

FEBBRAIO 2012, MA QUANTA NEVE È CADUTA?

DOPO LA GRANDE NEVICATA DEI PRIMI DODICI GIORNI DI FEBBRAIO, PARTICOLARMENTE INTENSA IN EMILIA-ROMAGNA, È IL MOMENTO DEI BILANCI: QUANTA NEVE È CADUTA? E IL CONFRONTO CON GLI EVENTI DEL PASSATO? DALL'ARRIVO DI LUCINA ALLA CONCLUSIONE DELLA FASE CRITICA, LE VALUTAZIONI DEL SERVIZIO IDROMETEOCLIMA DI ARPA.

Ma alla fine, quanta neve è caduta? E' stato davvero un evento eccezionale? E il confronto con gli eventi del passato? Le neviccate del 1985, di febbraio 1956, del 1933 per arrivare al "mitico" 1929, l'anno del "nevone" ricordato da Fellini in *Amarcord*. Questi sono forse gli interrogativi più comuni che molti emiliano-romagnoli (soprattutto i romagnoli) si pongono adesso che ci siamo appena lasciati alle spalle la grande nevicata dei primi dodici giorni di febbraio 2012.

Ma andiamo per ordine e partiamo dal quadro meteorologico, senza volerci addentrare troppo nei dettagli tecnici, che sono descritti in modo accurato nei due rapporti di evento meteorologico (il primo copre il periodo 31 gennaio - 5 febbraio, il secondo il periodo 7 - 12 febbraio) realizzati "a caldo", con un lavoro di squadra da più tecnici dell'Arpa Servizio IdroMeteoClima, e che sono

già disponibili e scaricabili dal sito web (<http://www.arpa.emr.it/sim>). A queste relazioni rimandiamo tutti gli appassionati di meteorologia, ma anche coloro che sono solamente curiosi di saperne un po' di più di questo evento, perché, a parte alcuni passaggi un po' ostici, i due rapporti sono principalmente descrittivi. In essi il focus è rivolto prioritariamente agli effetti sul territorio emiliano-romagnolo, così come si descrive nel presente articolo.

Un quadro meteo inusuale: l'arrivo di Lucina dalla Siberia

Diciamo che tutto ha inizio alcuni giorni prima di febbraio, quando masse d'aria più temperate dall'Atlantico si incuneano a nord estendendosi verso le regioni artiche, operando una sorta di "saldatura" con la massa d'aria più stabile e fredda presente sulla Siberia orientale. Questa

particolare configurazione meteorologica, inusuale per quanto riguarda la sua ampiezza ed estensione, risulta molto stabile e quasi statica, dando luogo a latitudini più basse a una direttrice di correnti da nord-est a sud-ovest, che dalle remote regioni siberiane giungono all'Europa centro-orientale, per poi affluire in seguito nell'area mediterranea. Si assiste quindi, a partire dal 29 gennaio, all'ingresso sul territorio italiano di una successione di sistemi ciclonici (al sistema perturbato viene dato il nome di Lucina), che partono inizialmente dalle Alpi occidentali, per poi posizionarsi e approfondirsi sui mari Ligure e Tirreno. L'aria di provenienza siberiana alimenta continuamente il vortice depressionario, per almeno due settimane, con moti in senso antiorario (ciclonico), facendo sì che le precipitazioni interessino prima le regioni tirreniche e poi quelle adriatiche, dove risulteranno più persistenti e intense. Il vero "dominus" di questo



FOTO: G. ANTOUIN



FOTO: G. ANTOUIN

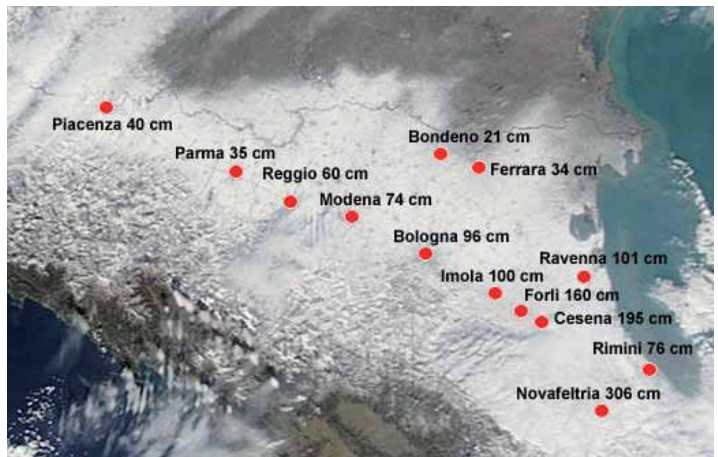
periodo è quindi la massa d'aria siberiana, secca e molto fredda, i cui valori di temperatura in quota risultano molto inferiori ai valori medi stagionali di almeno 10 -15 °C. Ed è subito neve e in quantità abbondante; si inizia proprio domenica 29 gennaio in Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria mentre nevica appena marginalmente in Lombardia ed Emilia occidentale.

La Romagna è la zona più colpita: tre metri sull'alta Valmarecchia

In seguito però risulterà l'Emilia-Romagna la regione più colpita, in quanto le nevicate si susseguono quotidianamente da martedì 31 gennaio fino a domenica 12 febbraio (salvo un'interruzione nei giorni 8 e 9), con valori sempre abbondanti in Romagna. Qui, come vedremo, le nevicate avranno un carattere assolutamente eccezionale, arrivando a superare il dato "inimmaginabile" (per la Romagna) di 3 m nell'alta Valmarecchia (per citare un dato puntuale preciso, nel Comune di Novafeltria RN, a fine evento la somma di tutti gli accumuli di neve occorsi in 12-13 giorni sarà pari a 3,06 m!). Si veda la *tabella* per un quadro riassuntivo dei singoli eventi nevosi registrati nei capoluoghi di provincia e in altre località particolarmente significative. In seguito anche il resto dell'Italia è investito da bufere di neve e alla fine alcune aree collinari e di montagna lungo tutta la dorsale appenninica registreranno dei quantitativi di neve molto elevati, ben superiori al metro e localmente anche a due metri. Ricordiamo che nei giorni 3 e 4 nevica a Roma e la città si trova impreparata all'evento (questo almeno è il quadro trasmesso dai media): seppure il dato quantitativo sia molto rilevante per la capitale (i valori sono diversi tra le varie zone, le stime disponibili danno 15-20 cm in alcune aree e 30-35 cm in altre aree come valori totali), il clamore mediatico e le roventi polemiche che seguono sono la spia evidente che qualcosa, forse, non ha funzionato bene. Da un lato è comprensibile la difficoltà di gestire un sistema molto complesso quale Roma,

FIG. 1
MAPPA MANTO
NEVOSO

Valori puntuali del manto nevoso in alcune località dell'Emilia-Romagna dovuto alle nevicate del periodo 1-12 febbraio 2012, su immagine Modis. Dati stimati dagli Osservatori idrografici e volontari di cui Arpa Simc si avvale per il monitoraggio degli eventi nevosi, pioggia e temperature.



TAB. 1
FEBBRAIO 2012, NEVE
IN EMILIA-ROMAGNA

Quadro riassuntivo dei quantitativi misurati nelle diverse località, nei cinque gruppi di eventi tra il 31 gennaio e il 13 febbraio (dati provvisori, non ufficiali).

Comune	Prov.	Totale 31/1-3/2	Totale 4-5/2	Totale 6-7/2	Totale 8-9/2	Totale 10-13/2	TOTALE dal 31/1 al 13/2
Rimini	RN	13	23	7	0	33	76
Monte Colombo	RN	77	15	7	0	47	146
Novafeltria	RN	123	48	7	3	125	306
Faenza	RA	37	14	1	0	41	93
Ravenna	RA	56	11	0	0	34	101
Bondeno	FE	14	3	0	0	4	21
Sant'Agostino	FE	17	6	2	0	8	33
Cesena	FC	82	41	4	0	68	195
Forlì	FC	100	15	2	0	48	165
Santa Sofia	FC	75	65	15	0	98	253
Sarsina	FC	90	51	6	5	129	281
Bologna	BO	50	15	2	0	29	96
Imola	BO	36	24	0	0	40	100
Monzuno	BO	48	50	8	0	80	186
Modena	MO	48	4	2	0	20	74
Reggio Emilia	RE	32	2	4	0	22	60
Parma	PR	16	2	4	0	13	35
Piacenza	PC	21	1	7	0	11	40

d'altra parte il processo di comunicazione delle informazioni, per quello che si è percepito da "fuori", appare deficitario. Traspare inoltre anche una scarsa conoscenza, da parte di molti (forse di troppi), di come "funzioni" realmente il sistema della Protezione civile, almeno a giudicare dalle polemiche innescate dal sindaco Alemanno che addirittura chiede una *nuova* Protezione civile. È bene che i cittadini sappiano che il sistema di Protezione civile opera in rapporto stretto tra il "centro e la periferia", ovvero tra il Dipartimento di Protezione civile e i Servizi regionali di Protezione civile, e ha nella rete dei Centri funzionali, nazionale e regionali, i suoi "gangli" vitali, che garantiscono, ogni giorno dell'anno, la valutazione del rischio (meteorologico, idrogeologico e idraulico) a supporto della Protezione civile per la tutela

dell'incolumità dei cittadini. E tale sistema è operativo da più di sette anni, nel nostro paese, a partire dalla direttiva del Pcm del 27/2/2004 che l'ha istituito e ne descrive i compiti. Questa organizzazione opera più che egregiamente in molte parti d'Italia e quindi quanto è accaduto a Roma non può essere preso, a mio personale parere, come testimonianza che un intero sistema di protezione civile non funzioni, tanto da richiederne uno nuovo.

I giorni di "gelo senza disgelo" e l'effetto blizzard

Ritorniamo però al vento siberiano: oltre alla neve, esso dà luogo anche a delle temperature particolarmente rigide, i valori minimi toccano punte di -18 °C nelle aree rurali di pianura delle province emiliane

- 1 Monteleone di Roncofreddo (350 m slm), Cesena; si spala la neve dal tetto il giorno 9 febbraio, prima della "seconda ondata" di neve.
- 2 Trattore con lama spazzaneve e "cabina romagnola".
- 3 Il centro abitato di Sogliano sul Rubicone (RN).
- 4 Blizzard sull'Appennino bolognese.

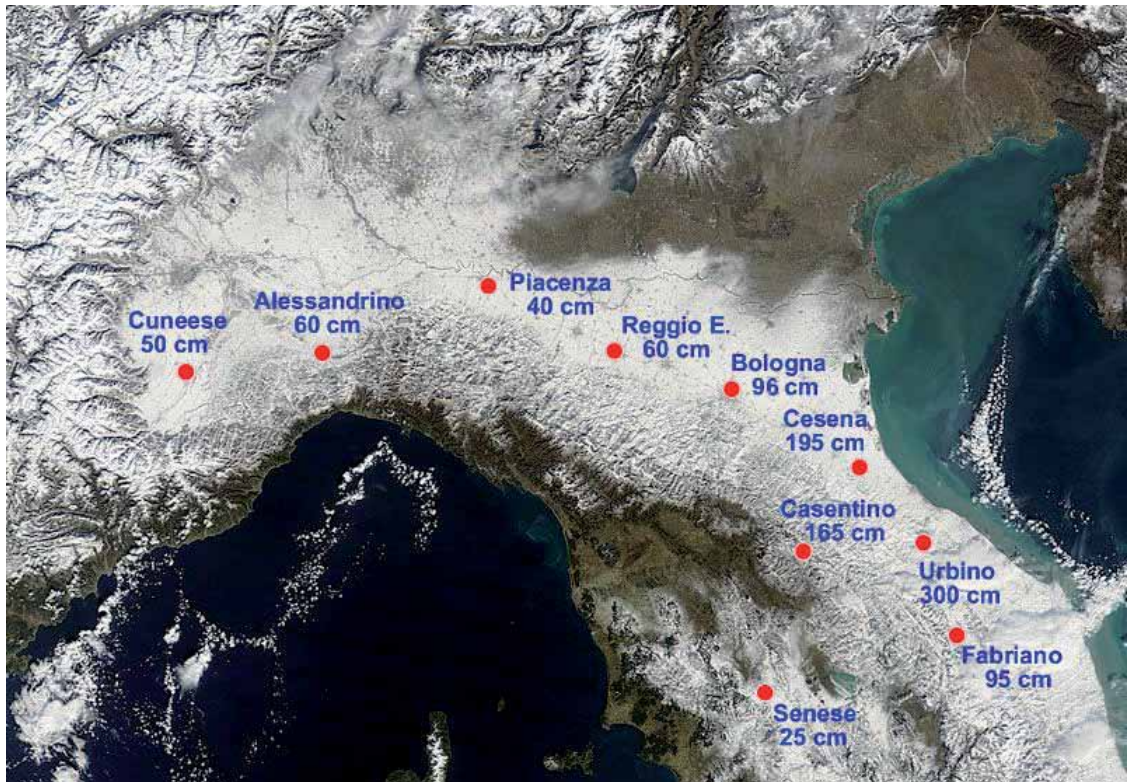


FIG. 2
MAPPA MANTO NEVOSO

Immagine del satellite Modis del giorno 14 febbraio, con i valori di manto nevoso in alcune località italiane.

Si ringraziano per i dati forniti i colleghi dei Centri funzionali delle Regioni Marche, Piemonte e Toscana.



FOTO: M. BORGHETTI

3



4

nella giornata di lunedì 6, ma anche le temperature massime risultano inferiori a 0°C, con valori fino a -4°C. Tecnicamente si chiamano giorni di “gelo senza disgelo” e nel periodo 1-20 febbraio se ne conteranno fino a dieci in alcune aree della nostra pianura.

Al termine dell'evento nevoso, dal giorno 13 in avanti, il cielo sereno, unito alla presenza della neve al suolo, determina condizioni favorevoli al raffreddamento radiativo notturno, più marcato stavolta in Romagna. In pianura, durante le ore notturne, si verificano forti inversioni termiche vicino al suolo, che danno luogo a valori più bassi di temperatura minima proprio nelle aree di campagna piuttosto che in montagna, al contrario di quanto avviene di norma. Vogliamo segnalare un altro aspetto importante che ha caratterizzato le giornate di neve: tra venerdì 10 e sabato 11 l'intensa avvezione fredda della bora genera delle vere tempeste di neve, o addirittura, come hanno titolato certi giornali, “l'effetto blizzard”.

Gli effetti, i danni e i soccorsi

A questo punto ci domandiamo: quali sono stati gli effetti di questo lungo periodo di neve e gelo? Nonostante il nome “gentile”, Lucina ha colpito duramente l'intero paese. Iniziamo dal conto delle vittime: già il 1 febbraio le cronache riportano 3 persone decedute,

per poi proseguire ininterrottamente ogni giorno fino a sabato 11, quando il numero complessivo arriva a 56. Per inciso, il totale dei morti in Europa supera le 400 unità. Si contano migliaia di animali morti negli allevamenti le cui coperture crollano sotto il peso della neve; centinaia di persone residenti in case isolate o nei piccoli nuclei più lontani dai grossi centri abitati restano isolate per alcuni giorni. Ritornando alla Romagna, le televisioni documentano gli interventi di soccorso: in alcune zone, specialmente nell'alta Valmarecchia, questi sono possibili solamente con l'impiego di mezzi speciali (gatti delle nevi, turbine anti neve ecc.) che si fanno strada tra "muri di neve". Una curiosità: i colleghi della Protezione civile della Provincia autonoma di Trento, che hanno partecipato ai soccorsi, pur abituati ai quantitativi di neve delle proprie montagne, riferiscono lo stupore nel vedere la quantità caduta in Romagna!

Riferendoci sempre alla Romagna, in presenza di una situazione oggettivamente molto difficile, in ogni collegamento televisivo, nelle interviste ai sindaci, ma anche ai comuni cittadini, si è assistito sempre a resoconti di situazioni serie, ma con toni pacati e sempre fattivi. L'aiuto in quelle zone è arrivato sotto molteplici forme, anche da fuori Regione, è intervenuto anche l'esercito con altri mezzi speciali, ma i soccorritori hanno sempre trovato gente che già si era mobilitata in proprio, per quanto nelle loro possibilità, ed esprimevano gratitudine senza un'ombra di critica né tanto meno lamentele. Pensavamo che i romagnoli si trovassero a proprio agio solo col mare, invece ci hanno mostrato una tempra da veri montanari, complimenti!

Il confronto con le nevicate del 1929 e del 1956

Infine, la domanda posta all'inizio: il confronto con il passato? Diciamo che non sempre sono disponibili dati di altezza delle nevicate storiche rilevate con la stessa metodologia e continuità come facciamo oggi; i dati disponibili ci indicano che in generale per i capoluoghi di provincia dell'Emilia le nevicate del 1929, 1956 e anche 1985 siano state più cospicue, mentre per i capoluoghi Forlì, Cesena, Rimini solo il 1929 appare confrontabile con il 2012. Un altro aspetto interessante riguarda le temperature: attingendo

anche a fonti storiche, risulta che negli anni 1929 e 1956 le ondate di gelo che accompagnarono le nevicate furono più durature, coinvolsero maggiormente il continente europeo e fecero registrare dei valori di temperatura ancora più bassi di quelli del 2012.

Siamo convinti che per l'alto forlivese-cesenate e soprattutto per la Valmarecchia

una nevicata così non si sia mai vista a memoria d'uomo (attendiamo però eventuali smentite dagli ultranovantenni che hanno vissuto il "nevone" del 1929).

Sandro Nanni

Arpa Emilia-Romagna



5

ULTIM'ORA: AGGIORNAMENTO SITUAZIONE NEVE AL 01/03/2012

NEVE DA RECORD, MA NON PERSISTENTE

Dopo l'ultima significativa nevicata del 12 febbraio, il manto nevoso sulle zone di pianura e sulle prime colline della regione è praticamente scomparso in circa 10 giorni, nel periodo compreso fra il 22-24 febbraio (v. bollettini della neve <http://www.arpa.emr.it/sim/>, Telerilevamento, Innevamento). Questo dato conferma quanto già accennato nell'articolo: sicuramente la quantità di neve caduta è paragonabile o superiore a quella di precedenti eventi storici, ma la persistenza del manto nevoso al suolo è risultata nettamente inferiore.

Se confrontiamo per esempio con l'evento del 1956, in cui caddero a Bologna nello stesso periodo di febbraio circa 63 cm, vediamo che allora la neve rimase presente al suolo in città fino al 4 marzo, ovvero una persistenza quasi doppia rispetto a quanto non sia accaduto questo anno nel quale sono caduti complessivamente ben 96 cm! Dai dati disponibili del 1929 si deduce una situazione analoga a quella del 1956, tanto che le temperature massime giornaliere non superarono il valore di 10 °C fino al 9 marzo.

La veloce fusione osservata quest'anno è quindi da imputarsi esclusivamente alle alte temperature registrate negli ultimi nove giorni del mese di febbraio, con valori massimi superiori anche ai 20 °C (valori maggiori di 10 °C rispetto alla media climatologica). Questo repentino passaggio da una situazione di rigido inverno a una "calda e precoce" primavera è un ulteriore testimonianza dell'aumentata variabilità atmosferica sul nostro territorio all'interno di un quadro di progressivo incremento delle temperature (per un approfondimento si rimanda all'articolo *Siccità e grande neve: anomalie o normalità?* pp. 11-14, in questo numero di *Ecoscienza*).

Federico Grazzini, Sandro Nanni

Arpa Emilia-Romagna