

Rapporto dell'evento meteorologico dal 21 al 24 febbraio 2018



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

BOLOGNA, 07/03/2018

Riassunto

Nelle giornate dal 21 al 24 Febbraio una circolazione depressionaria con massa d'aria fredda in quota, provoca pioggia e neve nel settore centro orientale della regione, in particolare a quote superiori a 500 m si verificano anche consistenti accumuli di neve e il reticolo idrografico minore in Romagna è messo in crisi. In montagna si verificano disagi dovuti alla neve, in particolare dall'Appennino modenese al riminese, in pianura allagamenti a Viserba frazione di Rimini.

In copertina: Neve nel Riminese, a sinistra (fonte: Corriere di Romagna) e a Montese, a destra (fonte: il resto del Carlino).

Indice

1. Evoluzione generale e zone interessate	4
2. Analisi dell'evoluzione alla mesoscala sull'Emilia-Romagna	8
3. Cumulate di precipitazione ed effetti al suolo	12
4. Analisi della neve ed effetti al suolo	17

1. Evoluzione generale e zone interessate

Come elemento identificativo dell'evento meteorologico in corso nelle giornate dal 21 al 24 febbraio 2018, si è scelto di mostrare, per prima cosa, il campo barico alla mesoscala stabilitosi sull'Italia settentrionale in quelle ore: massa d'aria fredda in quota, circolazione depressionaria stretta a nucleo con correnti del lato orientale che rasentano la costa adriatica, linea di instabilità sulla nostra regione. Tutti gli elementi che, a quote più basse e a scala locale, si trasformeranno in piogge, nevicate su pianura, colline e rilievi, venti di nord-est sul mare e sulla costa.

Basta vedere un momento successivo, quello della giornata seguente, per capire lo sviluppo della situazione in Figura 1

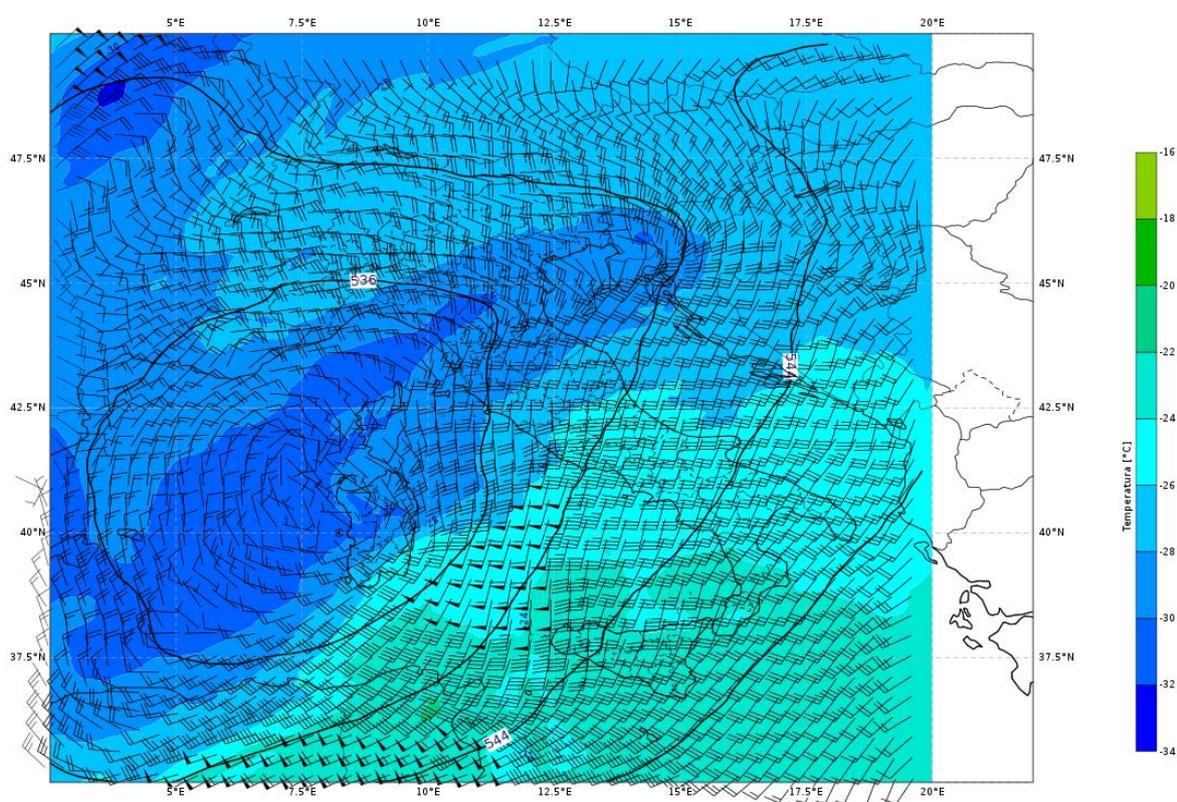


Figura 1. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 22/02/2018 alle 00:00 UTC.

Si può notare come il nucleo depressionario, ruotando, ha disposto nettamente i venti da est sul mare adriatico e sulla costa della nostra regione. Nel contempo, si noti una nuova linea di instabilità, la “cuspid” della parte nord-orientale della depressione, attraversare diagonalmente la nostra area regionale.

Tale configurazione barica è considerabile come la causa diretta dell'episodio di maltempo in questione.

Ma vediamo come questa configurazione si colloca nel più ampio scenario a scala sinottica (*Figura 2*)

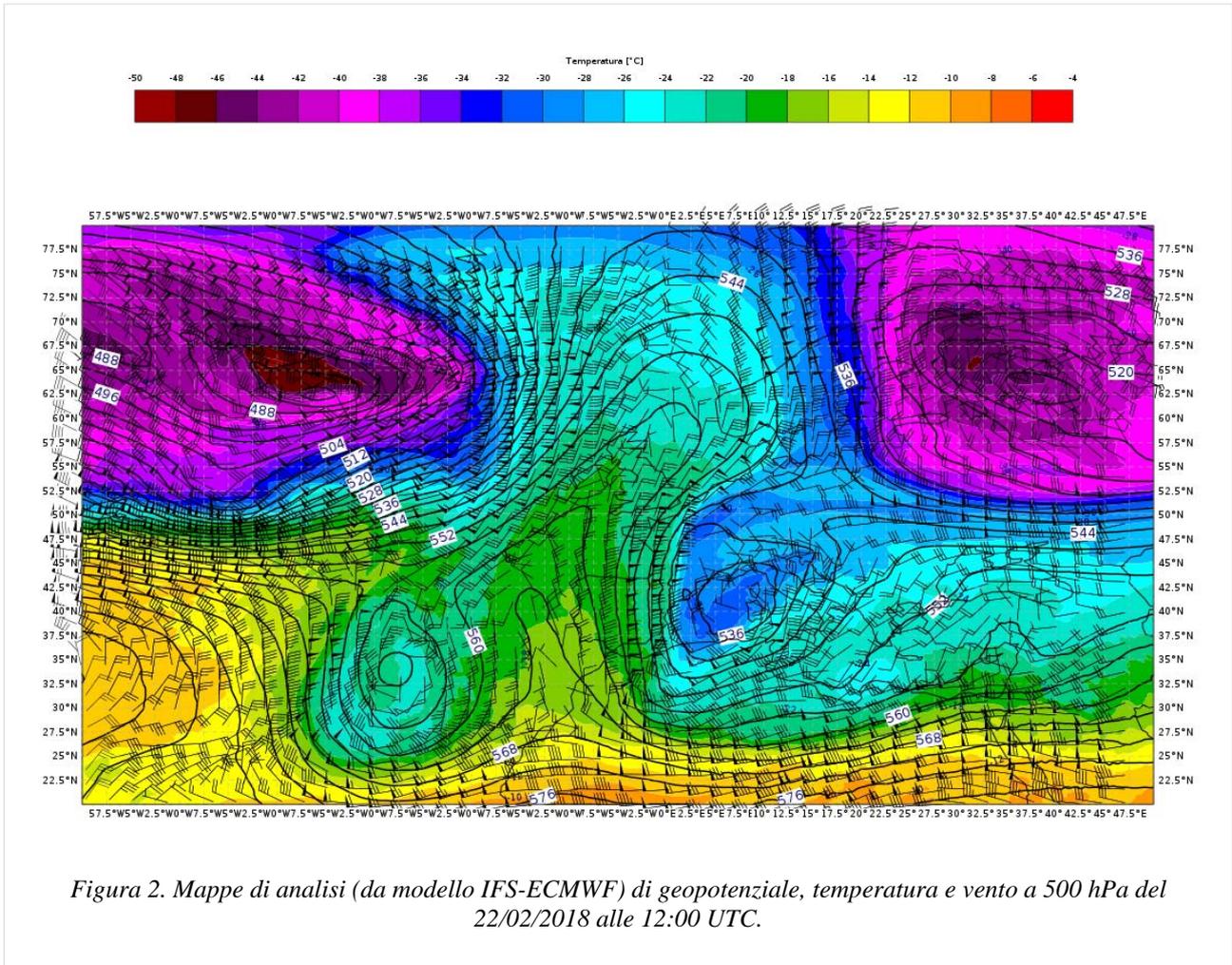


Figura 2. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 22/02/2018 alle 12:00 UTC.

La situazione, estremamente dinamica, mostra che a fianco di un campo barico di alta pressione che si insinua prepotentemente nel centro del territorio europeo, altrettanto marcatamente una saccatura depressionaria figlia di un'ancora più marcata depressione situata sulla Siberia (che giungerà poi successivamente anch'essa a farsi sentire sull'area mediterranea), fa incursione sul Mediterraneo generando un nucleo quasi indipendente sul settore settentrionale della nostra penisola. E' qui che si colloca il nucleo depressionario alla mesoscala, rappresentato nelle figure iniziali.

Varrà la pena di mostrare l'evoluzione di questo maestoso complesso a scala sinottica nella giornata successiva per capire come molto abbia insistito sulle stesse zone, caratterizzando l'intensità e la prolungata azione dei fenomeni in queste quattro giornate (*Figura 3*).

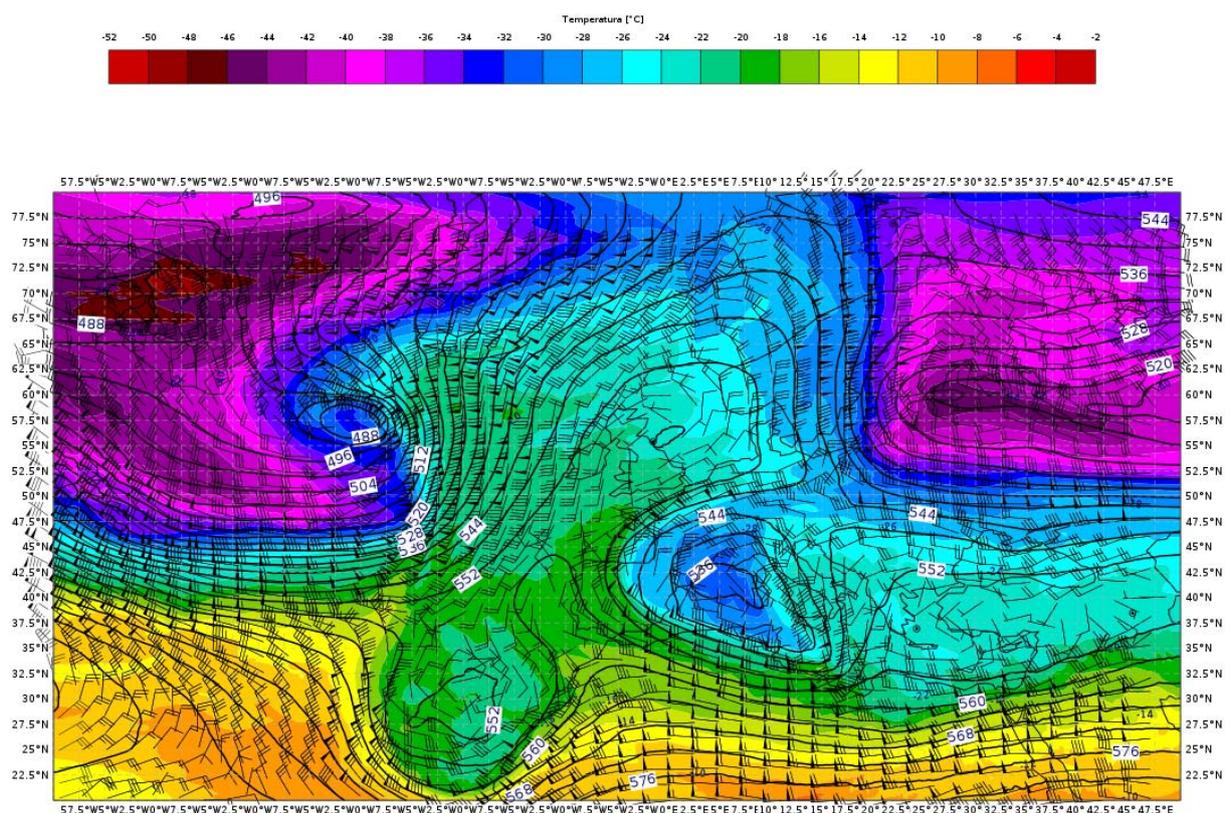


Figura 3. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 23/02/2018 alle 12:00 UTC.

Il baricentro del nucleo depressionario, pur retrogradando verso la Spagna, di fatto non esaurisce la propria azione sulla nostra regione: la linea di instabilità posta a nord-est rispetto al centro della rotazione sta passando proprio sull'Italia settentrionale (Figura 4).

Da questo momento in poi, tuttavia, questo minimo depressionario si avvia ad un graduale colmamento, molto visibile nella giornata successiva, il 24/2, e ad una sempre più ridotta capacità di produrre al suolo le condizioni di instabilità che hanno generato la perturbazione (Figura 5).

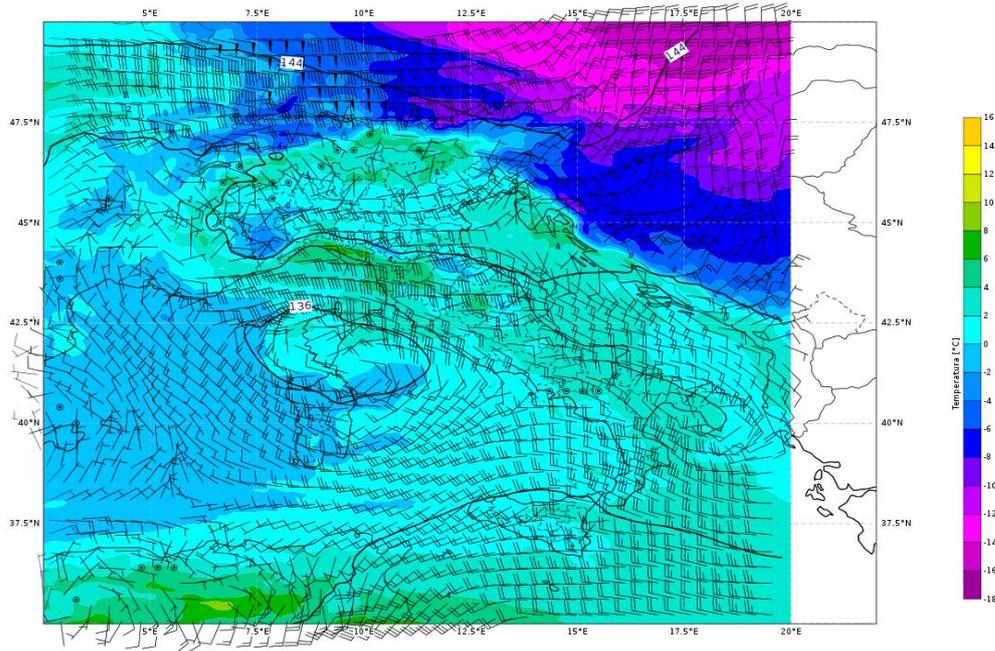


Figura 4. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 24/02/2018 alle 12:00 UTC. Il minimo al suolo ancora attivo ma ormai esaurito.

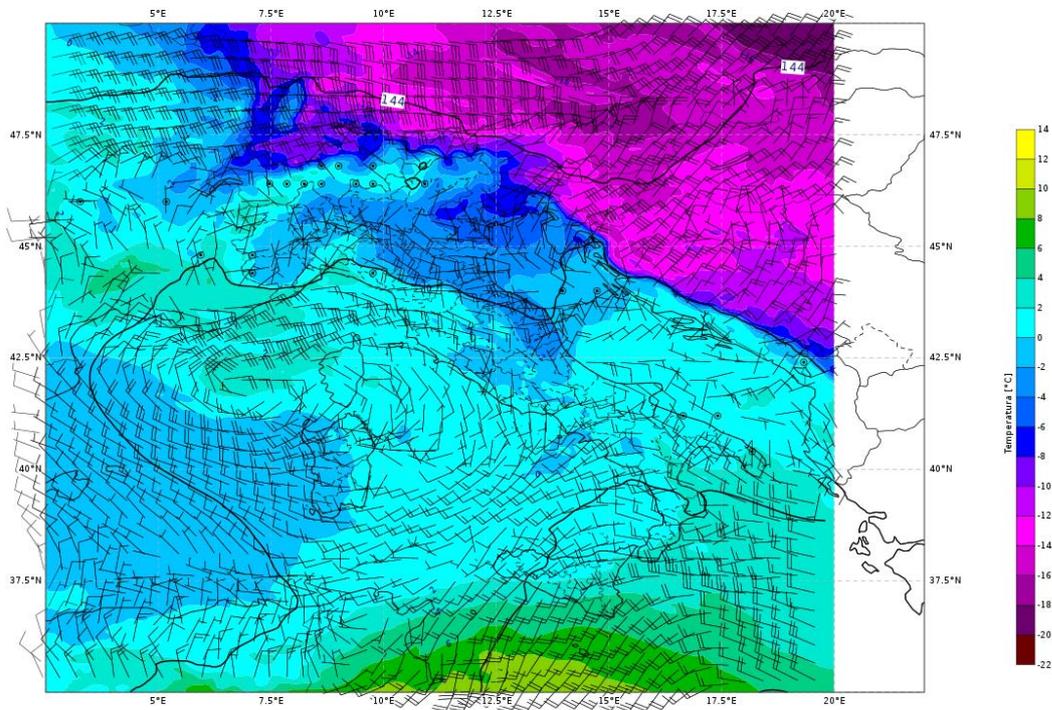


Figura 5. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 25/02/2018 alle 12:00 UTC: Il nucleo depressionario è praticamente scomparso. Si profila invece nel quadrante nord-orientale il fronte freddo della depressione siberiana.

Intanto la depressione di origine siberiana da cui si origina il sistema è giunta ormai alle soglie delle nostre latitudini ed è direttamente in grado, quasi senza soluzione di continuità, di produrre i fenomeni delle giornate successive, le precipitazioni, ed il drastico abbassamento delle temperature. Ma queste dinamiche verranno descritte esaurientemente a seguire in un report ad esse dedicato.

2. Analisi dell'evoluzione alla mesoscala sull'Emilia-Romagna

Nelle prime ore del 21 Febbraio si assiste all'esaurimento delle precipitazioni precedenti l'evento analizzato in questo report.

Quest'ultimo ha inizio in tarda mattinata del giorno 21 a partire dalla Romagna per poi estendersi verso ovest. I fenomeni, anche a carattere nevoso, restano localizzati nel settore centro-orientale della regione per tutto il 21/2 (Figura 6).

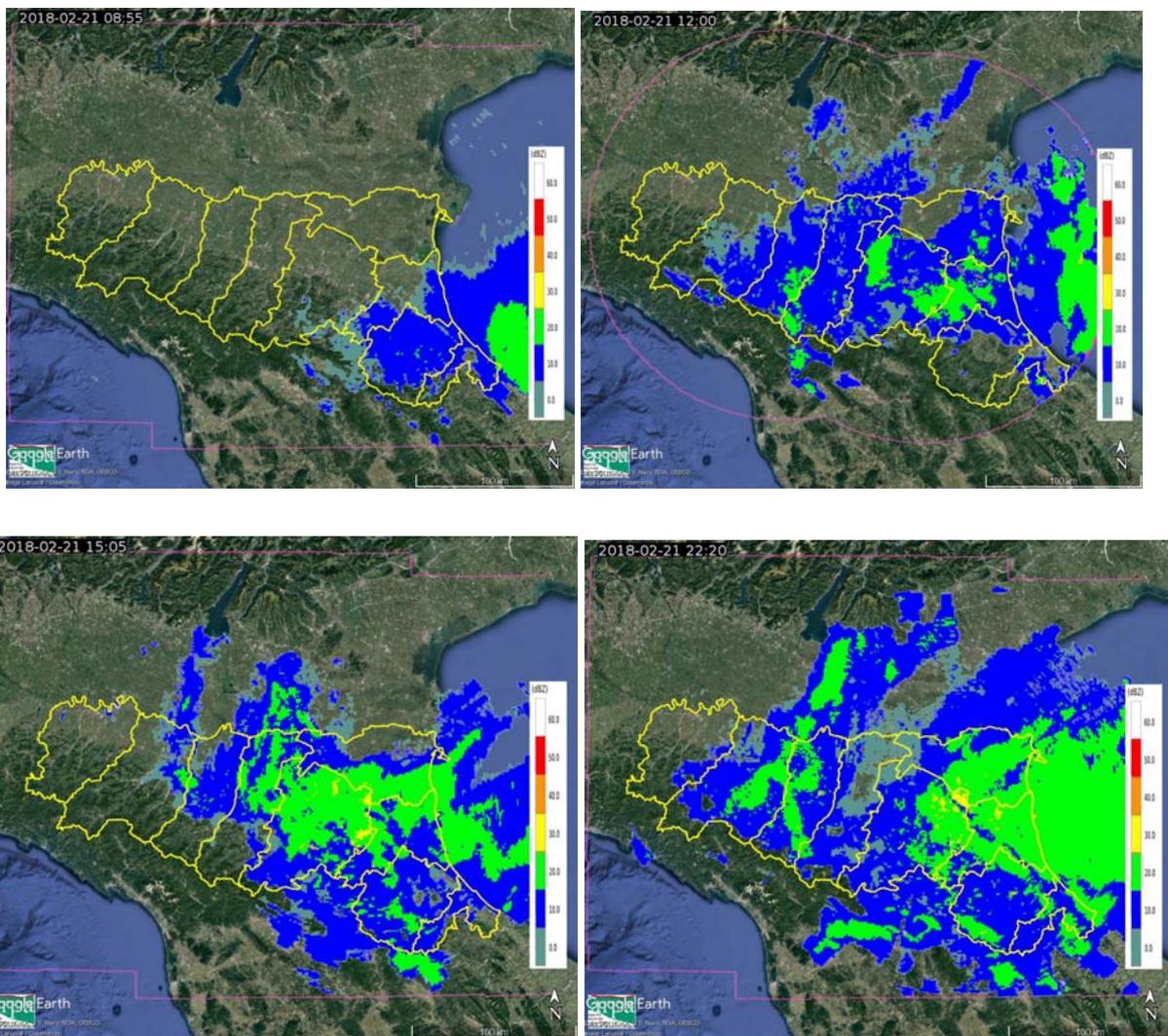


Figura 6. Mappe di riflettività del 21/02/2018 alle 08:55UTC (in alto a sinistra), alle 12:00 UTC (in alto a destra), alle 15:05 UTC (in basso a sinistra) e alle 22:20 UTC (in basso a destra).

Il giorno 22 le precipitazioni interessano praticamente tutto il territorio regionale fino alla tarda mattinata e poi si esauriscono sulla pianura (Figura 7).

