

# **Rapporto dell'evento meteorologico dal 03 al 06 luglio 2018**



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

**BOLOGNA, 13/07/2018**

## **Riassunto**

*Fenomeni temporaleschi associati a forte vento e grandine anche di grandi dimensioni hanno interessato il territorio regionale con particolare intensità nelle giornate del 3 e 5 luglio. In località Noceto (PR) si è generata una tromba d'aria in aperta campagna. Nella zona di Scandiano (RE) il giorno 5 luglio è caduta grandine di alcuni cm. Nella stesa giornata due distinte supercelle hanno interessato il Reggiano e la Romagna. Vari i disagi provocati da rami e alberi caduti e danni associati al forte vento nel territorio regionale e allagamenti localizzati.*

*In copertina: Foto della supercella a Rimini. Tweet di severe-weather.EU. Autore: Maycol Checchinato*

## **Indice**

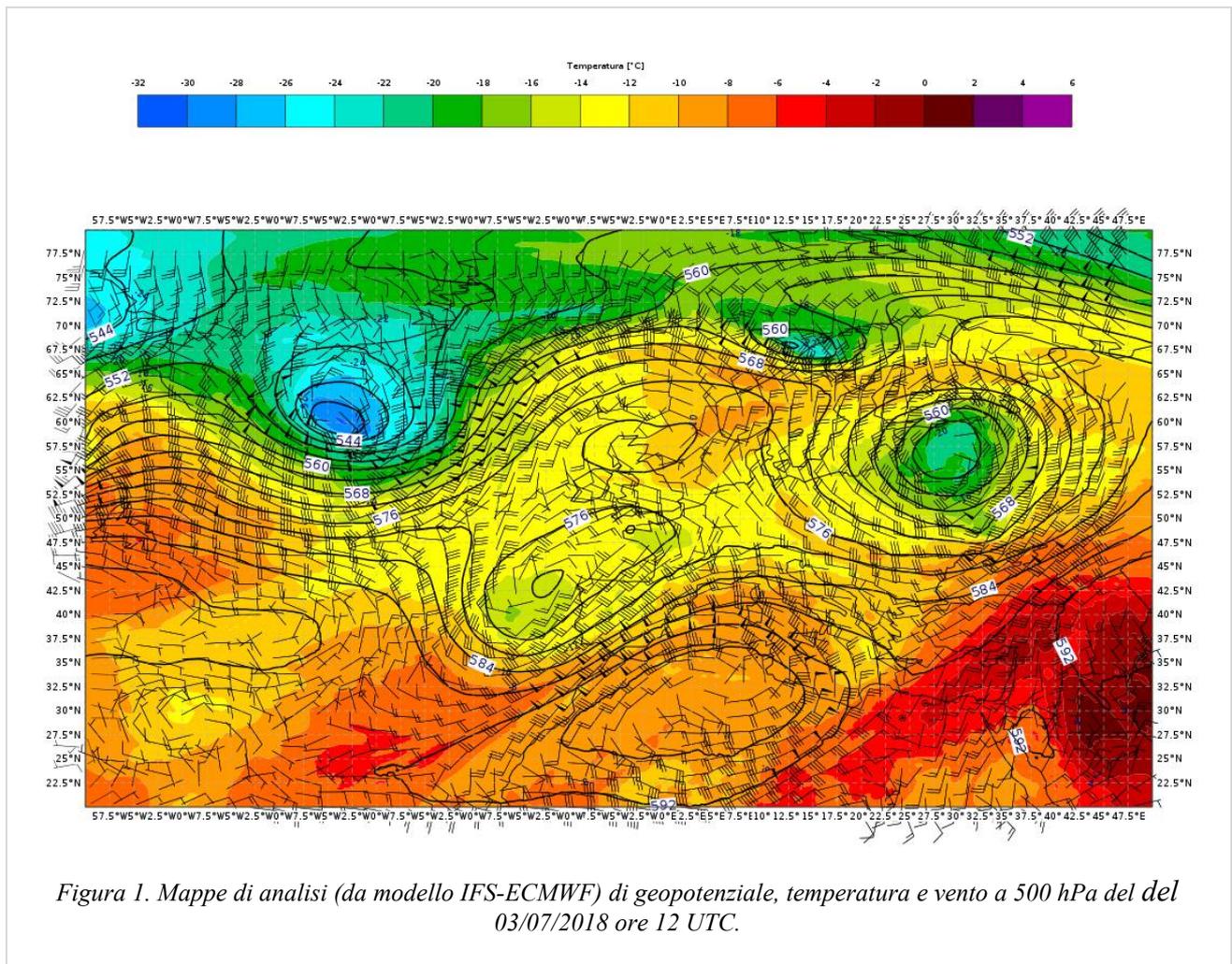
<b>1. Evoluzione generale e zone interessate.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Analisi dell'evoluzione alla mesoscala sull'Emilia-Romagna.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Analisi della grandine e fulminazioni.....</b>	<b>18</b>
<b>4. Cumulate di precipitazione, analisi del vento ed effetti al suolo.....</b>	<b>20</b>

