definizione dei limiti territoriali delle zone di allertamento:

