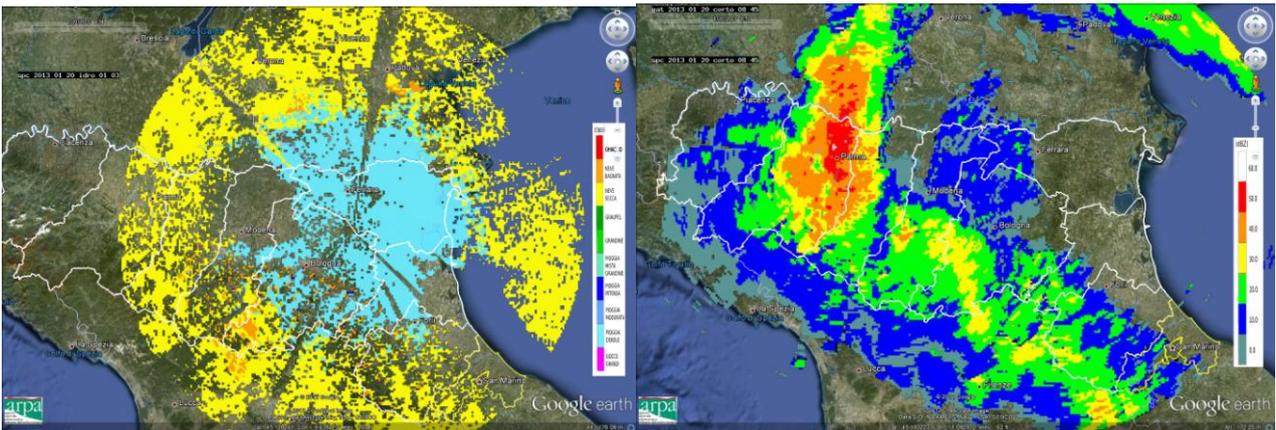


Rapporto dell'evento meteorologico dal 19 al 21 gennaio 2013



A cura di

***Unità Radarmeteorologia, Radarpluviometria,
Nowcasting e Reti non convenzionali
Unità Sala Operativa Previsioni Meteorologiche
Area Centro Funzionale e Reti di monitoraggio***

BOLOGNA, 28/01/2013

Riassunto

Nella giornata di sabato 19 gennaio 2013 precipitazioni nevose si estendono dai rilievi fino alle pianure emiliane. Per il riscaldamento dell'aria in quota, dalla serata si ha pioggia che gela al suolo, sulle colline delle province occidentali. Domenica 20 si osservano precipitazioni diffuse su tutta l'Emilia-Romagna, con scioglimento significativo del manto nevoso.

In copertina: Mappa radar di classificazione del tipo di precipitazione del 20/1/2013 alle 01:03 UTC (a sinistra) e mappa di riflettività del 20/1/2013 alle 08.45 UTC

INDICE

RIASSUNTO	2
1. EVOLUZIONE GENERALE E ZONE INTERESSATE	4
2. ANALISI ALLA MESOSCALA CENTRATA SULL'EMILIA-ROMAGNA.....	7
3. CUMULATA DI PRECIPITAZIONE E ANALISI DEL MANTO NEVOSO	10

1. Evoluzione generale e zone interessate

La veloce formazione di un minimo depressionario sulla penisola Iberica nella giornata di sabato 19 gennaio apporta aria calda e umida sul territorio regionale dell'Emilia-Romagna ove è presente, nei bassi strati della Pianura Padana, un cuscinetto di aria fredda. (Figura 1)

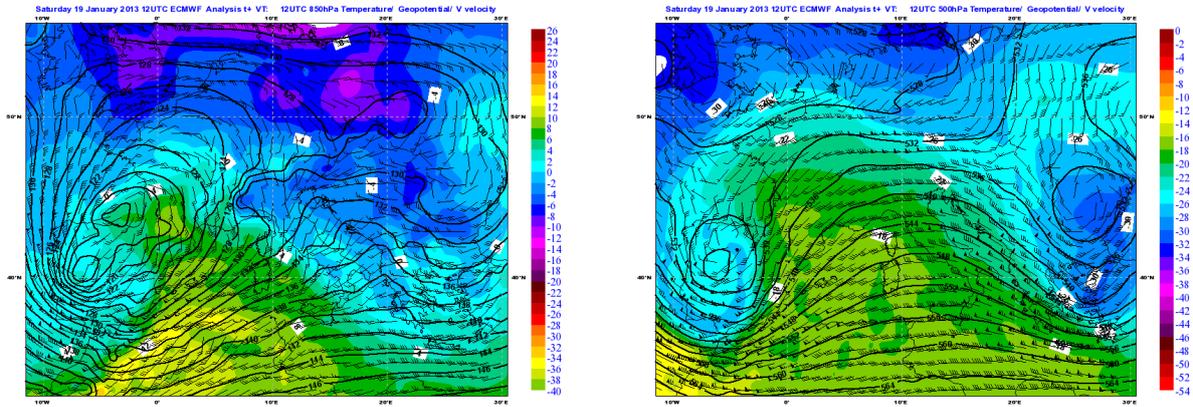


Fig. 1 - Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di temperatura, velocità del vento e geopotenziale a 850hPa (a sinistra) e a 500 hPa (a destra) del 19/01/2013 alle 12 UTC.

Ciò determina una situazione meteorologica complessa, con iniziali precipitazioni nevose che dai rilievi si estendono fino quasi alle pianure emiliane e poi per il riscaldamento dell'aria in quota, si ha nella serata di sabato, pioggia che gela sulle aree collinari delle province occidentali. (Figura 2).

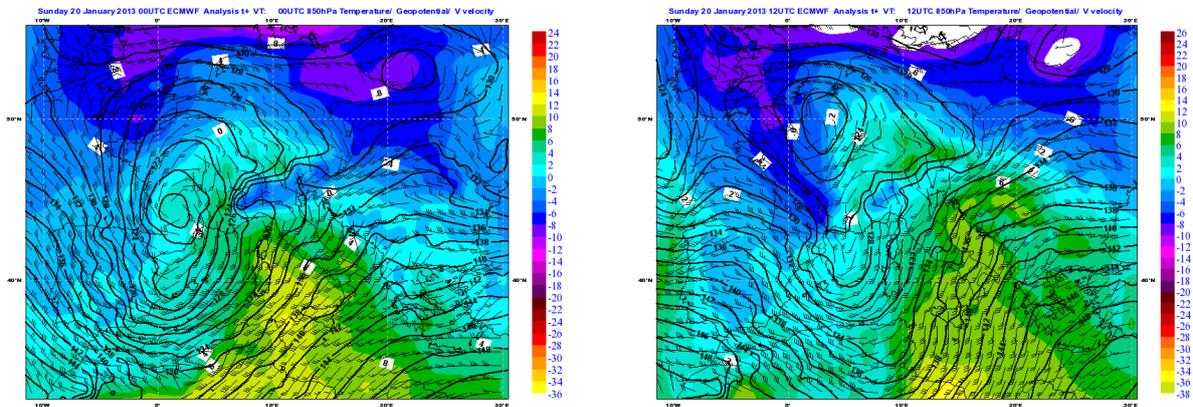


Fig. 2 - Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di temperatura, velocità del vento e geopotenziale a 850hPa (a sinistra) e del 20/01/2013 alle 12UTC (a destra).

Nella giornata di domenica assistiamo al transito del sistema depressionario con precipitazioni diffuse sulla regione Emilia-Romagna e con scioglimento significativo del manto nevoso anche a quote elevate per l'apporto di correnti calde in quota (Figura 2). La perturbazione si esaurisce nella giornata di lunedì con il minimo depressionario che interessa marginalmente il settore orientale della Regione (Figura 3)

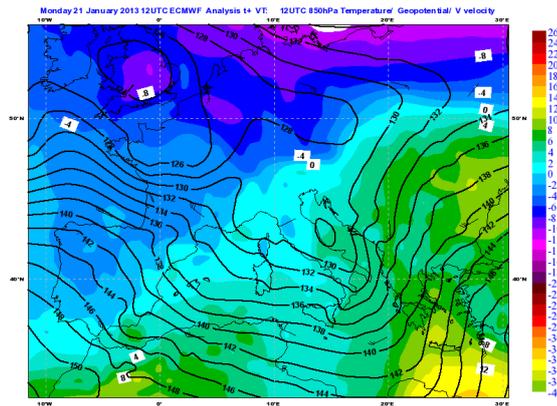


Fig. 3 - Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di temperatura, velocità del vento e geopotenziale a 850h del 21/01/2013 alle 12 UTC.

Nelle figure seguenti vengono riportate le mappe di riflettività ottenute dalla composizione delle osservazioni di più radar. Il mosaico italiano viene prodotto dal Dipartimento di Protezione Civile Nazionale.

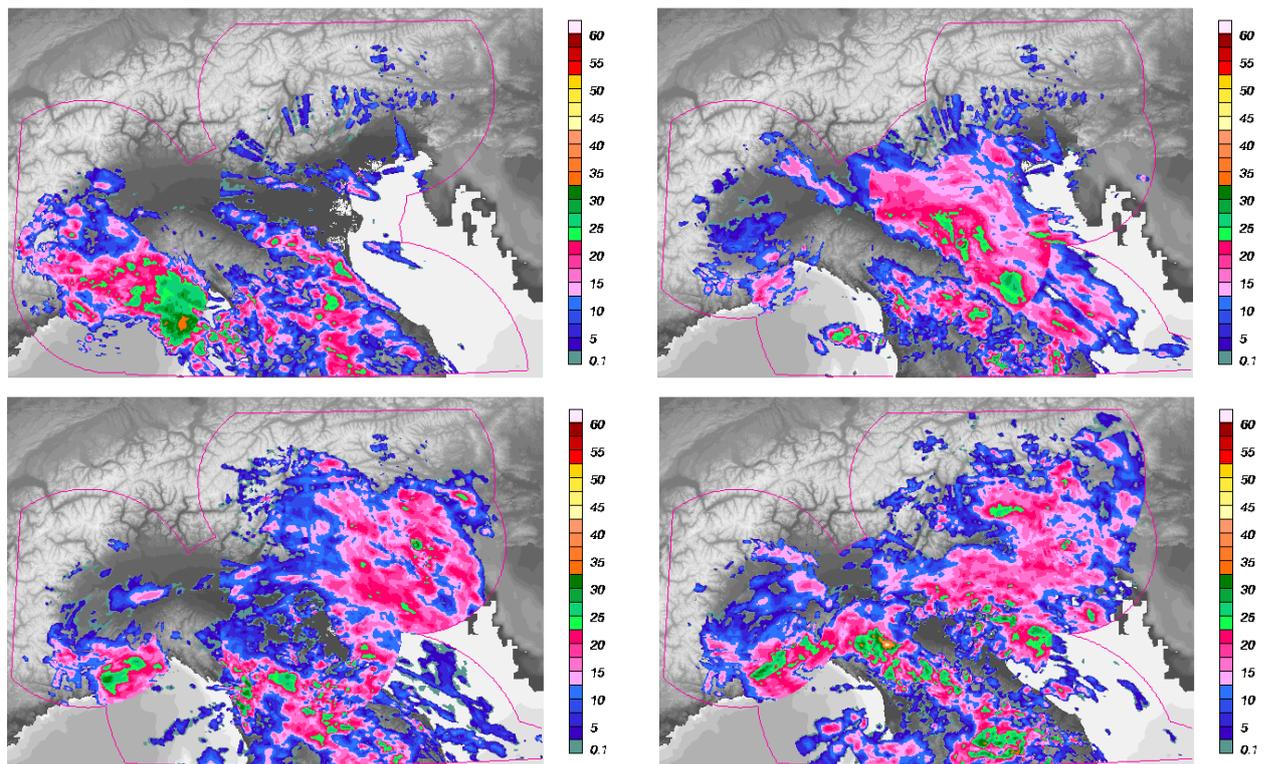


Fig. 4 - Mappe di riflettività a 2000 m di quota (CAPPI) del mosaico radar nazionale del Dipartimento di Protezione Civile del 19/01/2013 alle ore 12:00 UTC (in alto a sinistra), alle 15:00 UTC (in alto a destra), alle 18:00 UTC (in basso a sinistra) e alle 21:00 UTC (in basso a destra).

Il giorno 19 le precipitazioni interessano il Centro-Nord a partire dalle regioni tirreniche, per poi estendersi sulla Pianura Padana e sulle regioni del Nord-Est. Sul crinale appenninico tosco-emiliano si osservano successivi impulsi di precipitazione, durante tutto l'evento in esame.

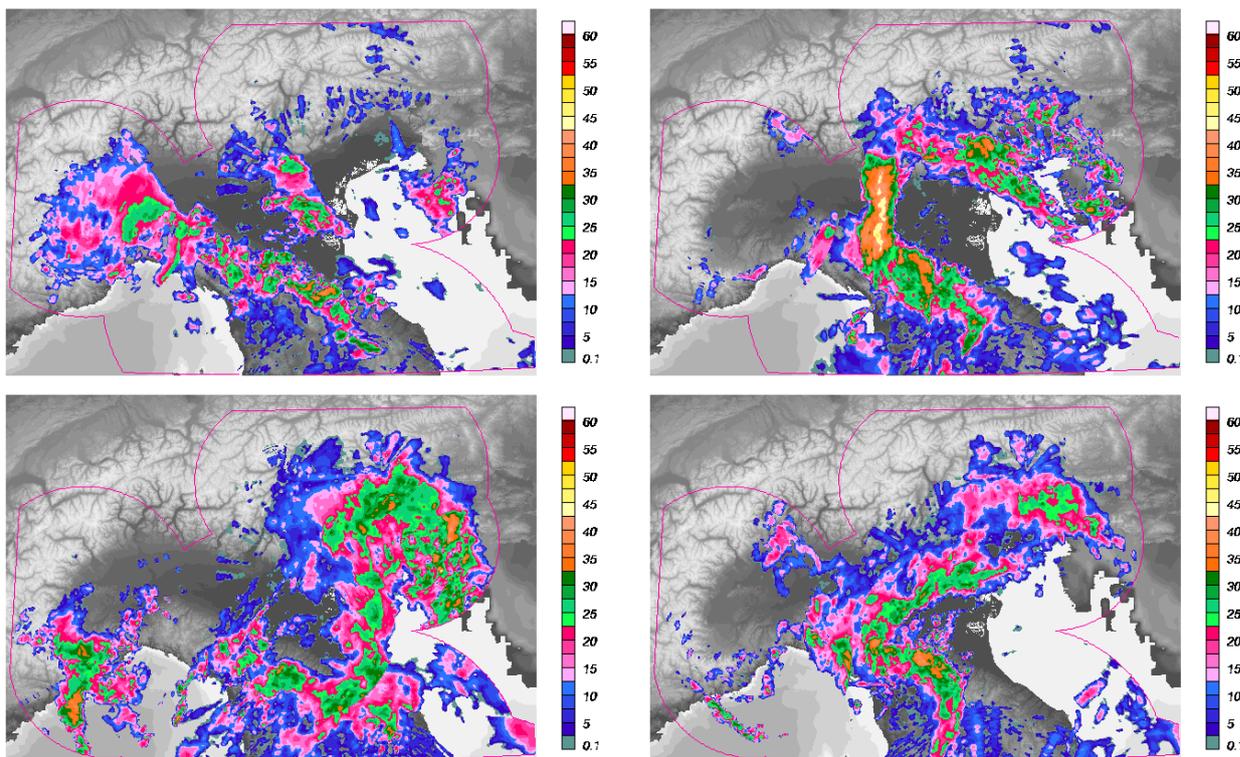


Fig. 5 - Mappe di riflettività a 2000 m di quota (CAPPI) del mosaico radar nazionale del Dipartimento di Protezione Civile del 20/01/2013 alle ore 06:00 UTC (in alto a sinistra), alle 09:00 UTC (in alto a destra), alle 16:30 UTC (in basso a sinistra), alle 19:30 UTC (in basso a destra).

Il giorno 20 la precipitazione più intensa si localizza inizialmente in Piemonte, per poi estendersi sulla Pianura Padana e nel Triveneto. Il giorno 21 la precipitazione interessa prevalentemente la zona padana a nord del Po e una fascia centro-orientale, dall'Appennino all'alto Adriatico.

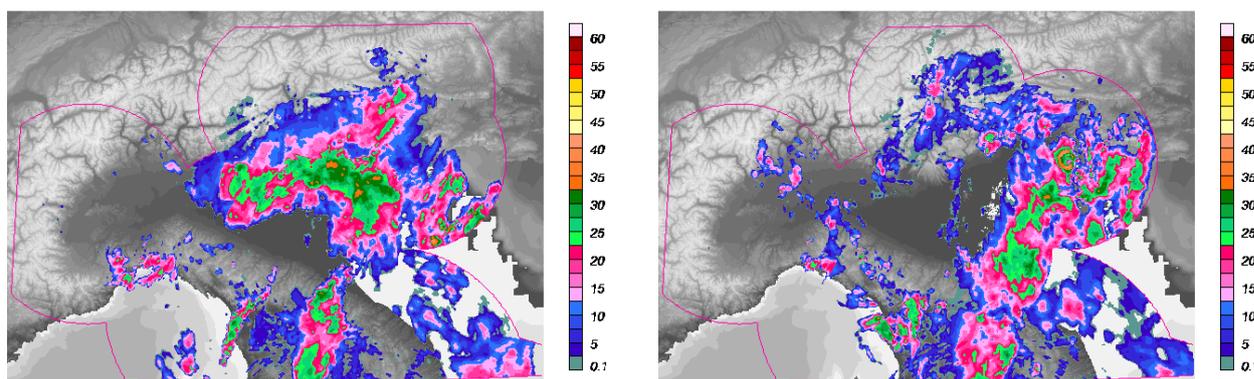


Fig.6 - Mappe di riflettività a 2000 m di quota (CAPPI) del mosaico radar nazionale del Dipartimento di Protezione Civile del 21/01/2013 alle ore 00:00 UTC (a sinistra), alle 03:00 UTC (a destra).

2. Analisi alla mesoscala centrata sull'Emilia-Romagna

Un primo impulso di precipitazione investe l'Appennino modenese e bolognese nella mattinata del giorno 19 gennaio (dalle 9 UTC circa), estendendosi progressivamente lungo i rilievi fino alla Romagna. Muovendosi verso nord-est, il sistema interessa nelle ore seguenti la pianura di tutte le province emiliano-romagnole. Nel corso del pomeriggio diversi impulsi di precipitazione si susseguono sui rilievi e in pianura



Fig.7 - Mappe di riflettività del 19/1/2013 alle 11:00 UTC (a sinistra) e alle 14:00 UTC (a destra).

Dalla serata del giorno 19 (18 UTC circa) si osserva precipitazione diffusa su tutto il territorio regionale, con picchi di intensità maggiore sui rilievi occidentali.

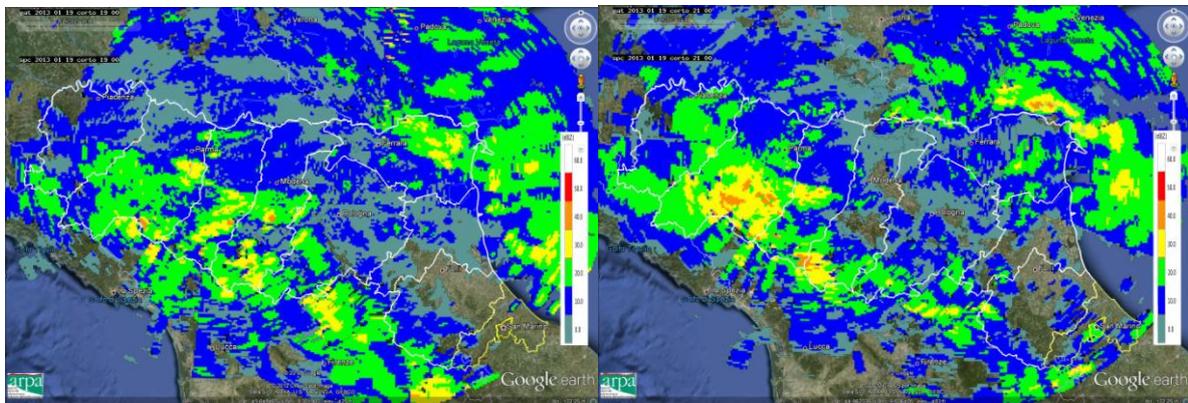


Fig.8 - Mappe di riflettività del 19/1/2013 alle 19:00 UTC (a sinistra) e alle 21:00 UTC (a destra)

Durante le prime ore del giorno 20 la precipitazione prosegue diffusa sull'Emilia-Romagna, a carattere prevalentemente nevoso sui rilievi e sulla pianura occidentali. Dalle 3 UTC circa si osserva un'attenuazione in pianura, fino al mattino.

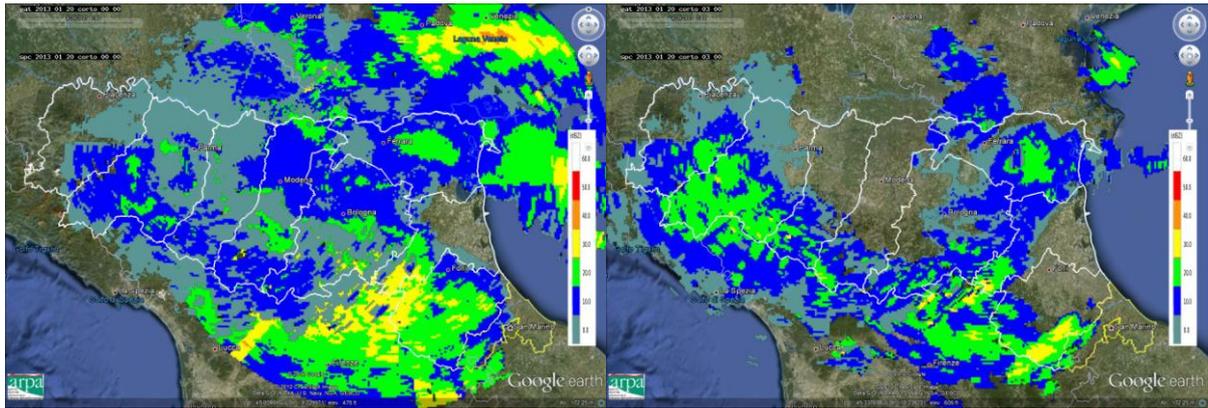


Fig.9 - Mappe di riflettività del 20/1/2013 alle 00:00 UTC (a sinistra) e alle 03:00 UTC (a destra)

Dalle 7 UTC circa una banda di precipitazione con direttrice nord-sud prende corpo sulle province occidentali, insistendo nella fase più intensa (alle 9 UTC circa) sulla provincia di Parma e Reggio Emilia. Nel corso delle ore la struttura precipitante più intensa si sposta dalla pianura ai rilievi. Per tutta la mattinata e nelle prime ore del pomeriggio si osservano precipitazioni sui rilievi e nelle pianure limitrofe, con successivi impulsi che interessano le province centrali e orientali.

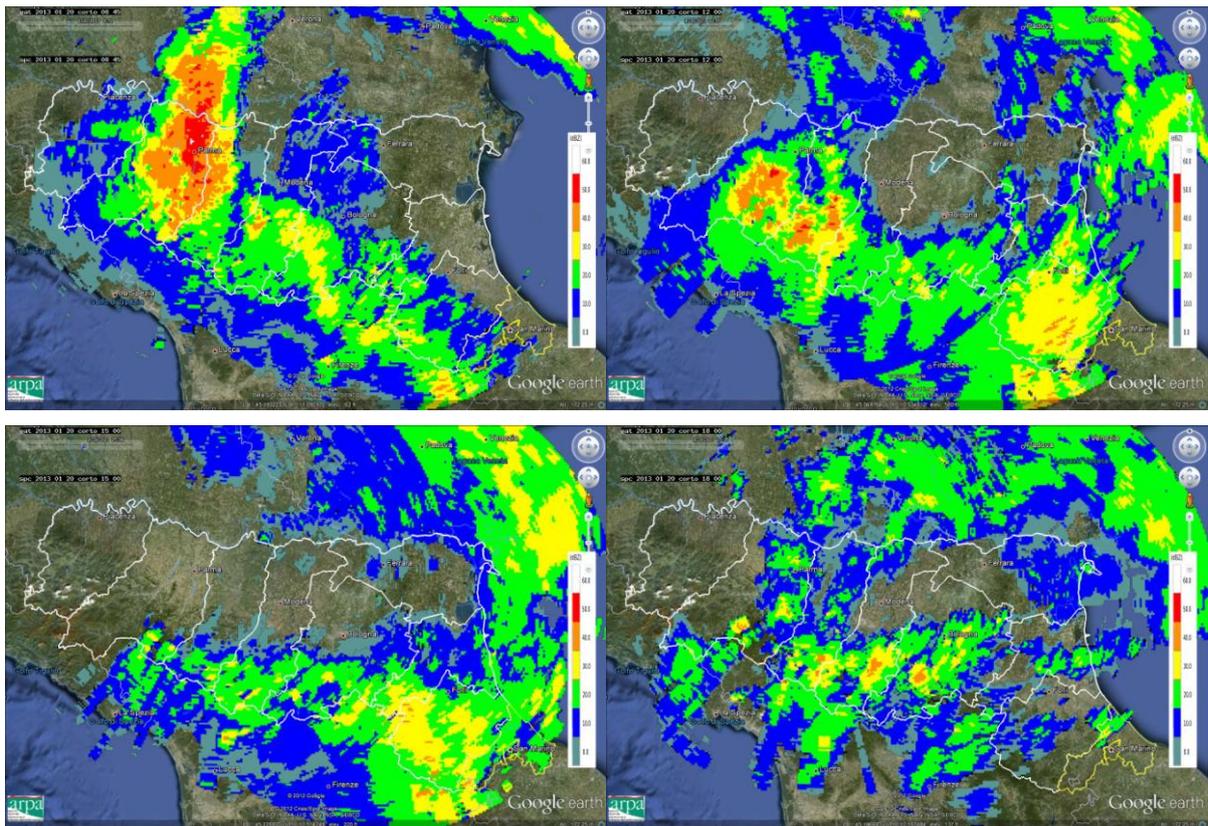


Fig.10 - Mappe di riflettività del 20/1/2013 alle 08:45 UTC (in alto a sinistra), alle 12:00 UTC (in alto a destra), alle 15 UTC (in basso a sinistra) e alle 18:00 UTC (in basso a destra)

Dalla serata del giorno 20, alle 20 UTC circa, si osserva l'intensificazione di un ulteriore sistema di precipitazione sui rilievi. Le precipitazioni si spostano a impulsi successivi verso nord, più intense in particolare sulle province centrali e occidentali. Nelle prime ore del 21 le precipitazioni tendono ad attenuarsi e a rimanere sporadiche e isolate, per esaurirsi nel corso della giornata.

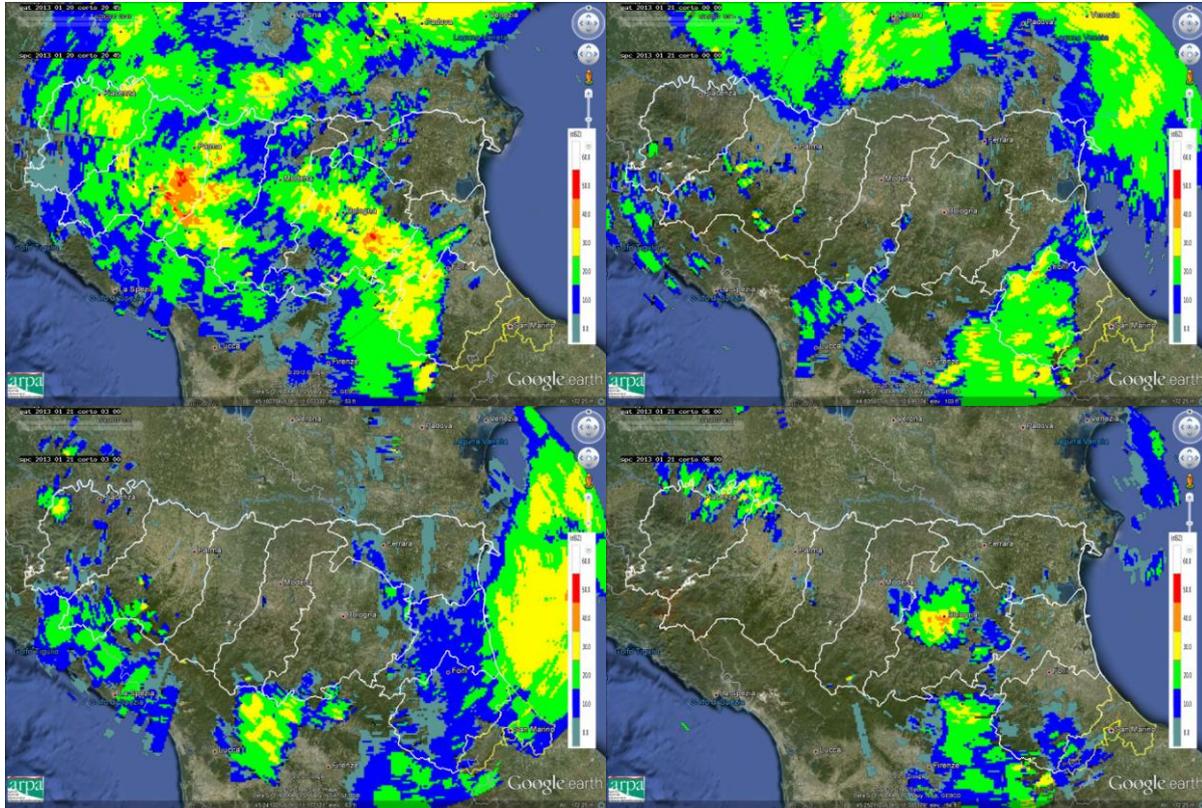


Fig.11 - Mappe di riflettività del 20/1/2013 alle 20:45 UTC (in alto a sinistra), del 21/1/2013 alle 00:00 UTC (in alto a destra), alle 03:00 UTC (in basso a sinistra) e alle 16:00 UTC (in basso a destra)

3. Cumulata di precipitazione e analisi del manto nevoso

Le precipitazioni cumulate nel periodo dal 19 al 21 gennaio 2013, registrate dalle stazioni pluviometriche hanno prodotto i valori più significativi sui rilievi delle province centrali e occidentali, riportati nella tabella 1. In Figura 12 la mappa di precipitazione stimata dai radar conferma i massimi di precipitazione sui rilievi e presenta valori totali elevati sulla pianura di Parma e Reggio Emilia.

Tabella 1

Precipitazione cumulata durante l'evento > 100 mm – DATI VALIDATI			
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
108.00	Monteacuto Nelle alpi	LIZZANO IN BELVEDERE	BO
106.00	Piandelagotti	FRASSINORO	MO
133.60	Doccia di Fiumalbo	FIUMALBO	MO
110.80	Lago Pratignano	FANANO	MO
120.40	Lago Ballano	MONCHIO DELLE CORTI	PR
109.20	Bosco di Corniglio	CORNIGLIO	PR
131.60	Succiso	RAMISETO	RE
132.60	Ospitaletto	LIGONCHIO	RE
101.60	Ligonchio	LIGONCHIO	RE

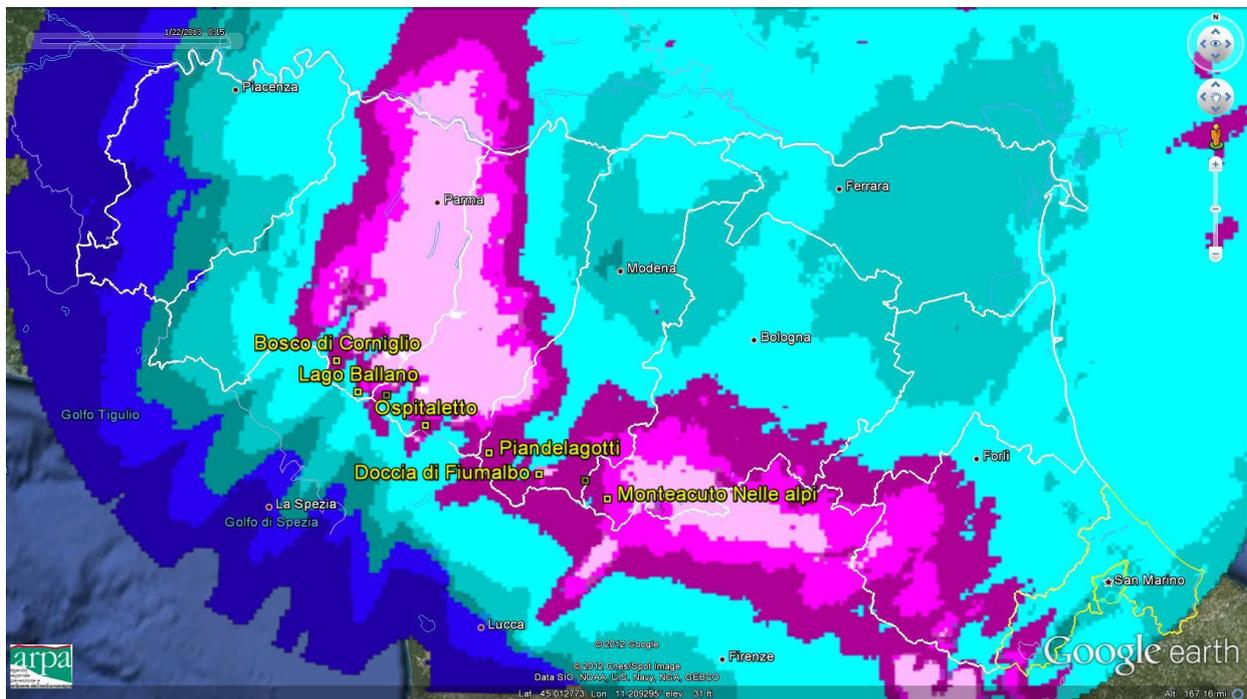


Fig. 12 - Mappa di cumulata di precipitazione dal 19 al 21 gennaio 2013 stimata dai radar di San Pietro Capofiume e Gattatico. La gradazione di colore dal blu al rosa chiaro indica i valori crescenti di precipitazione. Sovrapposta, è indicata la posizione delle stazioni pluviometriche di Tabella 1.

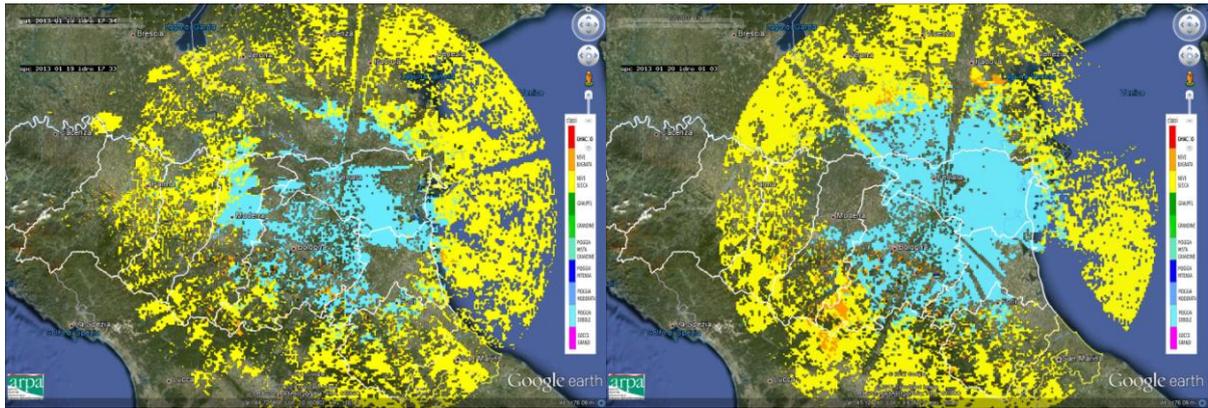


Fig.13 - Mappe di idrometeore da radar del 19/1/2013 alle 17:33 UTC (a sinistra) e del 20/1/2013 alle 01:03 UTC (a destra).

Le mappe di classificazione ottenute dai radar polarimetrici, evidenziano la presenza di precipitazione liquida nei bassi strati dell'atmosfera (pioggia debole in azzurro) vicino al radar e di precipitazione nevosa a quote più elevate (neve secca in giallo), allontanandosi dal radar.

Il grafico di Figura 14 mostra lo spessore del manto nevoso misurato dai nivometri dal 19 al 21 gennaio 2013 e il punto geografico dove sono posizionati gli strumenti. I valori registrati, prevalentemente riferiti a zone di media collina e montagna, mostrano un iniziale lieve calo dello spessore, seguito da un modesto aumento nella notte fra il 19 e il 20, dopo il quale la neve tende a sciogliersi e a ridurre lo spessore totale.

Le osservazioni registrate nei bollettini del Corpo Forestale dello Stato, riportate in Tabella 2, segnalano nevicate, prevalentemente deboli o moderate sui rilievi di tutte le province emiliano-romagnole il giorno 19.

La rete di osservatori volontari conferma precipitazioni nevose sui rilievi, con accumuli modesti, e pioggia mista a neve in pianura, trasformata in pioggia nel corso dell'evento. (Tabella 3)

Il Centro Operativo di Protezione Civile dell'Emilia-Romagna ha registrato, durante l'evento in esame, problemi di viabilità dovuti a caduta di rami e alberi e interruzione della fornitura elettrica, in seguito alle nevicate e ai fenomeni di pioggia che gela. I disagi si sono registrati prevalentemente nelle aree montane delle province di Parma, Reggio Emilia, Modena e Bologna.

Spessore Neve (cm)

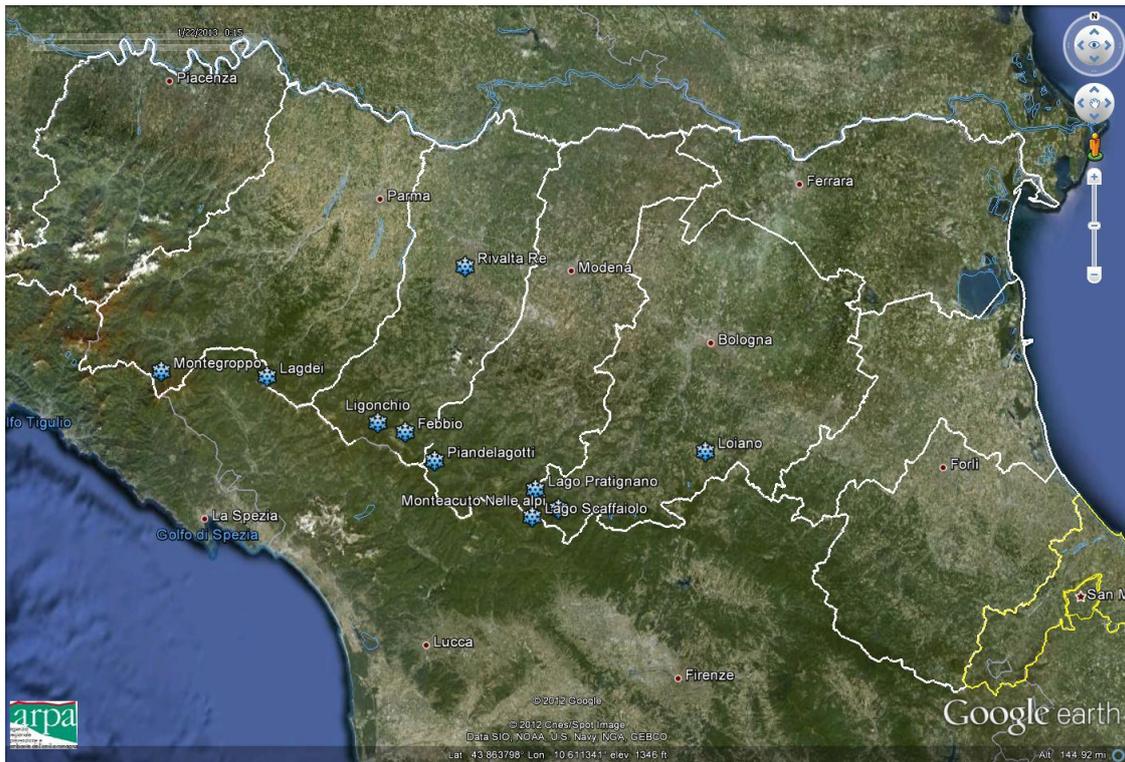
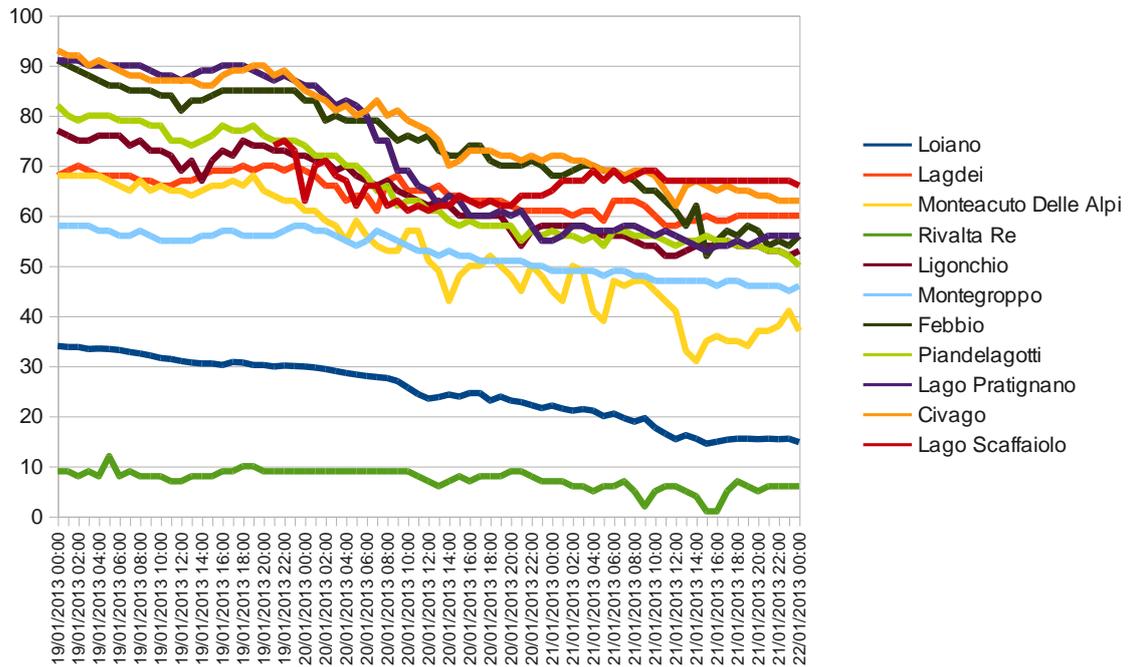


Fig.13 - Andamento dello spessore del manto nevoso (in cm) e posizione dei nivometri.

Tabella 2. Osservazioni di neve del Corpo Forestale dello Stato.

Data	Ora	Provincia	Comune	Condizioni	H neve Fresca (cm)	Quota
19/01/2013	18:10	BOLOGNA	GAGGIO MONTANO	Nevicata debole continua	001	629
19/01/2013	11:47	BOLOGNA	SAVIGNO	Nevicata debole intermittente	001	736
19/01/2013	13:29	FORLI' - CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	Nevicata debole intermittente	000	542
19/01/2013	15:35	FORLI' - CESENA	PORTICO E SAN BENEDETTO	Nevicata debole intermittente	002	576
19/01/2013	12:29	FORLI' - CESENA	SANTA SOFIA	Nevicata debole intermittente	001	586
19/01/2013	10:41	MODENA	FRASSINORO	Nevicata debole intermittente	000	1153
19/01/2013	17:06	MODENA	ZOCCA	Nevicata debole intermittente	001	800
19/01/2013	14:18	PARMA	CORNIGLIO	Nevicata moderata	001	806
19/01/2013	16:29	PARMA	CORNIGLIO	Nevicata debole continua	001	858
19/01/2013	18:13	PARMA	CORNIGLIO	Nevicata moderata	003	845
19/01/2013	13:22	PIACENZA	BOBBIO	Nevicata debole continua	001	628
20/01/2013	10:20	PIACENZA	FERRIERE	Nevicata forte	010	905
19/01/2013	11:34	PIACENZA	MORFASSO	Nevicata debole intermittente	000	636
19/01/2013	16:35	PIACENZA	PIACENZA	Nevicata debole continua	001	95
19/01/2013	18:09	PIACENZA	PIACENZA	Nevicata debole continua	002	99
19/01/2013	11:32	PIACENZA	PIOZZANO	Nevicata debole continua	000	766
19/01/2013	16:14	REGGIO NELL'EMILIA	COLLAGNA	Nevicata debole continua	003	1398
19/01/2013	18:06	REGGIO NELL'EMILIA	VIANO	Nevicata debole continua	000	275

Tabella 3. Osservazioni di neve della rete di osservatori volontari

Altezza totale del manto nevoso (cm) misurato nelle seguenti località- Dati non validati				
Comune-Frazione	Quota (m)	Provincia	19 gennaio	20 gennaio
Bo ParcoNord		BO	4	2
Bologna UI		BO	3	1
CASTEL D'AIANO		BO	62	
Ferrari/Bore	625	PR		49
Parma		PR		7
Varsi		PR	23	

Arpa Emilia-Romagna
Via Po 5, Bologna
051 6223811

www.arpa.emr.it

Servizio IdroMeteoClima
Viale Silvani 6, Bologna
+39 051 6497511

www.arpa.emr.it/sim