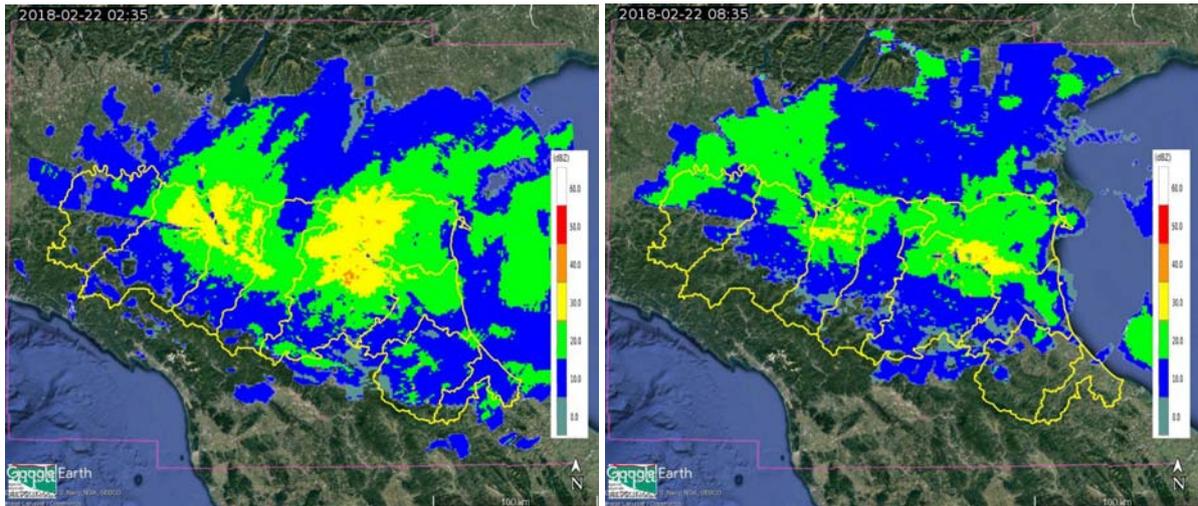


Figura 7. Mappe di riflettività del 22/02/2018 alle 02:35UTC (a sinistra), alle 08:35 UTC (a destra)

Esse riprendono nel tardo pomeriggio del 22/2 con una banda di precipitazioni che interessa il settore orientale (Figura 8).

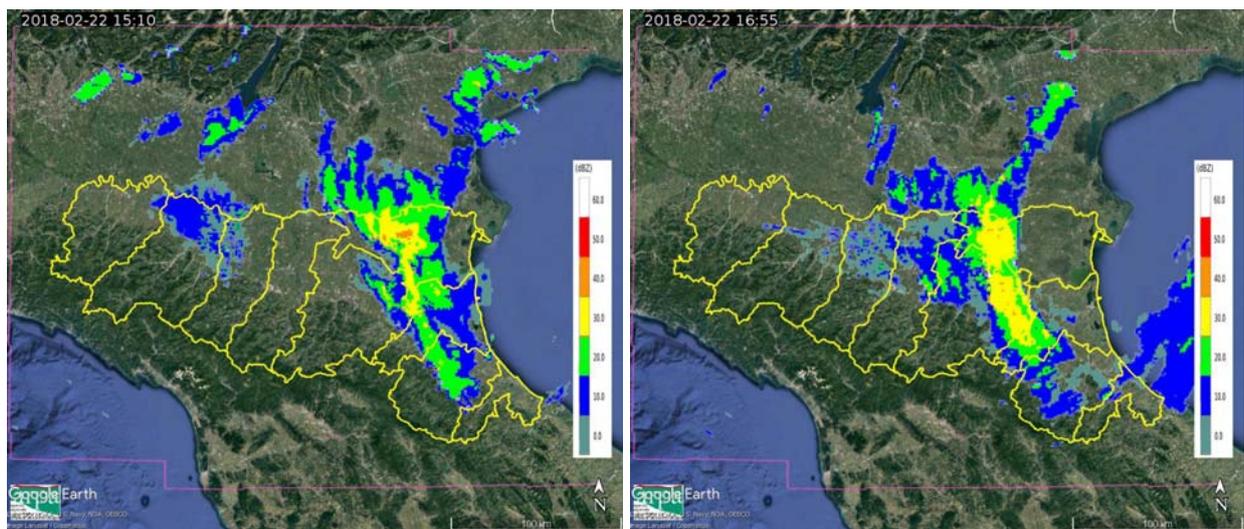


Figura 8. Mappe di riflettività del 22/02/2018 alle 15:10UTC (a sinistra), alle 16:55 UTC (a destra)

In tarda serata di verifica un'estensione della precipitazione a tutto il settore centro-orientale con precipitazioni anche abbondanti in particolare sull'Appennino nelle prime ore del 23/2. Queste si spostano nelle prime ore del mattino verso la pianura (Figura 9).

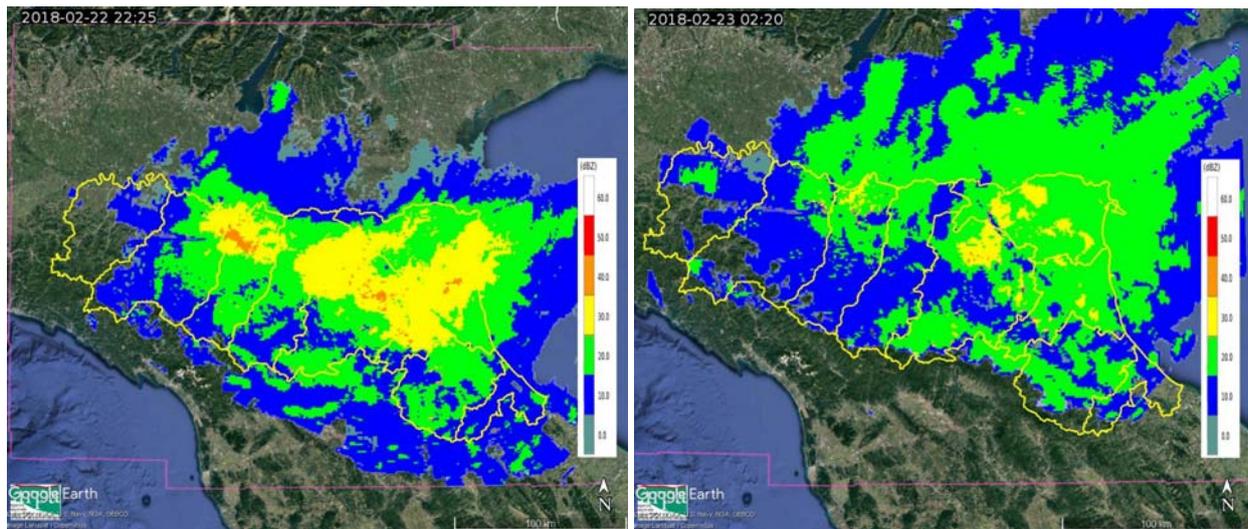


Figura 9. Mappe di riflettività del 22/02/2018 alle 22:25UTC (a sinistra), e del 23/02/2018 alle 02:20 UTC (a destra)

In tarda mattinata del 23 i fenomeni sono sparsi e vanno ad interessare progressivamente il settore orientale (Figura 10).

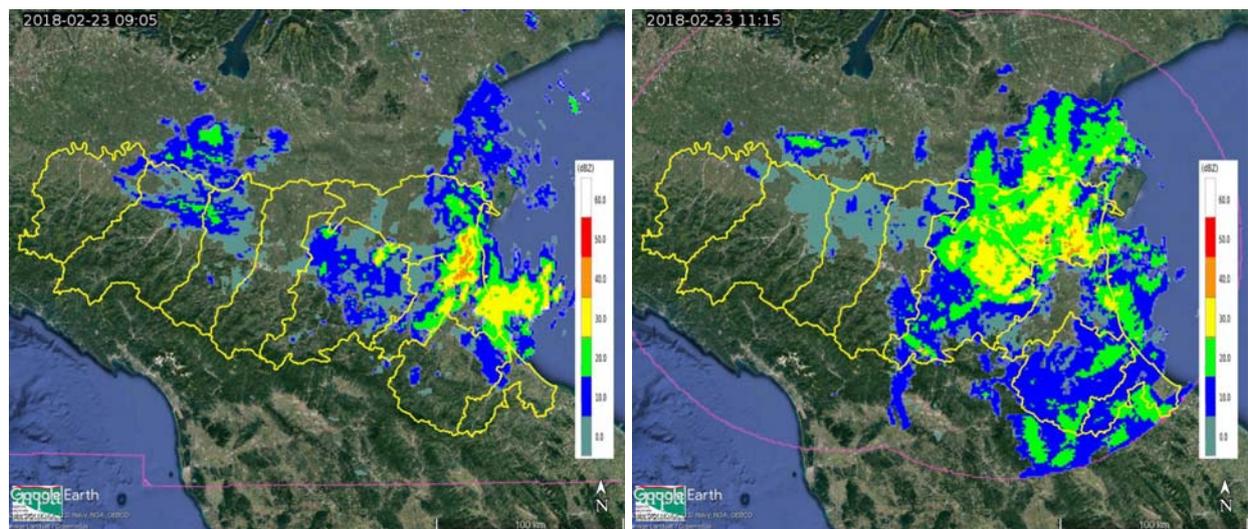


Figura 10. Mappe di riflettività del 23/02/2018 alle 09:05UTC (a sinistra), e alle 11:15 UTC (a destra)

Nel primo pomeriggio del 23/2 si verifica una nuova estensione dei fenomeni verso l'Appennino e verso ovest anche se la parte maggiormente interessata resta il settore centro-orientale (Figura 11).

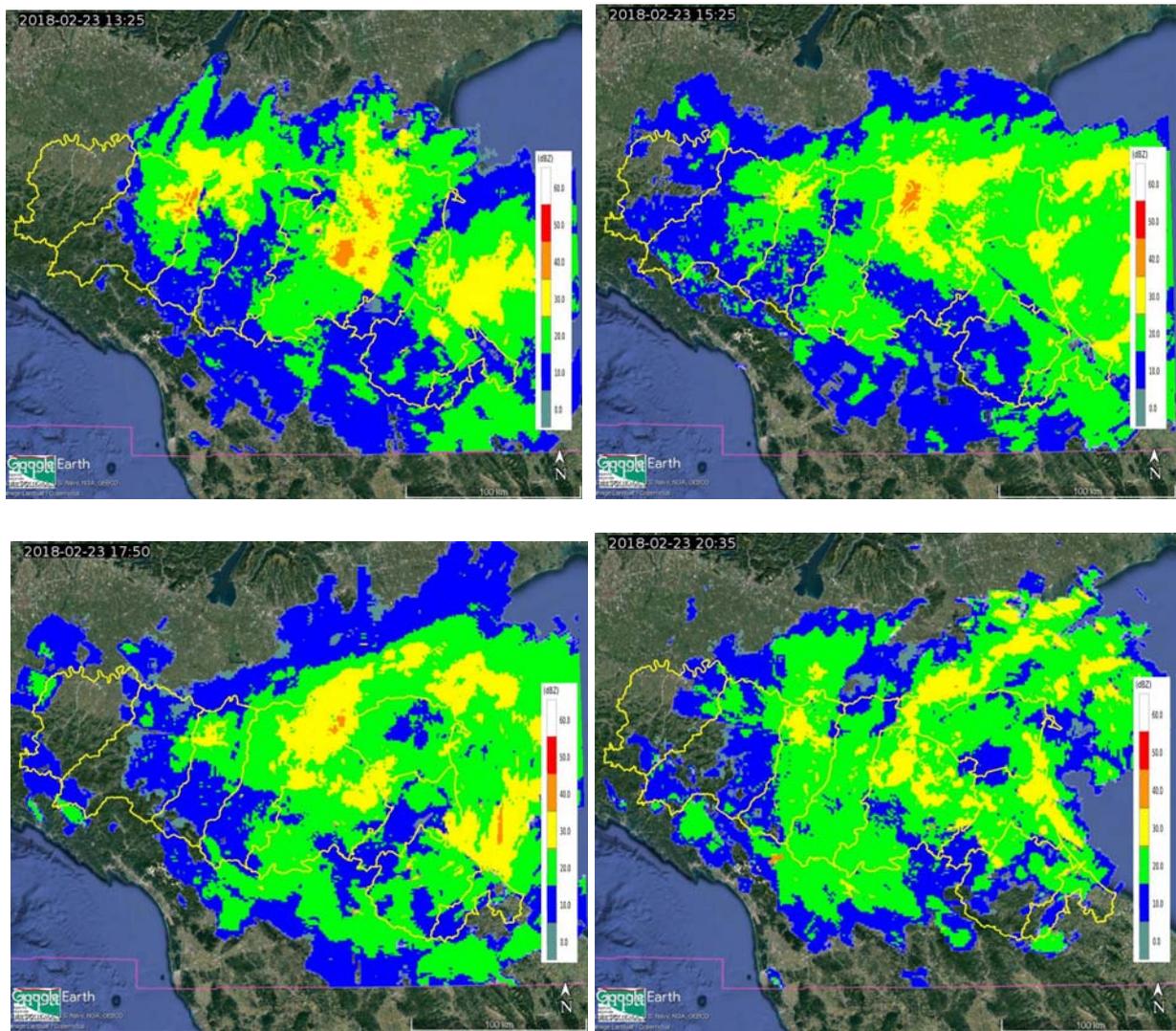


Figura 11. Mappe di riflettività del 23/02/2018 alle 13:25UTC (in alto a sinistra), alle 15:25 UTC (in alto a destra), alle 17:50 UTC (in basso a sinistra) e alle 20:35 UTC (in basso a destra).

Dalle prime ore del 24/2 i fenomeni si riducono notevolmente a precipitazioni sparse (Figura 12).

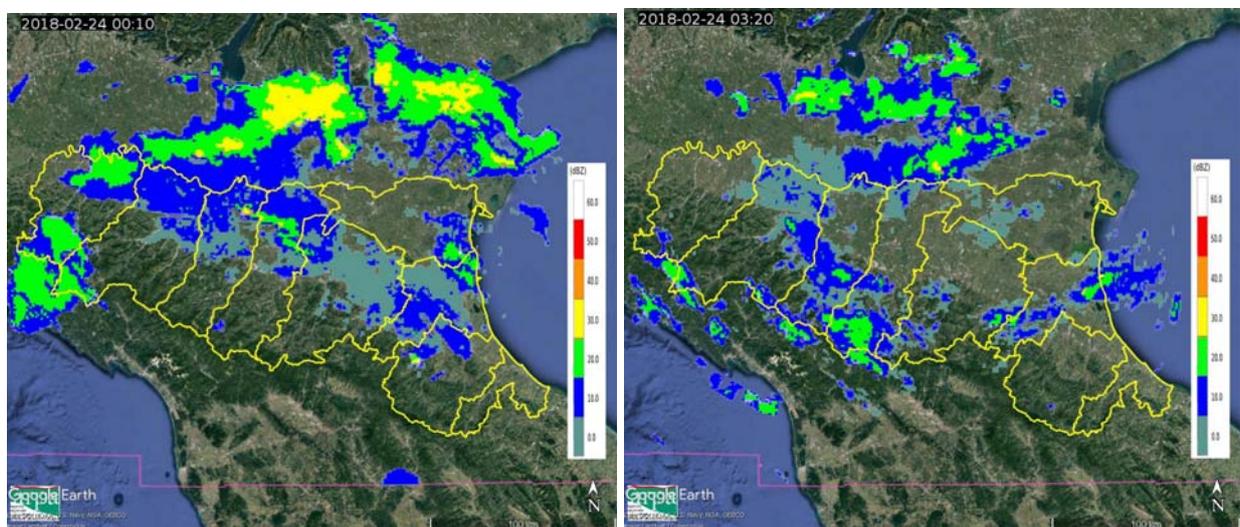
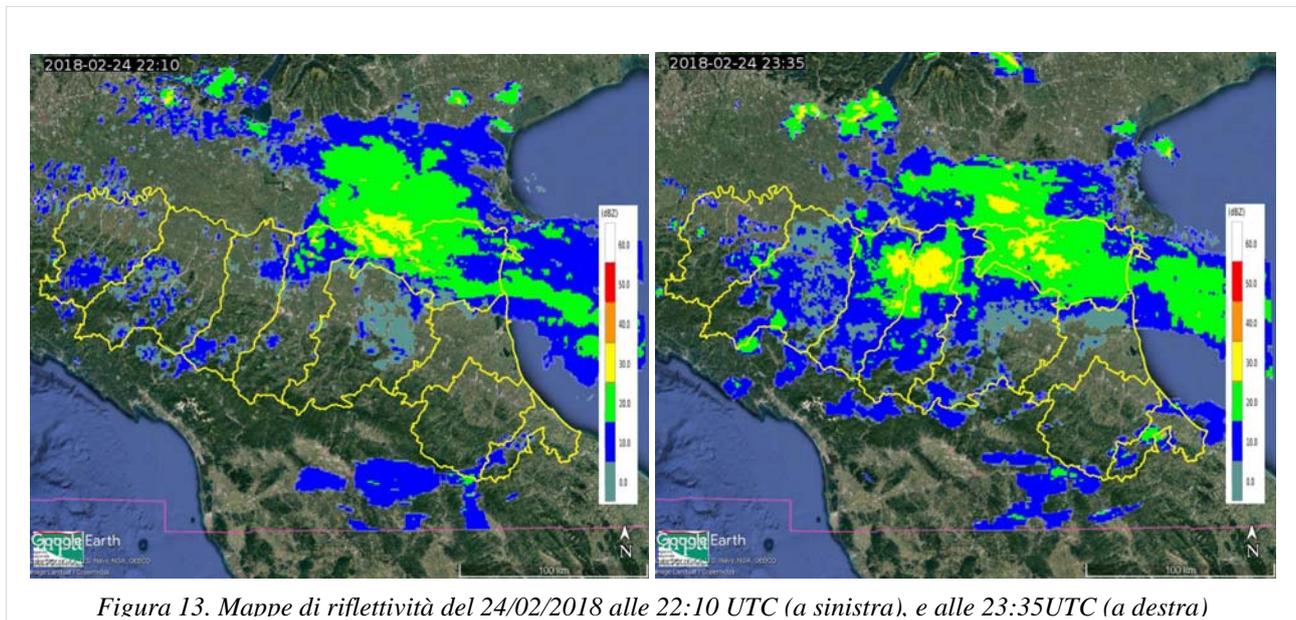


Figura 12. Mappe di riflettività del 24/02/2018 alle 00:10 UTC (a sinistra), e alle 03:20 UTC (a destra)

In tarda serata del 24/2 riprendono dalla provincia di Ferrara e si estendono alla bassa bolognese, modenese e reggiana (Figura 13), tuttavia la nuova perturbazione fa già parte dell'evento che sarà analizzato nel successivo report.



3. Cumulate di precipitazione ed effetti al suolo

Le precipitazioni cumulate durante l'evento hanno raggiunto un massimo di quasi 200 mm nella stazione di Vergiano (RN) si e in diverse stazioni di pianura in provincia di Rimini e Forlì Cesena si sono superati i 100 mm complessivi sui quattro giorni.

La mappa radar di cumulata sui quattro giorni pur risentendo dell'effetto della bright band, mostra in generale quantitativi di precipitazione più elevati nel settore centro-orientale della regione, come confermato dai dati stazione.

Tabella 1

Precipitazione cumulata dal 21 al 24 febbraio 2018				
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV	QUOTA
194,20	Vergiano	RIMINI	RN	36
154,20	Rimini Ausa	RIMINI	RN	10
149,20	Santarcangelo di Romagna	SANTARCANGELO DI ROMAGNA	RN	38
140,80	Due Tigli	CESENATICO	FC	10
139,00	Mesola	CESENATICO	FC	6
123,20	Cattolica	CATTOLICA	RN	5
122,00	Rimini	RIMINI	RN	7
105,00	Roversano	CESENA	FC	175
98,80	Matelica	RAVENNA	RA	19
98,20	Martorano	CESENA	FC	25
94,20	Monte Grosso	ROCCA SAN CASCIANO	FC	670
86,80	Santa Maria Nova	BERTINORO	FC	21
84,60	San Ruffillo Savena	BOLOGNA	BO	92
82,40	Casalecchio canale	CASALECCHIO DI RENO	BO	63
81,80	Borgo Tossignano	BORGO TOSSIGNANO	BO	98

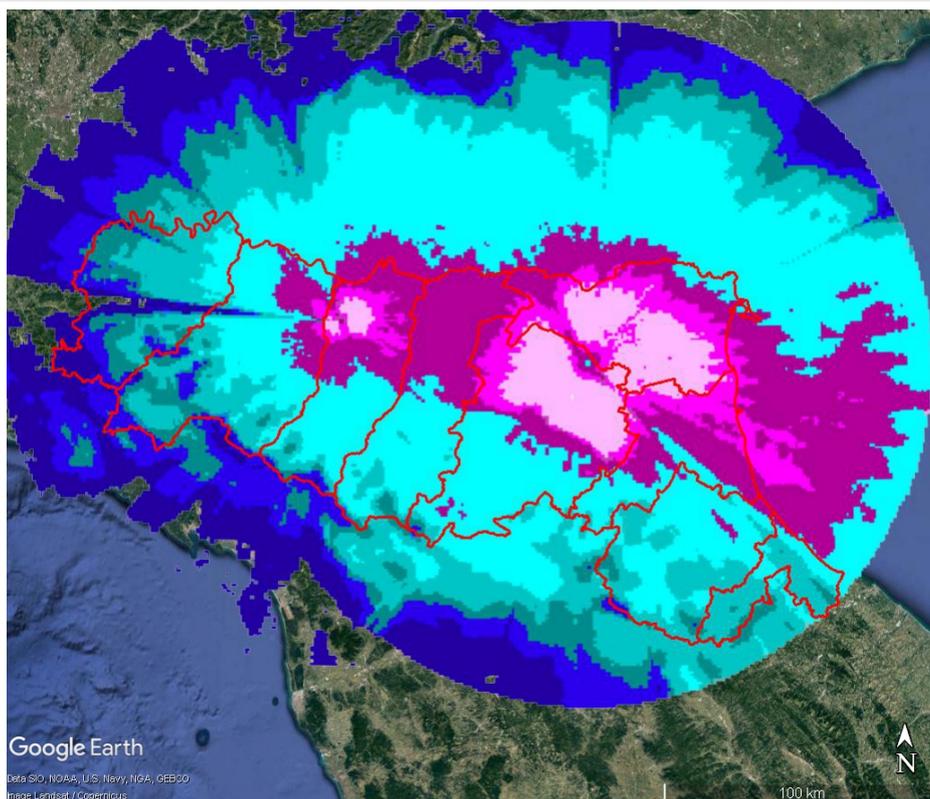


Figura 14. Precipitazione cumulata da composito radar regionale dal 21 al 24 Febbraio 2018

Nei singoli giorni dell'evento invece il giorno 21 è stata registrata una precipitazione di 43.2 mm a Vergiano (RN), il 22 invece diversi sono stati i superamenti dei 40 mm giornalieri (Tabella 2). Analogamente il giorno 23 in diverse stazioni si è superato questo valore con dei massimi molto elevati di 105.6 mm nella stazione di Vergiano in comune di Rimini e 92.6 nella stazione di Rimini Ausa sempre in comune di Rimini.

Tabella 2

Precipitazioni cumulate giornaliere > 40 mm del 22/02/2018			
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
46,20	Santarcangelo di Romagna	SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	RN
45,40	Vergiano	RIMINI	RN
44,80	Due Tigli	CESENATICO	FC
44,20	Mesola	CESENATICO	FC
40,00	Martorano	CESENA	FC

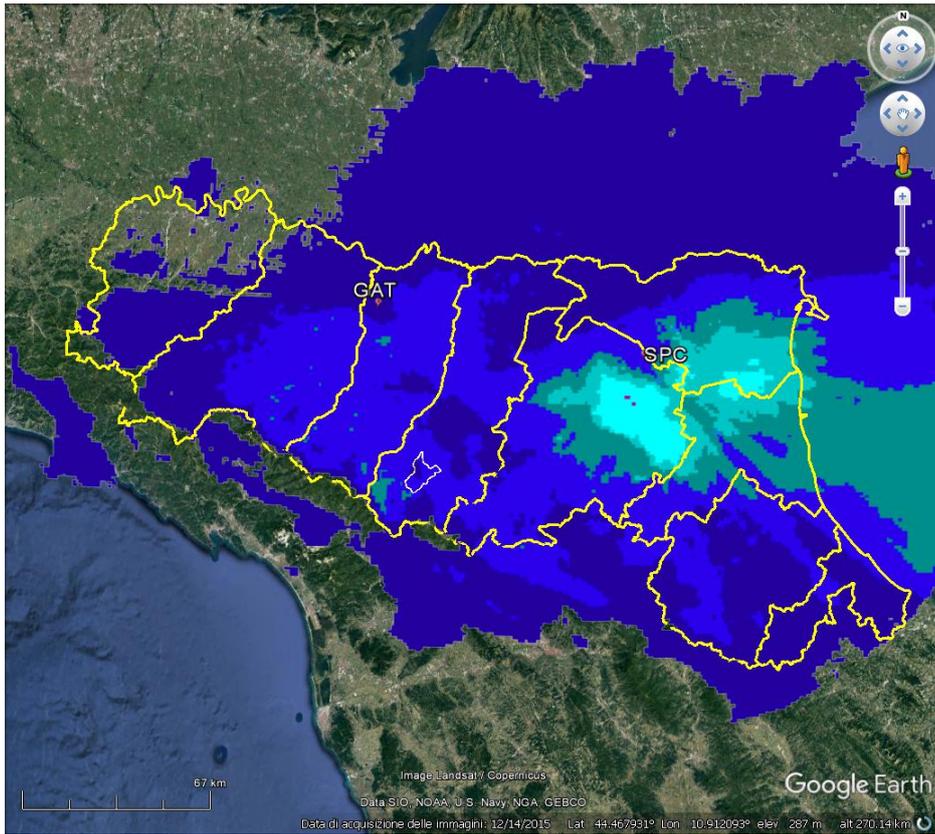


Figura 15. Precipitazione cumulata giornaliera da composito radar regionale del 21 Febbraio 2018

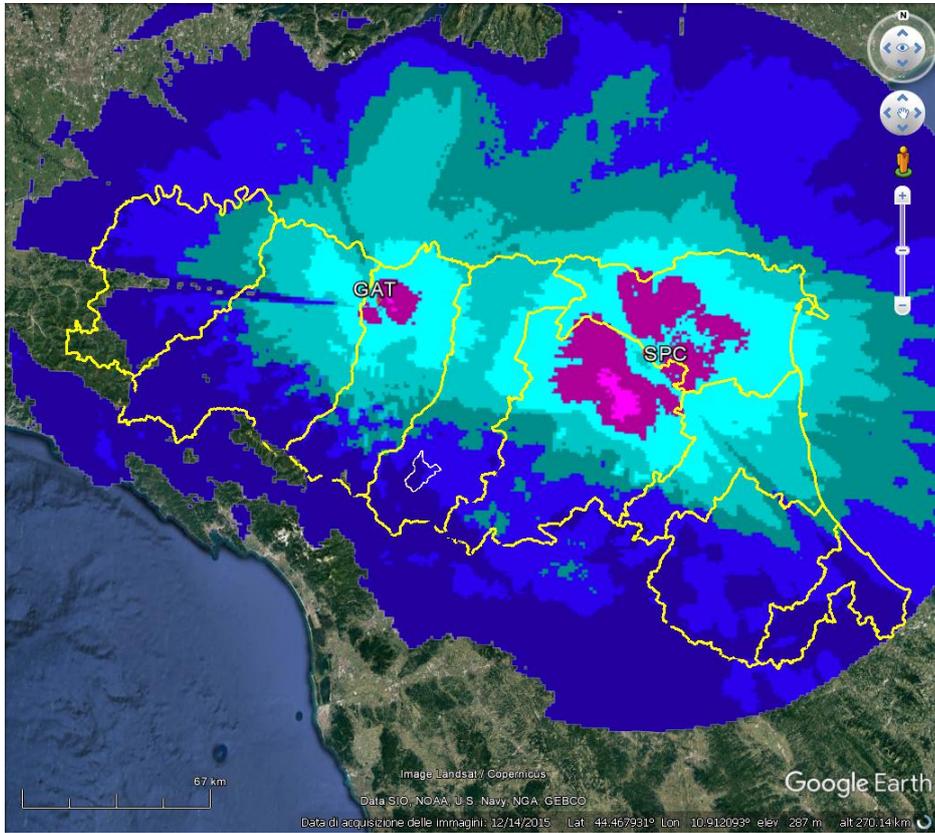


Figura 16. Precipitazione cumulata giornaliera da composito radar regionale del 22 Febbraio 2018

Tabella 3

Precipitazioni cumulate giornaliere > 40 mm DEL 23/02/2018			
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
105,60	Vergiano	RIMINI	RN
92,60	Rimini Ausa	RIMINI	RN
77,20	Rimini urbana	RIMINI	RN
73,60	Due Tigli	CESENATICO	FC
72,00	Roversano	CESENA	FC
69,80	Mesola	CESENATICO	FC
68,80	Cattolica	CATTOLICA	RN
68,20	Santarcangelo di Romagna	SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	RN
43,60	Monte Grosso	ROCCA SAN CASCIANO	FC
43,60	Cusercoli	CIVITELLA DI ROMAGNA	FC

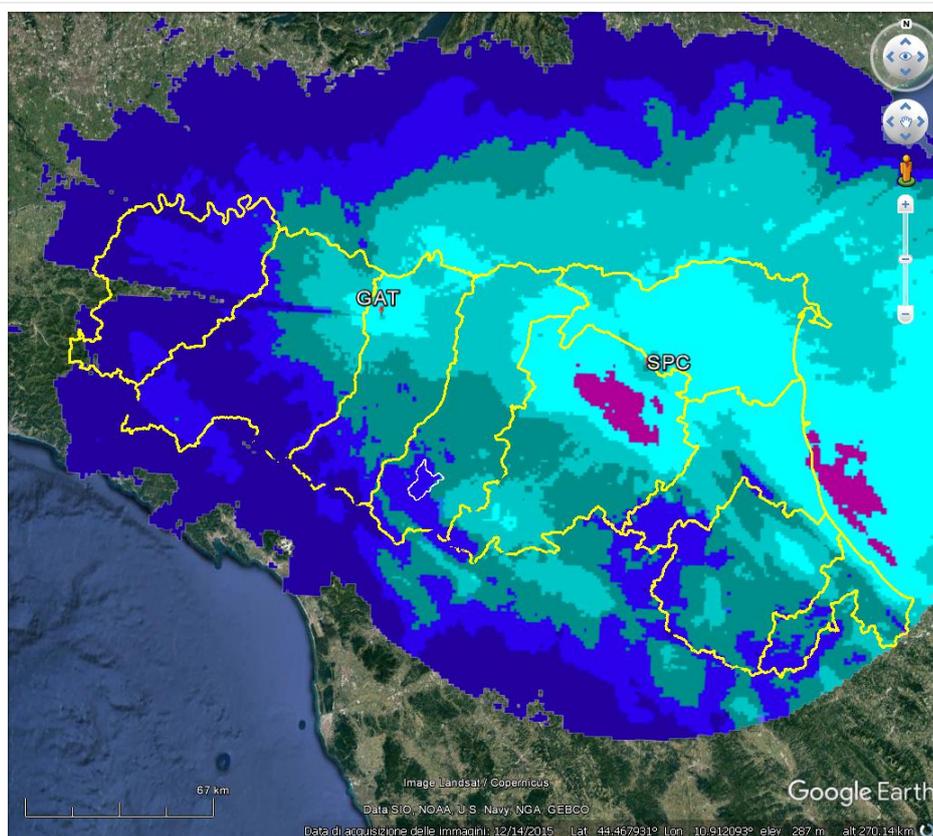


Figura 17. Precipitazione cumulata giornaliera da composito radar regionale del 23Febbraio 2018

Tabella 4

Precipitazioni cumulate giornaliere > 40 mm DEL 24/02/2018			
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
43,20	San Valentino	CASTELLARANO	RE
41,40	Monte Albano	CASOLA VALSENIO	RA
40,20	Pianoro	PIANORO	BO

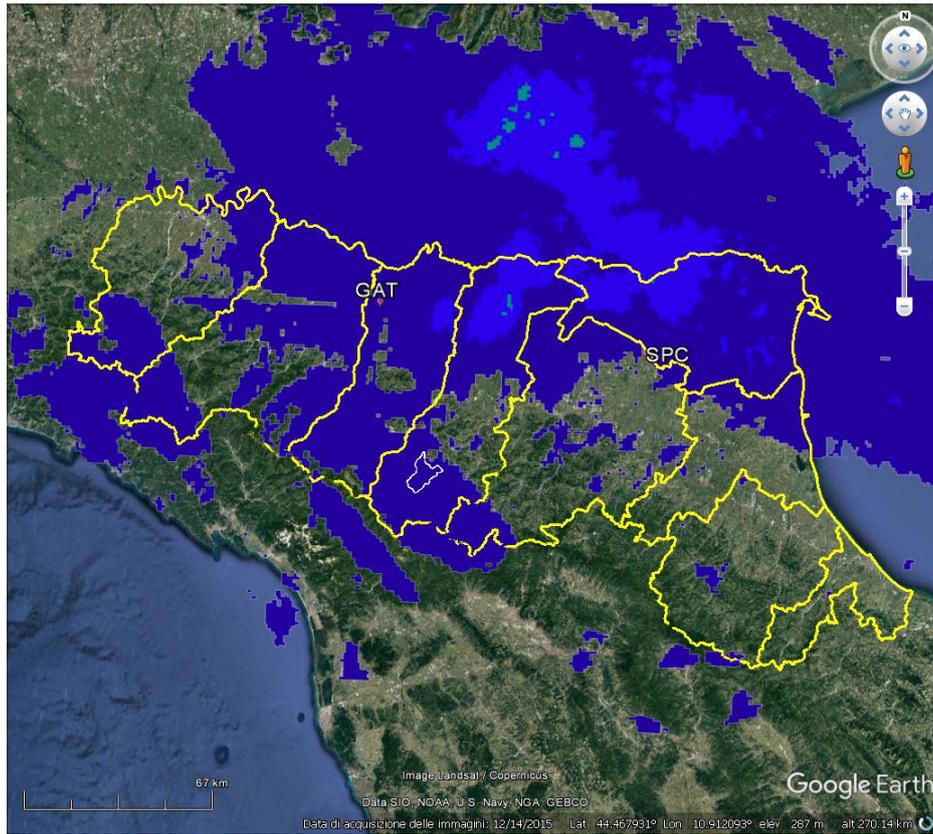


Figura 18. Precipitazione cumulata giornaliera da composito radar regionale del 24Febbraio 2018

4. Analisi della neve ed effetti al suolo

Le mappe di classificazione delle idrometeorie mostrano come nei quattro giorni ci siano state precipitazioni nevose in Appennino e prevalentemente pioggia ma anche neve in scioglimento e neve in pianura. Questa configurazione è dimostrata anche dalla presenza dell'effetto della 'bright band' nei dati di cumulata radar di precipitazione come visto nella sezione precedente.

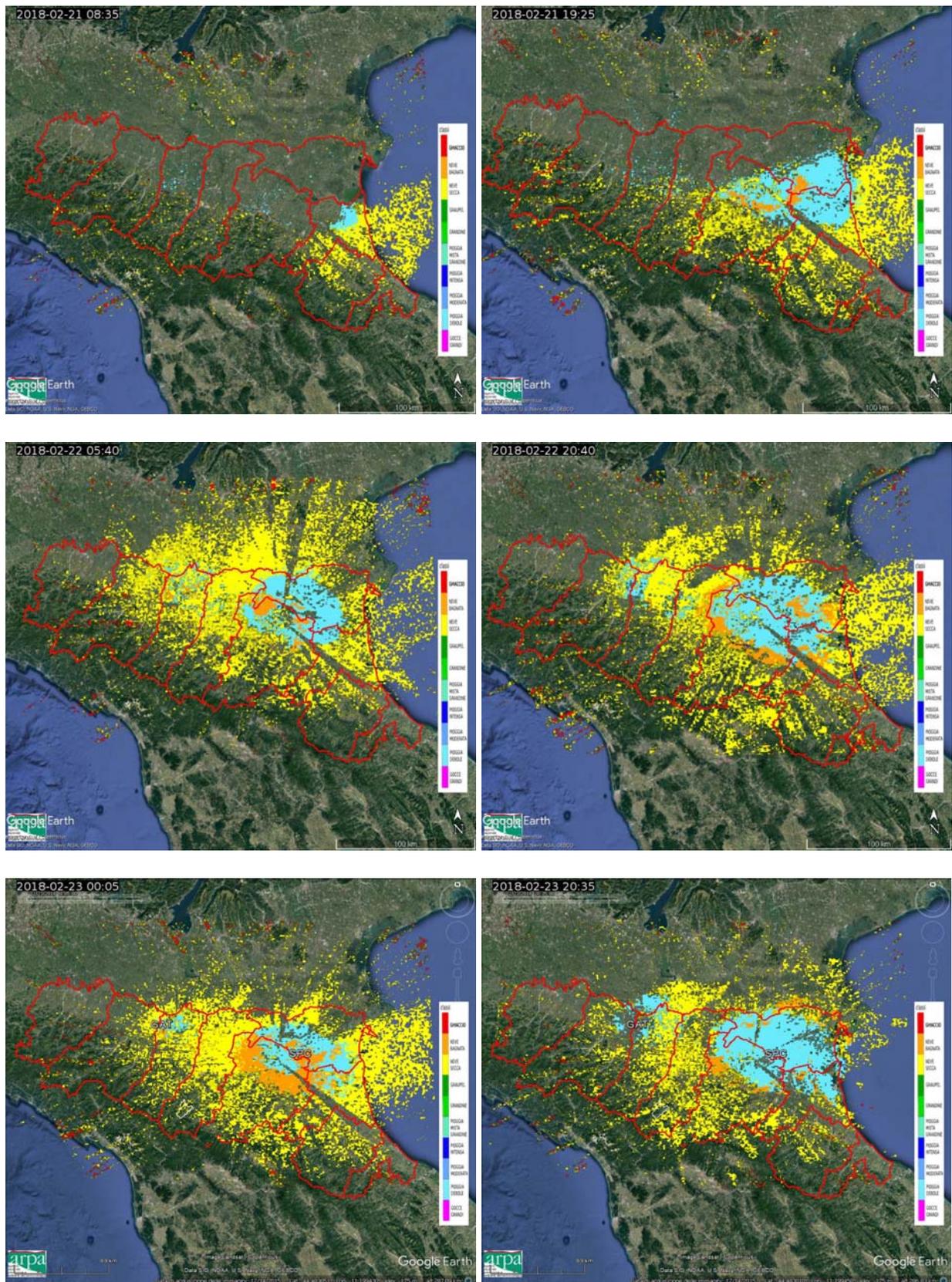
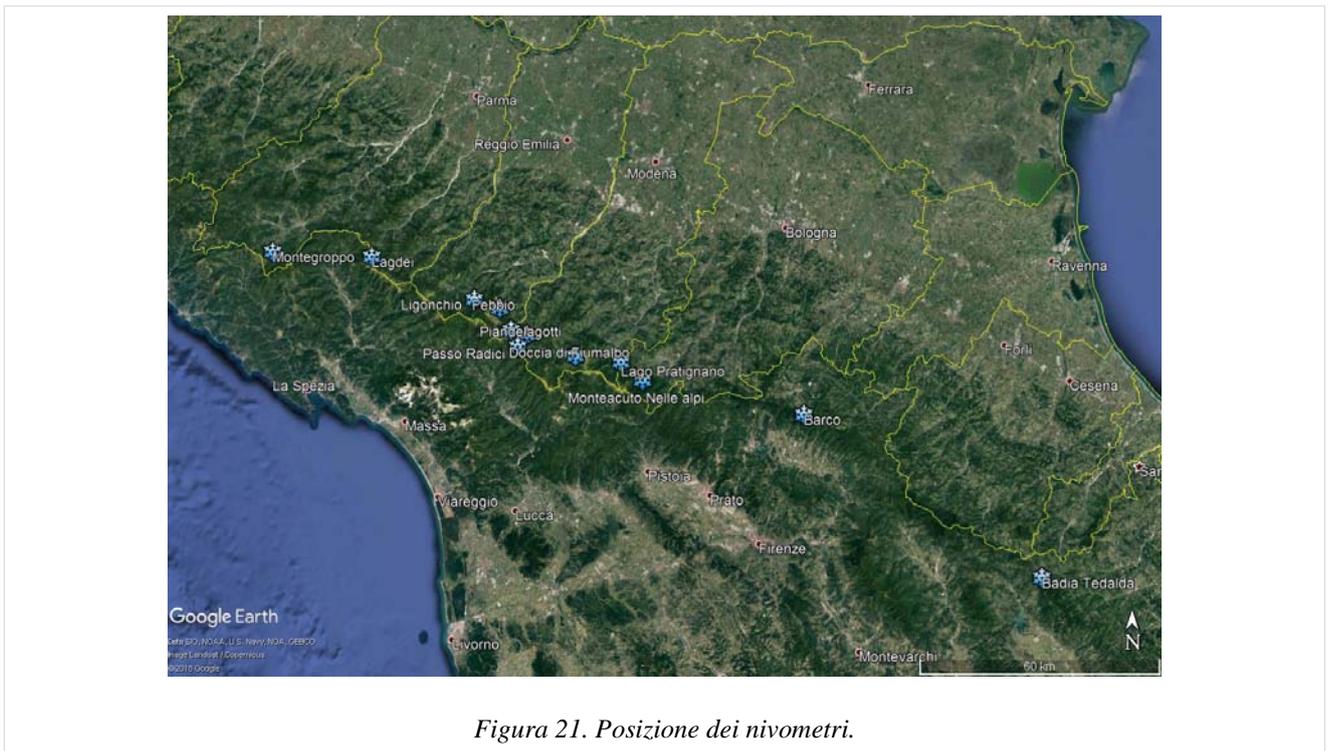
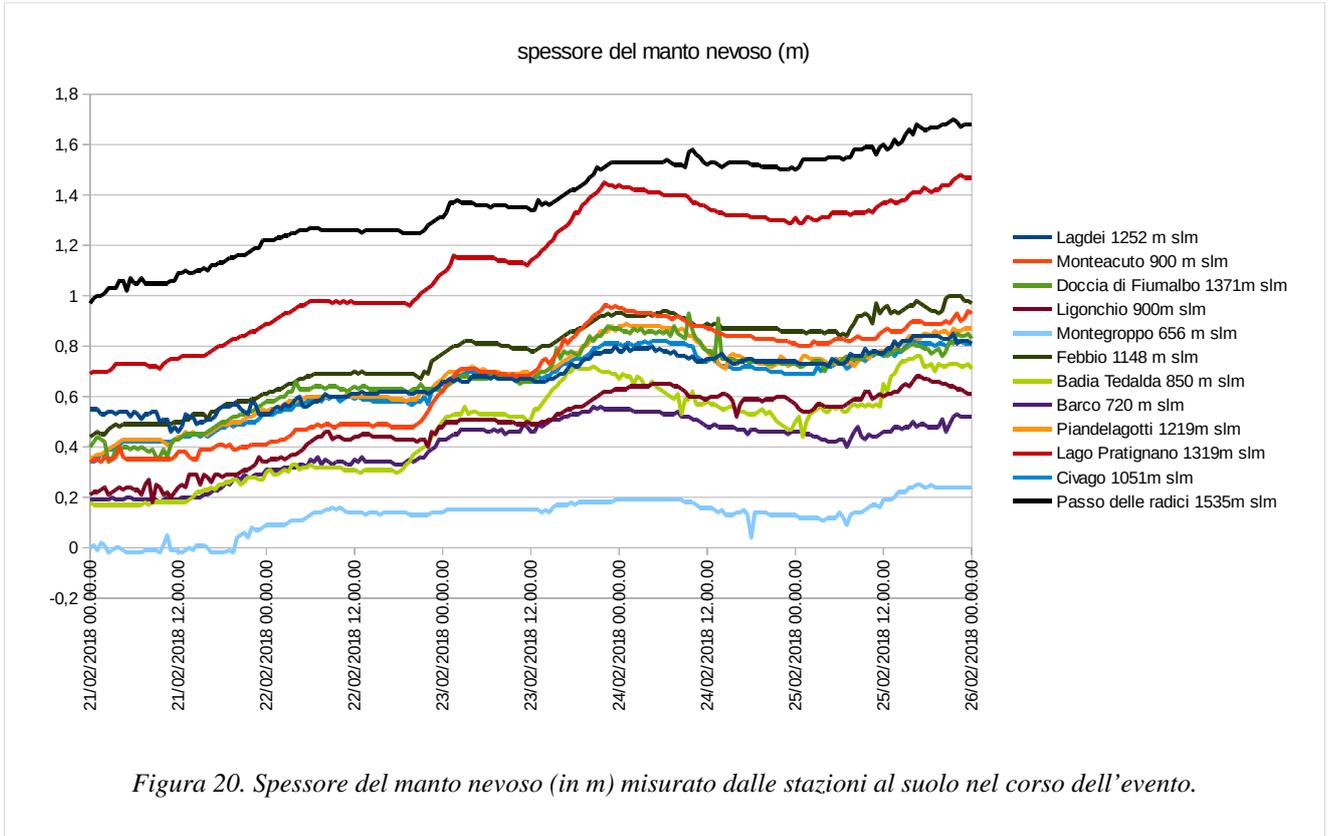


Figura 19. Mappe di classificazione delle idrometeore da composito radar regionale del 21/02/2018 alle 08:35 UTC (in alto a sinistra), alle 19:25 (in alto a destra), del 22/02/2018 alle 05:40 UTC (in centro a sinistra) e alle 20:40 UTC (in centro a destra), del 23/02/2018 alle 00:05 UTC (in basso a sinistra) e alle 20:35 UTC (in basso a destra).

I dati di spessore del manto nevoso raccolti dalle stazioni nivometriche della Regione Emilia-Romagna collocate tutte a quote superiori ai 600 m, mostrano una prima fase di neve tra le 18 UTC del 21/2 e le 06 UTC del 22/2 con circa 15-25 cm di accumulo, una seconda fase tra le 18 UTC e le 24 UTC del 22/2 con mediamente circa 20 cm di neve fresca, una terza fase tra le 12 UTC del 23 e le 00 UTC del 24/2 con 10-20 cm di neve fresca, seguita da una fase di scioglimento il giorno 24/2. I dati sono visibili in Figura 20 mentre in Figura 21 è riportata la posizione dei nivometri.



I dati dei rilievi dei Carabinieri Forestali per quantitativi di neve fresca maggiori di 10 cm sono rappresentati in Tabella 5, Tabella 6, Tabella 7, Tabella 8.

Il giorno 21/2 si osservano precipitazioni nevose al massimo di 25 cm nel comune di San Benedetto Val di Sambro a 618 m slm.

Il giorno 22/2 i quantitativi superiori ai 10 cm sono tutti a quote superiori a 500 m con dei picchi di 30 cm a Loiano (BO), Castelnovo ne' Monti (RE), Pennabilli (RN), Sestola (MO) (Figura 22, Figura 23 e Figura 24).



Figura 22. Foto della nevicata a Loiano. Fonte: Carabinieri Forestali. Rilievo del giorno 22/2.



Figura 23. Foto della nevicata a Castelnovo ne' Monti. Fonte: Carabinieri Forestali. Rilievo del giorno 22/2.



Figura 24. Foto della nevicata a Sestola. Fonte: Carabinieri Forestali. Rilievo del giorno 22/2.

Il giorno 23/2 si hanno valori superiori a di 30 cm di neve fresca a Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano e Riolunato (48 cm) e Sestola (MO), a Castiglion de Pepoli e Monghidoro (BO), a Bagno di Romagna (FC), dove sono stati osservati 45 cm, Collagna e Viano (RE).



Figura 25. Foto della nevicata a Bagno di Romagna . Fonte: Carabinieri Forestali. Rilievo del giorno 23/2.

Il giorno 24 a Lizzano in Belvedere (BO) a quota 1177 m slm sono stati osservati 130 cm di neve fresca (Figura 26) e a Serramazzone (MO) 45 cm.



Figura 26. Foto della nevicata a Lizzano . Fonte: Carabinieri Forestali. Rilievo del giorno 24/2.

Tabella 5

CONSULTAZIONE RILIEVI RISCHIO A BASSA QUOTA DEL GIORNO 21/02/2018 (H neve fresca >10 cm).					
Data	Ora	Provincia	Comune	H neve Fresca (cm)	Quota
21/02/2018	23:49	BOLOGNA	SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO	25	618
21/02/2018	09:46	MODENA	SESTOLA	13	1508
21/02/2018	13:06	MODENA	SESTOLA	13	983
21/02/2018	16:44	MODENA	SESTOLA	13	972
21/02/2018	17:35	MODENA	SESTOLA	15	1023

Tabella 6

CONSULTAZIONE RILIEVI RISCHIO A BASSA QUOTA DEL GIORNO 22/02/2018 (H neve fresca>10 cm)					
Data	Ora	Provincia	Comune	H neve Fresca (cm)	Quota
22/02/2018	08:09	BOLOGNA	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	10	673
22/02/2018	06:58	BOLOGNA	GAGGIO MONTANO	22	634
22/02/2018	10:26	BOLOGNA	GRANAGLIONE	18	522
22/02/2018	08:26	BOLOGNA	LIZZANO IN BELVEDERE	25	712
22/02/2018	07:41	BOLOGNA	LOIANO	30	707
22/02/2018	09:21	FORLI' CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	20	524
22/02/2018	10:56	FORLI' CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	25	942
22/02/2018	12:35	FORLI' CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	20	540
22/02/2018	09:31	FORLI' CESENA	PORTICO E SAN BENEDETTO	20	606
22/02/2018	09:20	FORLI' CESENA	PREMILCUORE	20	466
22/02/2018	17:22	FORLI' CESENA	PREMILCUORE	10	481
22/02/2018	07:55	FORLI' CESENA	SANTA SOFIA	18	593
22/02/2018	08:54	FORLI' CESENA	SANTA SOFIA	30	1537
22/02/2018	11:28	FORLI' CESENA	SANTA SOFIA	25	882
22/02/2018	14:10	FORLI' CESENA	TREDOZIO	10	699
22/02/2018	08:48	MODENA	FRASSINORO	14	1514
22/02/2018	07:27	MODENA	SESTOLA	23	968
22/02/2018	08:32	MODENA	SESTOLA	30	1330
22/02/2018	11:38	PARMA	BEDONIA	10	1460
22/02/2018	18:58	PIACENZA	BETTOLA	10	743
22/02/2018	09:01	PIACENZA	BOBBIO	12	1138
22/02/2018	12:02	PIACENZA	FERRIERE	10	1365
22/02/2018	18:00	REGGIO NELL'EMILIA	BUSANA	20	890
22/02/2018	07:23	REGGIO NELL'EMILIA	CASTELNOVO NE' MONTI	30	669
22/02/2018	13:58	REGGIO NELL'EMILIA	COLLAGNA	20	1336
22/02/2018	15:47	REGGIO NELL'EMILIA	TOANO	10	825
22/02/2018	08:45	RIMINI	PENNABILLI	30	519

Tabella 7

CONSULTAZIONE RILIEVI RISCHIO A BASSA QUOTA DEL GIORNO 23/02/2018 (H neve fresca > 10 cm)					
Data	Ora	Provincia	Comune	H neve Fresca (cm)	Quota
23/02/2018	15:31	BOLOGNA	CASTEL DI CASIO	25	592
23/02/2018	08:09	BOLOGNA	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	32	676
23/02/2018	10:22	BOLOGNA	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	12	314
23/02/2018	06:16	BOLOGNA	GAGGIO MONTANO	22	667
23/02/2018	08:59	BOLOGNA	GAGGIO MONTANO	15	645
23/02/2018	10:02	BOLOGNA	GAGGIO MONTANO	25	890
23/02/2018	12:28	BOLOGNA	GRIZZANA MORANDI	22	521
23/02/2018	06:46	BOLOGNA	LIZZANO IN BELVEDERE	28	741
23/02/2018	11:10	BOLOGNA	MONGHIDORO	30	815
23/02/2018	14:43	BOLOGNA	PORRETTA TERME	15	348
23/02/2018	12:52	BOLOGNA	SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO	20	619
23/02/2018	15:41	BOLOGNA	SAVIGNO	15	678
23/02/2018	07:55	FORLI' CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	15	506
23/02/2018	09:56	FORLI' CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	45	746
23/02/2018	09:08	FORLI' CESENA	SANTA SOFIA	10	592
23/02/2018	12:14	FORLI' CESENA	TREDOZIO	15	727
23/02/2018	10:48	MODENA	LAMA MOCOCCO	35	831
23/02/2018	11:52	MODENA	PAVULLO NEL FRIGNANO	32	727
23/02/2018	09:11	MODENA	RIOLUNATO	48	1890
23/02/2018	07:29	MODENA	SESTOLA	22	970
23/02/2018	08:01	MODENA	SESTOLA	25	1347
23/02/2018	13:04	MODENA	SESTOLA	30	1302
23/02/2018	08:20	MODENA	ZOCCA	15	811
23/02/2018	10:51	PARMA	CORNIGLIO	12	1233
23/02/2018	15:28	PARMA	CORNIGLIO	22	745
23/02/2018	08:52	PIACENZA	BOBBIO	15	944
23/02/2018	10:58	RAVENNA	BRISIGHELLA	15	673
23/02/2018	10:38	REGGIO NELL'EMILIA	BUSANA	25	868
23/02/2018	08:55	REGGIO NELL'EMILIA	CARPINETI	15	543

23/02/2018	08:12	REGGIO NELL'EMILIA	CASTELNOVO NE' MONTI	15	707
23/02/2018	10:57	REGGIO NELL'EMILIA	COLLAGNA	30	886
23/02/2018	12:50	REGGIO NELL'EMILIA	LIGONCHIO	15	1090
23/02/2018	15:50	REGGIO NELL'EMILIA	VIANO	35	557

Tabella 8

CONSULTAZIONE RILIEVI RISCHIO A BASSA QUOTA DEL GIORNO 24/02/2018 (H neve fresca > 10 cm)					
Data	Ora	Provincia	Comune	H neve Fresca (cm)	Quota
24/02/2018	09:45	BOLOGNA	GAGGIO MONTANO	12	607
24/02/2018	08:05	BOLOGNA	LIZZANO IN BELVEDERE	60	703
24/02/2018	08:31	BOLOGNA	LIZZANO IN BELVEDERE	130	1177
24/02/2018	09:37	BOLOGNA	MONGHIDORO	10	811
24/02/2018	09:13	FORLI' - CESENA	VERGHERETO	20	801
24/02/2018	07:01	MODENA	PAVULLO NEL FRIGNANO	10	696
24/02/2018	14:38	MODENA	SERRAMAZZONI	45	839
24/02/2018	09:21	MODENA	ZOCCA	12	793
24/02/2018	07:52	PARMA	CORNIGLIO	12	848
24/02/2018	12:50	REGGIO NELL'EMILIA	LIGONCHIO	10	958
24/02/2018	12:49	RIMINI	CASTELDELICI	15	1061

Le rilevazioni del Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell'Arma dei Carabinieri sono riportate in Figura 27, Figura 28, Figura 29, Figura 30. Come si osserva dai rilievi nei singoli giorni dal 22 al 24 (ora del rilevamenti 14:00 locali) si sono verificate nevicate anche superiori ai 30 cm come misurato nei campi di rilevamento di Lago della Ninfa a Sestola (MO), Fangacci-Monte Falco a Santa Sofia (FC) dal giorno 21/02 al giorno 22/02, Rifugio Cavone a Lizzano in Belvedere (BO) e Passo della Biancarda a Verghereto (FC) dal giorno 22/02 al giorno 23/02 e Lago della Ninfa e Rifugio Cavone, dal giorno 23/02 al giorno 24/02.

SETTORE APPENNINO EMILIANO ROMAGNOLO

BOLLETTINO VALANGHE - EMESSO ALLE ORE 14:00 del 22/02/2018

a cura del **Servizio METEOMONT dell'ARMA dei CARABINIERI**

in collaborazione con il **Comando Truppe Alpine** e il **Servizio Meteo dell'Aeronautica Militare**

Parametri meteorologici registrati presso i campi di rilevamento il 22/02/2018

Localita'	Comune	Quota (Mslm)	Altezza neve (in cm)	Neve caduta nelle 24 ore (in cm)	Temp. Min. (°C)	Temp. Max. (°C)	Condizioni del tempo
PASSO PENICE	BOBBIO (PC)	1195	34	12	-5	-1	Nevicata moderata
LAGDEI	CORNIGLIO (PR)	1252	57	3	-6	-5	Nevicata debole continua
Cerreto Laghi*	COLLAGNA (RE)	1333	140	25	N.P.	N.P.	Nebbia con cielo non visibile
LAGO DELLA NINFA	SESTOLA (MO)	1550	160	30	-7	-5	Nevicata moderata
RIFUGIO CAVONE	LIZZANO IN BELVEDERE (BO)	1416	118	13	-6	-5	Nevicata moderata
FANGACCI - MONTE FALCO	SANTA SOFIA (FC)	1450	140	30	-6	-5	Nevicata moderata

(*) Rilievi fuori campo.

Figura 27. Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell'Arma dei Carabinieri del 22/02/2018 ore 14:00.

SETTORE APPENNINO EMILIANO ROMAGNOLO

BOLLETTINO VALANGHE - EMESSO ALLE ORE 14:00 del 23/02/2018

a cura del **Servizio METEOMONT dell'ARMA dei CARABINIERI**

in collaborazione con il **Comando Truppe Alpine** e il **Servizio Meteo dell'Aeronautica Militare**

Parametri meteorologici registrati presso i campi di rilevamento il 23/02/2018

Localita'	Comune	Quota (Mslm)	Altezza neve (in cm)	Neve caduta nelle 24 ore (in cm)	Temp. Min. (°C)	Temp. Max. (°C)	Condizioni del tempo
PASSO PENICE	BOBBIO (PC)	1195	49	16	-5	-4	Assenza di precipitazioni
LAGDEI	CORNIGLIO (PR)	1252	63	12	-6	-5	Assenza di precipitazioni
PIANCAVALLARO*	RIOLUNATO (MO)	1855	202	N.P.	N.P.	N.P.	Nevicata debole continua
PIAN CAVALLARO	RIOLUNATO (MO)	1840	198	N.P.	N.P.	N.P.	Nevicata debole intermittente
LAGO DELLA NINFA	SESTOLA (MO)	1550	170	22	-7	-4	Nevicata debole intermittente
RIFUGIO CAVONE	LIZZANO IN BELVEDERE (BO)	1416	150	32	-6	-4	Nevicata debole intermittente
FANGACCI - MONTE FALCO	SANTA SOFIA (FC)	1450	160	25	-6	-4	Nevicata moderata
PASSO DELLA BIANCARDA	VERGHERETO (FC)	1171	90	45	N.P.	N.P.	Nebbia con cielo non visibile

(*) Rilievi fuori campo.

Figura 28. Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell'Arma dei Carabinieri del 23/02/2018 ore 14:00.