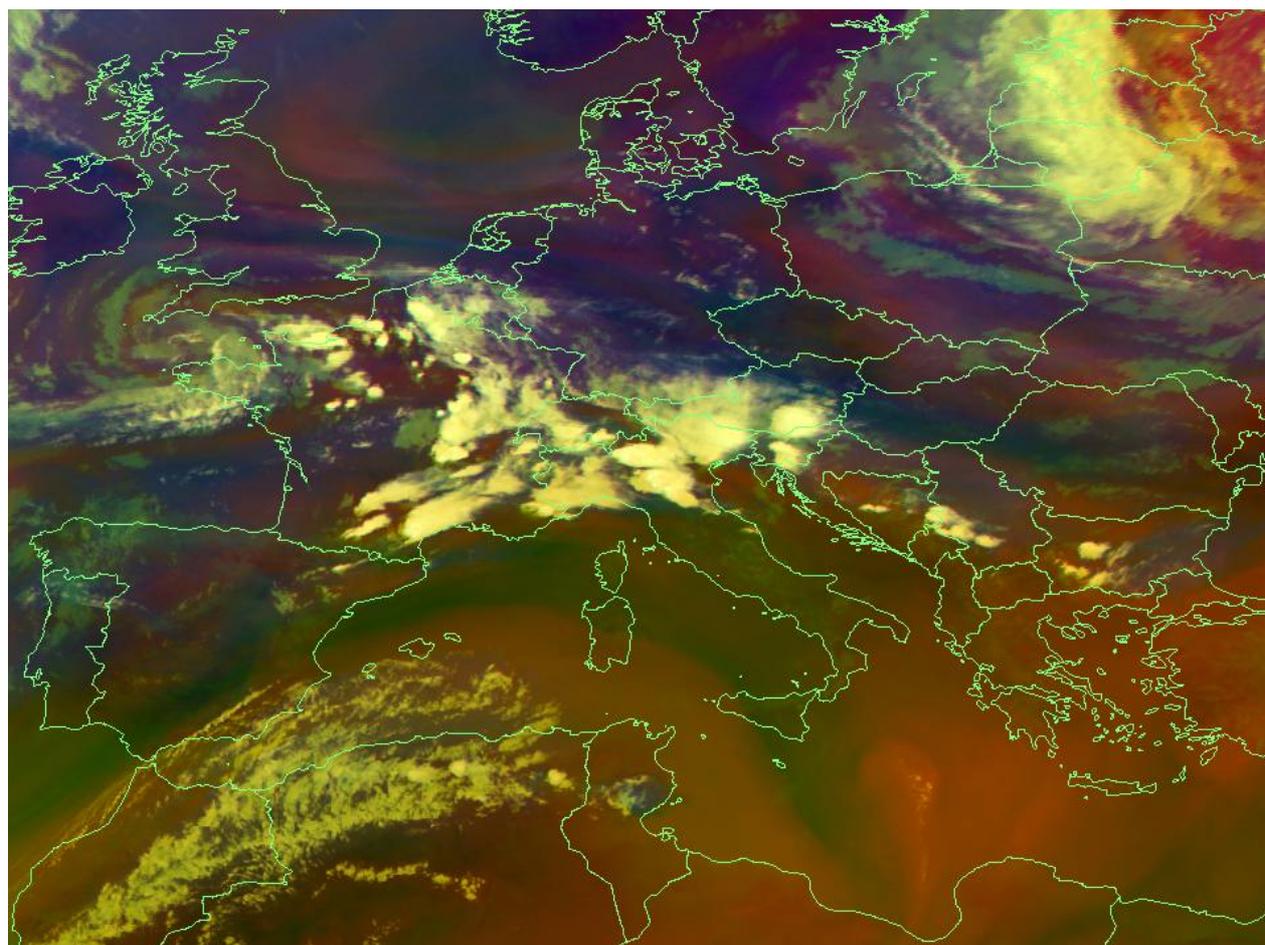
## 1. Evoluzione generale e zone interessate

All'inizio dell'evento in questione, e per tutta la sua durata, la struttura del campo di pressione è caratterizzata da una configurazione così detta ad *omega* che domina il settore centro-settentrionale dello scenario europeo, a Nord del 50esimo parallelo, con una saccatura in prossimità dell'Islanda e un'altra sull'area balcanica, intervallate da un promontorio intercyclonico che si estende sino alla penisola scandinava.

Alla saccatura islandese si associa, più a Sud, un ulteriore minimo depressionario che si estende su gran parte della Spagna e della Francia, e che viene ad interagire con un'alta pressione il cui massimo è posizionato sulla costa settentrionale africana. E' dall'interazione di queste due strutture che si origina un getto subtropicale con una notevole avvezione calda e umida sulla nostra penisola come si può vedere in Figura 1

E' questa l'origine dei forti fenomeni convettivi sulla nostra regione sin dal 3 luglio (Figura 2 e Figura 3).





*Figura 2. Immagine satellitare, prodotto Airmass del 03/07/18 ore 18:15 UTC.*

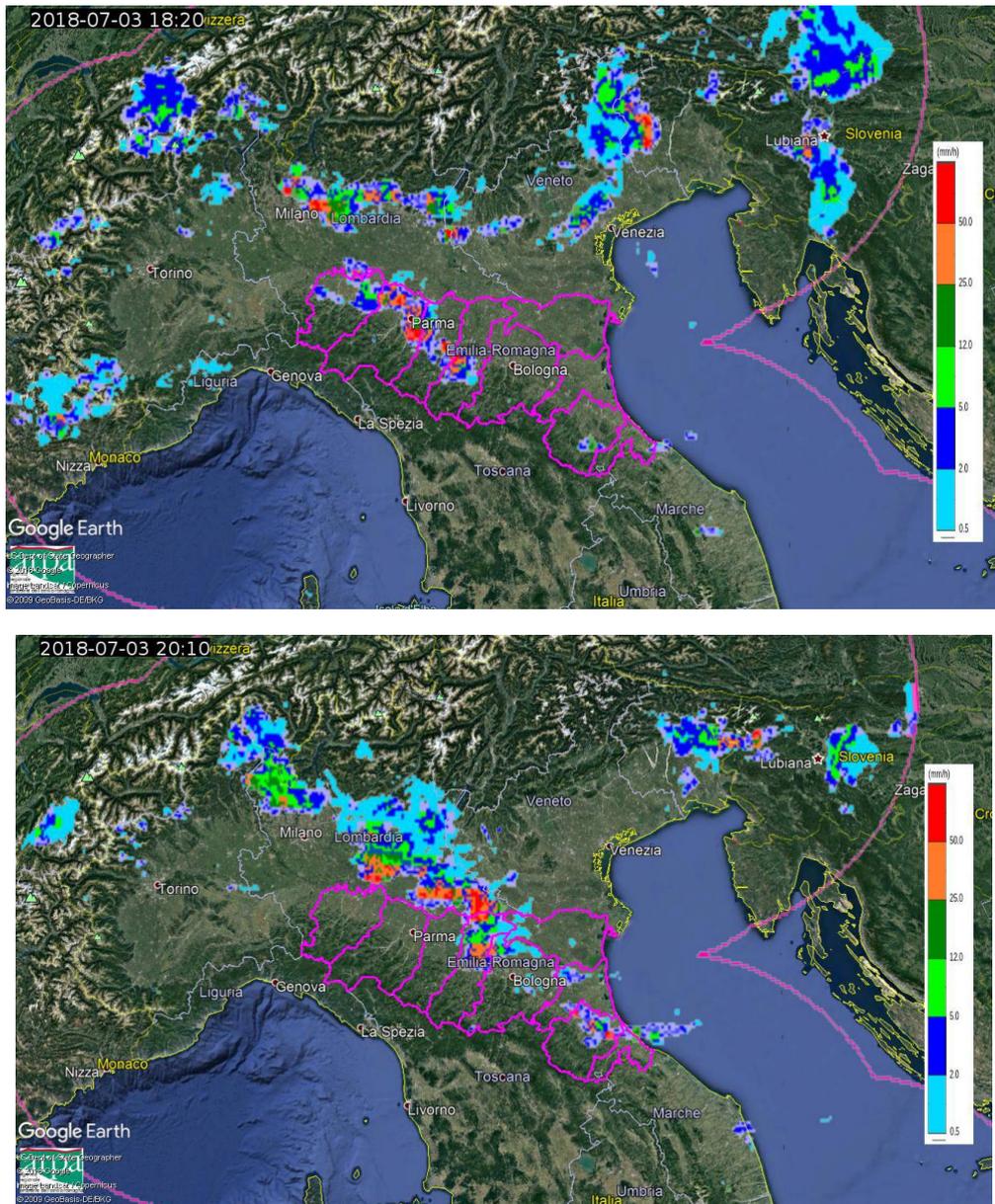
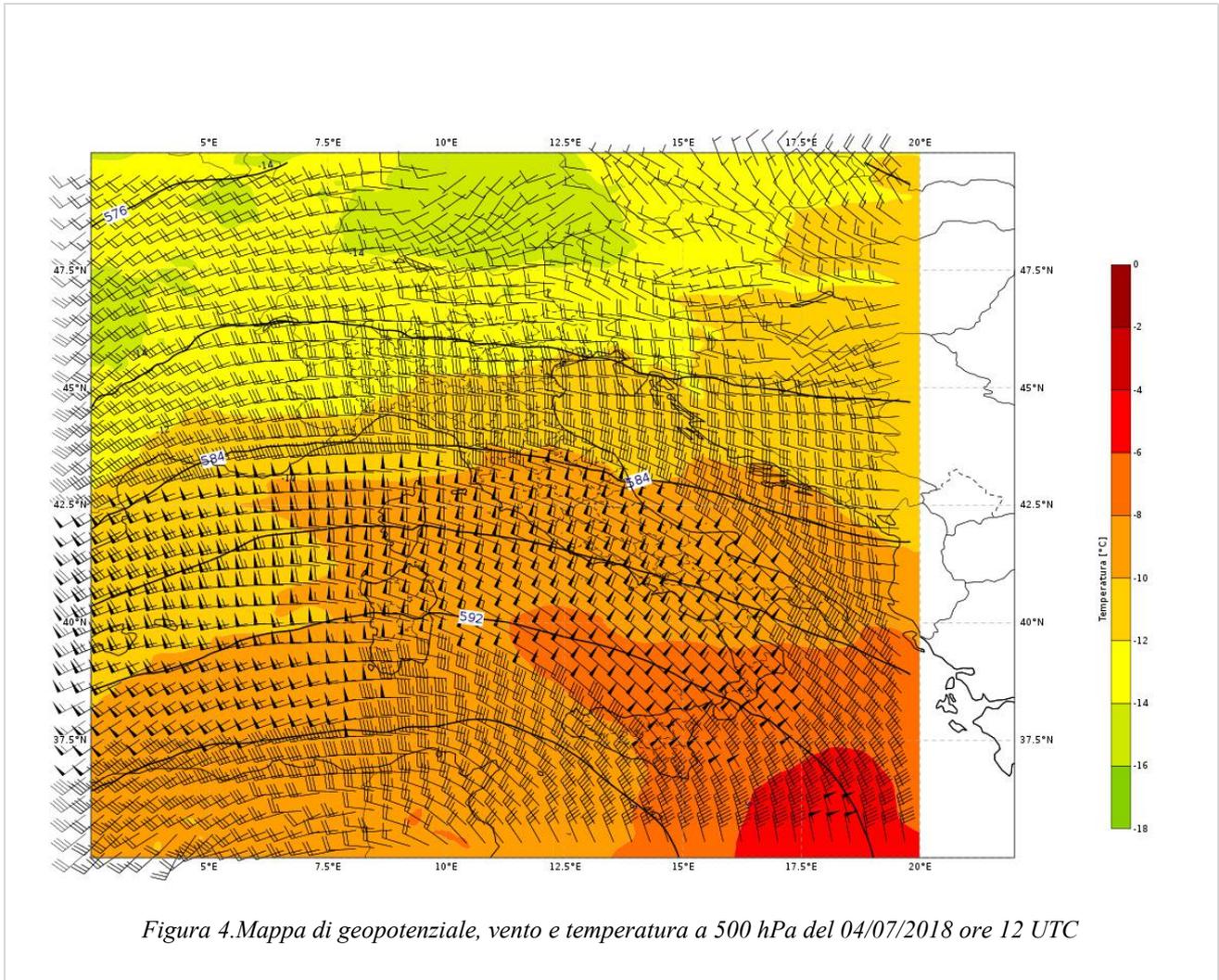


Figura 3. Mappe di riflettività da composito radar nazionale fornito dal Dipartimento di protezione civile nazionale del 3/7/2018 alle 18.20 UTC (in alto) e alle 20.10 UTC (in basso).

Nella giornata successiva, 4 luglio, la struttura del geopotenziale si presenta sostanzialmente invariata, ma in seguito ad un rafforzamento dell'anticiclone africano e all'indebolimento dell'onda depressionaria secondaria, il flusso diviene più zonale con continua avvezione di aria calda e umida sull'area mediterranea. (Figura 4)



Nella terza giornata, 5 luglio, il campo geopotenziale non subisce ancora modificazioni strutturali di rilievo, ma l'anticiclone africano si dispone in modo da favorire ulteriormente l'intensità dei flussi instabili sul nord della nostra penisola, in seguito ad un avanzamento del centro di rotazione che si sposta sul medio mediterraneo e ad un'ulteriore indebolimento e spostamento verso levante della circolazione depressionaria limitrofa (Figura 5).

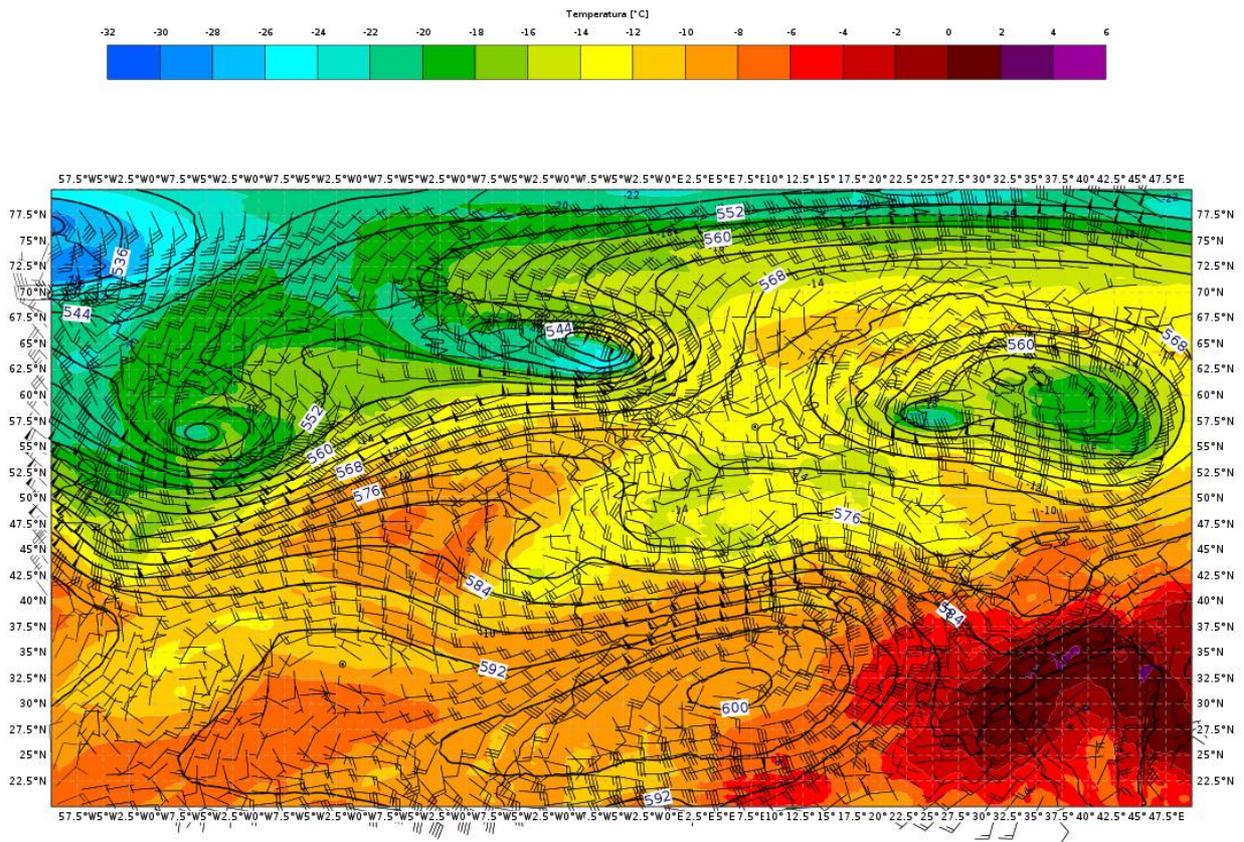


Figura 5. Mappa di geopotenziale, vento e temperatura a 500 hPa del 05/07/2018 ore 12 UTC

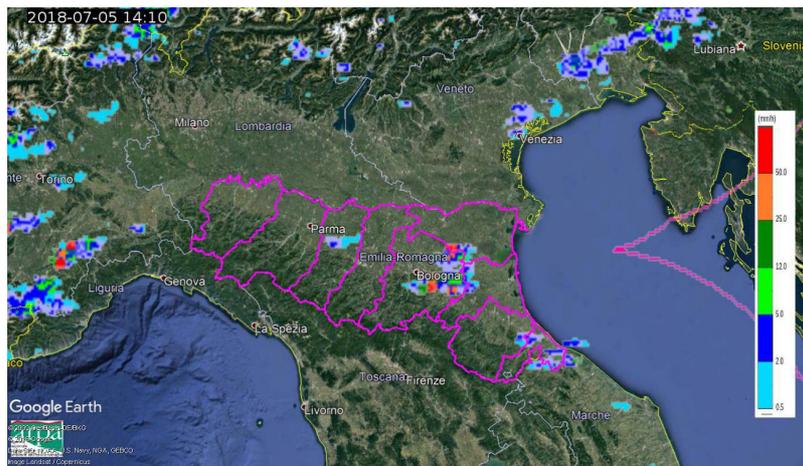


Figura 6. Mappe di riflettività da composito radar nazionale fornito dal Dipartimento di protezione civile nazionale del 5/7/2018 alle 14.10 UTC.

Nell'ultima giornata in esame, 6 luglio, pur con una struttura a scala sinottica ancora di tipo *omega*, la debole onda depressionaria interagente con l'alta pressione africana si sposta ulteriormente verso oriente, mentre l'asse dell'alta pressione subisce un'inclinazione in senso orario, determinando così un indebolimento dell'avvezione calda e umida e un rafforzamento dei flussi nord-occidentali caratterizzati da maggior stabilità (Figura 7). I fenomeni convettivi vanno perciò ad esaurimento sul finire della giornata (Figura 8).

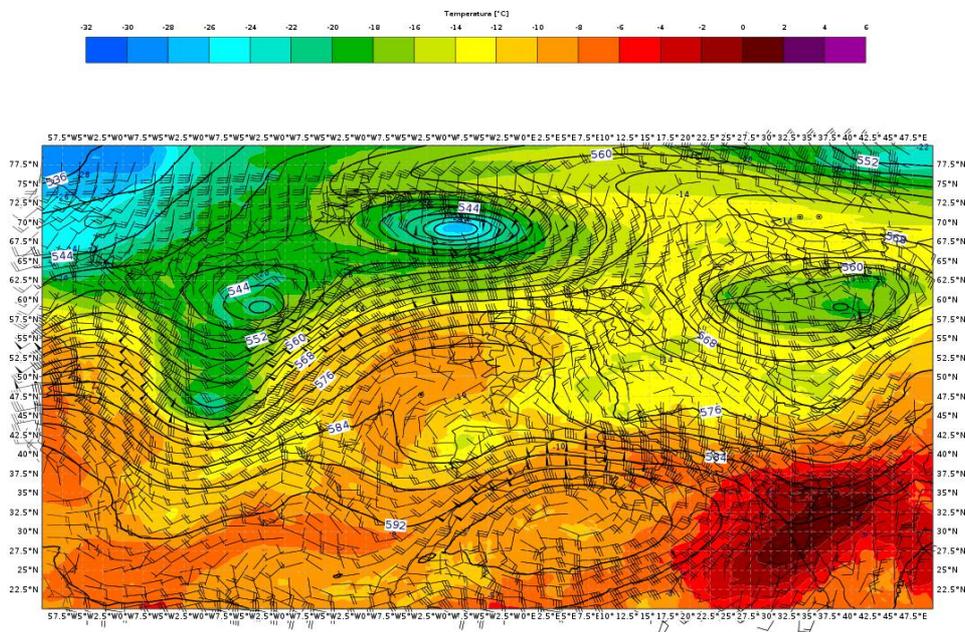
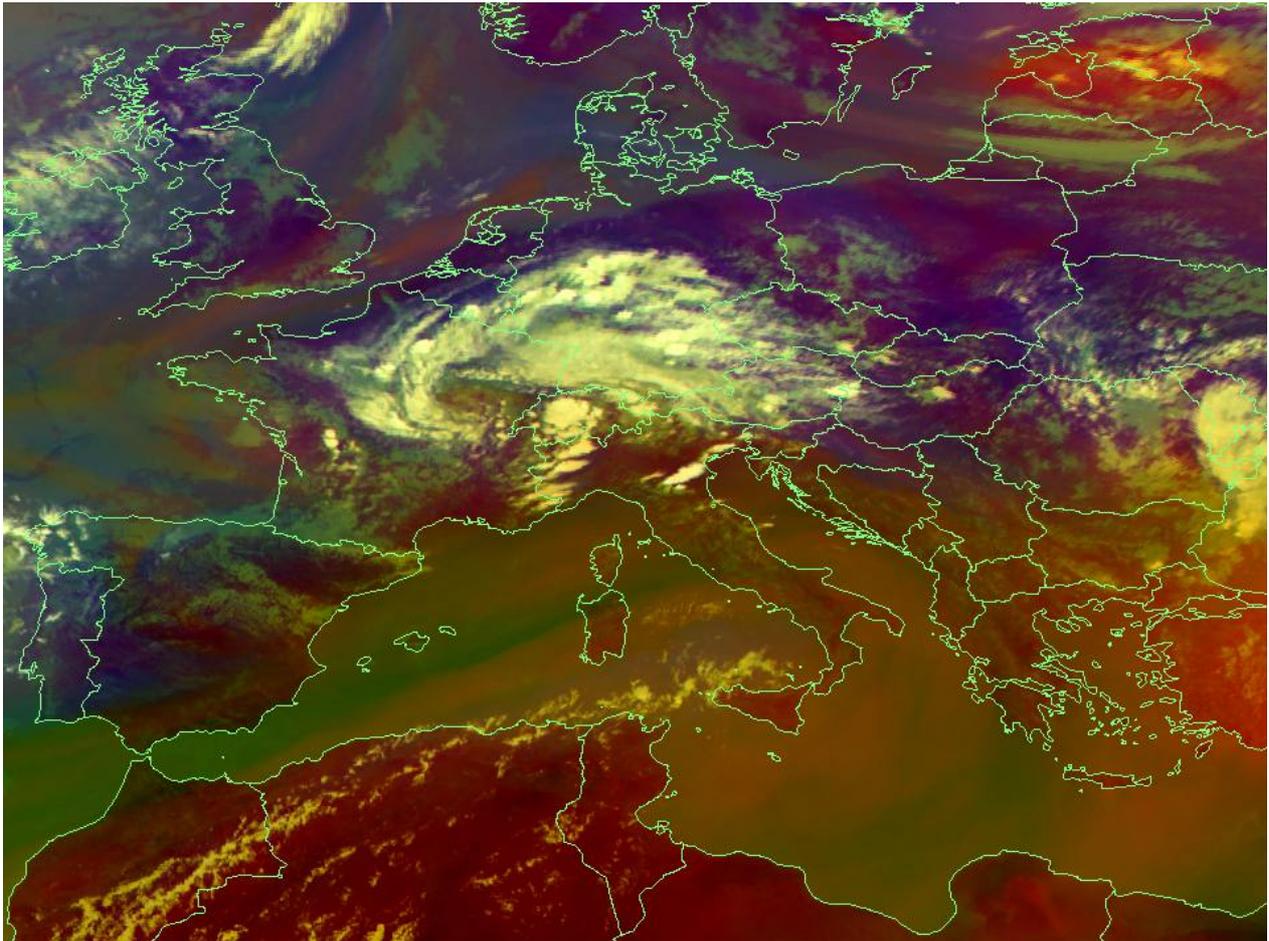


Figura 7. Mappa di geopotenziale, vento e temperatura a 500 hPa del 06/07/2018 ore 12 UTC



*Figura 8. Immagine satellitare, prodotto Airmass del 05/07/18 ore 12 UTC.*

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

Un primo temporale isolato si forma nel piacentino alle 12:25 UTC del giorno 3/7. A seguito dell'esaurimento di questo, verso sera si forma una linea di temporali dal Piacentino all'Appennino Bolognese. In particolare si individuano quattro nuclei intensi, uno sul piacentino, uno sul parmense, uno tra l'Appennino di Reggio e Modena e uno sull'Appennino Bolognese, che si saldano poi in unica linea dal Parmense al Modenese.