SETTORE APPENNINO EMILIANO ROMAGNOLO

BOLLETTINO VALANGHE - EMESSO ALLE ORE 14:00 del 24/02/2018

a cura del **Servizio METEOMONT dell'ARMA dei CARABINIERI**

in collaborazione con il **Comando Truppe Alpine** e il **Servizio Meteo dell'Aeronautica Militare**

Parametri meteorologici registrati presso i campi di rilevamento il 24/02/2018

Localita'	Comune	Quota (Mslm)	Altezza neve (in cm)	Neve caduta nelle 24 ore (in cm)	Temp. Min. (°C)	Temp. Max. (°C)	Condizioni del tempo
monte bue*	SANTO STEFANO D'AVETO (GE)	1797	92	N.P.	N.P.	N.P.	Scaccianeve (tormenta) sulla stazione
LAGDEI	CORNIGLIO (PR)	1252	68	9	-6	0	Nevicata debole intermittente
LAGO DELLA NINFA	SESTOLA (MO)	1550	203	43	-5	-3	Assenza di precipitazioni
RIFUGIO CAVONE	LIZZANO IN BELVEDERE (BO)	1416	195	45	-5	-1	Nebbia con cielo non visibile
FANGACCI - MONTE FALCO	SANTA SOFIA (FC)	1450	176	24	-4	-2	Nebbia con cielo non visibile
PASSO DELLA BIANCARDA	VERGHERETO (FC)	1171	105	15	-3	+1	Nebbia con cielo non visibile

(*) Rilievi fuori campo.

Figura 29. Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell'Arma dei Carabinieri del 24/02/2018 ore 14:00.

SETTORE APPENNINO EMILIANO ROMAGNOLO

BOLLETTINO VALANGHE - EMESSO ALLE ORE 14:00 del 25/02/2018

a cura del **Servizio METEOMONT dell'ARMA dei CARABINIERI**

in collaborazione con il **Comando Truppe Alpine** e il **Servizio Meteo dell'Aeronautica Militare**

Parametri meteorologici registrati presso i campi di rilevamento il 25/02/2018

Localita'	Comune	Quota (Mslm)	Altezza neve (in cm)	Neve caduta nelle 24 ore (in cm)	Temp. Min. (°C)	Temp. Max. (°C)	Condizioni del tempo
LAGDEI	CORNIGLIO (PR)	1252	66	2	-5	+1	Nevicata debole continua
PASSO PRADARENA	LIGONCHIO (RE)	1585	63	N.P.	N.P.	N.P.	Nevicata debole continua
PIAN CAVALLARO	RIOLUNATO (MO)	1840	216	N.P.	N.P.	N.P.	Nevicata debole intermittente
LAGO DELLA NINFA	SESTOLA (MO)	1550	197	4	-8	+2	Nevicata debole continua
RIFUGIO CAVONE	LIZZANO IN BELVEDERE (BO)	1416	180	7	-7	0	Nevicata moderata
FANGACCI - MONTE FALCO	SANTA SOFIA (FC)	1450	172	6	-7	-1	Nevicata debole continua
PASSO DELLA BIANCARDA	VERGHERETO (FC)	1171	100	7	-6	0	Nevicata debole continua

(*) Rilievi fuori campo.

Figura 30. Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell'Arma dei Carabinieri del 25/02/2018 ore 14:00.

Infine la copertura nevosa in Regione, osservata da satellite TERRA/MODIS il 26 febbraio 2018 alle 10:40 UTC è mostrata in Figura 31.

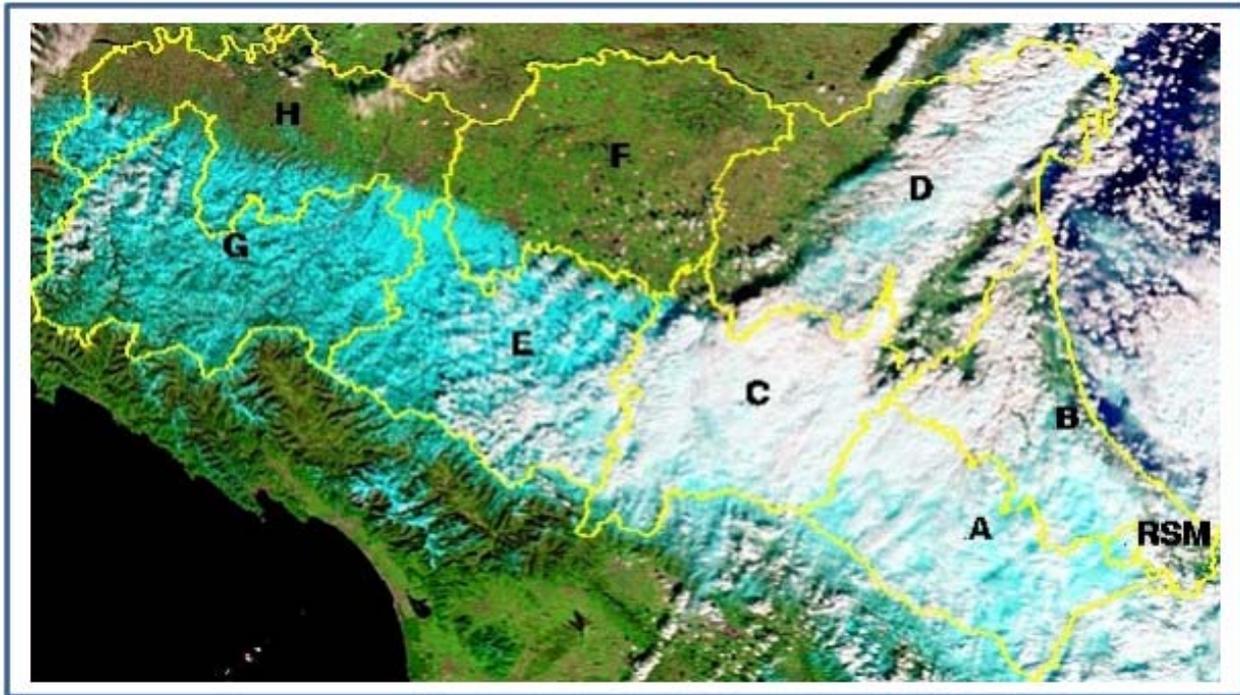


Figura 31. Dati da satellite TERRA/MODIS del 26/02/2018 alle 10:40 UTC. La neve appare in azzurro.

Si riporta di seguito un estratto da rassegna stampa degli effetti al suolo e disagi dovuti alle precipitazioni nelle varie province.

MODENA. Le precipitazioni nevose, iniziate su tutto l'Appennino mercoledì 21, hanno provocato rallentamenti nel modenese tra Pavullo e Serramazzoni e deviazioni per i camion in direzione dell'Appennino. Nevicate sono state osservate all'alba del 22 anche nella zona di Sassuolo, che poi però si sono trasformate in pioggia. Nevicate intense si sono verificate la sera del 21 nella zona tra Zocca e Montese con 40 cm di neve, e in alta montagna dove al Passo delle Radici è caduto più di un metro di neve. Dal pomeriggio del 22 la neve ha ridotto la propria intensità.

BOLOGNA. A Bologna in città è caduta la neve dalla notte del 21, sull'Appennino bolognese sono caduti dai 40 ai 60 cm. Ritardi si sono verificati all'aeroporto per operazioni di de-icing. A Imola è caduta poca neve nel corso della mattinata del 22 per poche ore, a Castel San Pietro una trentina di cm; la nevicata ha provocato interruzioni della corrente elettrica a Fontanelice.

FERRARA. In città si è verificato l'allagamento di un sottopasso. Disagi si sono avuti per buche sull'asfalto che si sono aperte per il maltempo nell'Alto Ferrarese su strade provinciali e comunali e sulla superstrada.

RAVENNA. Le precipitazioni hanno messo sotto pressione il reticolo di canali di bonifica nella Romagna occidentale tanto che è stato attivato il servizio di piena. Forte riduzione della capacità di assorbimento del terreno agricolo a causa delle piogge cadute complessivamente nel mese. Nei bacini più depressi sono entrati in funzione gli impianti idrovori e a Lugo è entrata in funzione la cassa di espansione del Brignani. Quote alte si sono osservate nei canali di Bonifica di destra Reno. Anche la marea è stata monitorata con attenzione.

RIMINI. Dalla notte di mercoledì 21 la neve è caduta in Valmarecchia con accumuli consistenti che hanno causato disagi a Sant'Agata Feltria, Novafeltria e Pennabilli; in questi ultimi due borghi si

sono registrati blackout nelle frazioni. Sono caduti diversi alberi anche a Verucchio. I vigili del fuoco hanno effettuato diversi interventi con motoseghe e turbine in Valmarecchia dove alcune case sono state isolate.

Interruzioni di corrente a San Leo a causa della caduta di alberi sui cavi della corrente per la neve, vari incidenti e disagi alla circolazione soprattutto in Valmarecchia a causa della neve. Il giorno 22 le scuole sono rimaste chiuse a Verucchio, San Leo, Sant'Agata Feltria, Novafeltria, Pennabilli e Casteldecì.

Disagi in Valmarecchia anche il giorno 23, con dichiarazione di stato di emergenza da parte dell'Unione dei Comuni. Disagi a Pennabilli, con la chiusura al traffico di Passo Cantoniera, dovuti a piccoli distaccamenti di slavine e alberi caduti sulla carreggiata.

A Rimini città sono entrati in funzione i mezzi spazzaneve per garantire l'accessibilità alle scuole e i disagi maggiori si sono registrati nelle frazioni confinanti la Repubblica di San Marino. Si riporta notizia di allagamenti che si sono verificati venerdì pomeriggio a Viserba, frazione di Rimini, dove è andato sott'acqua il sottopasso di via Curiel insieme ad alcuni tratti di strade limitrofe.

La pioggia in pianura nel Riminese è stata abbondante tanto da rendere molto molto alto l'indice di rilascio dei terreni agricoli. Si sono verificati innalzamenti dei livelli idrometrici del fiume Marecchia e del torrente Ausa. Lo stato dei fossi in città a Rimini il giorno 23 era critico e le esondazioni nella rete viaria abbastanza limitate.



Figura 32. Allagamenti del sottopasso di via Curiel a Viserba (Rimini).Fonte: www.riminitoday.it

FORLI'-CESENA

Dalla notte del 21 la neve è caduta anche a Cesena creando rallentamenti al traffico al mattino. Nella valle del Savio si sono accumulati diversi cm di neve. Danni sono stati registrati sulla Alta Valle del Rubicone dove sono cadute diverse decine di cm di neve. Scuole chiuse a Sogliano sul Rubicone, Roncofreddo, Borghi e Montiano. Vari alberi spezzati e caduti e interruzioni di energia elettrica nelle frazioni di Strigara e Montegelli e energia elettrica intermittente a Sogliano a causa della caduta di alcuni pali della luce. A Roncofreddo si sono verificate anche due frane. Disagi sulla provinciale 11 per lo slittamento di un camion che ha provocato il blocco del traffico. Nei giorni 23 e 24 su tutta l'area del Rubicone si sono verificati disagi e chiusura di strade per frane. In alcune strade si sono create buche e avvallamenti in particolare sulla E45 e sulla via Emilia.

Il 23 a Gatteo la protezione civile e l'amministrazione comunale hanno fatto posizionare sacchi lungo il torrente Rigossa, a Gambettola i fossi sono stati tenuti sotto osservazione e un tratto di strada al confine con Gatteo era coperto da qualche cm d'acqua, a Longiano una frana prima della frazione Crocetta ha invaso la strada; a Felloniche l'acqua ha invaso la sede stradale. A Borghi e Roncofreddo sono state chiuse alcune vie a causa di frane. Rischio di rottura rami sulle strade a Sogliano.

Frane e alberi caduti si sono verificati in Valle Savio. A Cesena varie buche nelle strade e alcuni smottamenti segnalati. Nella zona di Cesenatico sono state aggiunte varie pompe idrovore per regolare le piene dei canali.



Servizio Idro-Meteo-Clima
Viale Silvani, 6 – Bologna
051 6497511

<http://www.arpae.it/sim>