Tale linea avanza poi verso la pianura assumendo la conformazione di un cluster di temporali tra le province di Reggio e Modena che si sposta esaurendosi nel Ferrarese.

Intorno alle 21:10 UTC si forma un temporale intenso sulla pianura Parmense che trasla verso il Modenese (Figura 9).

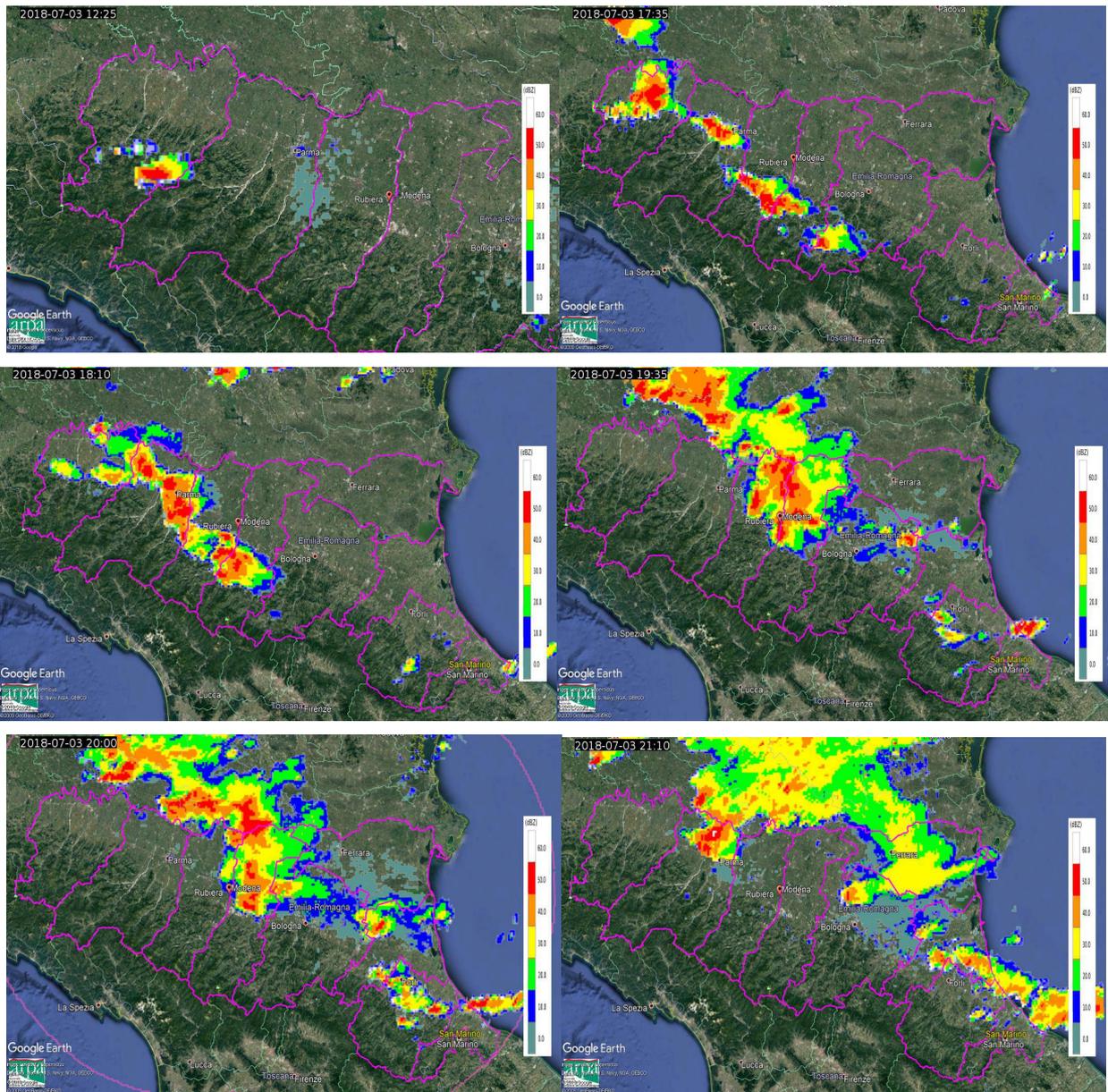
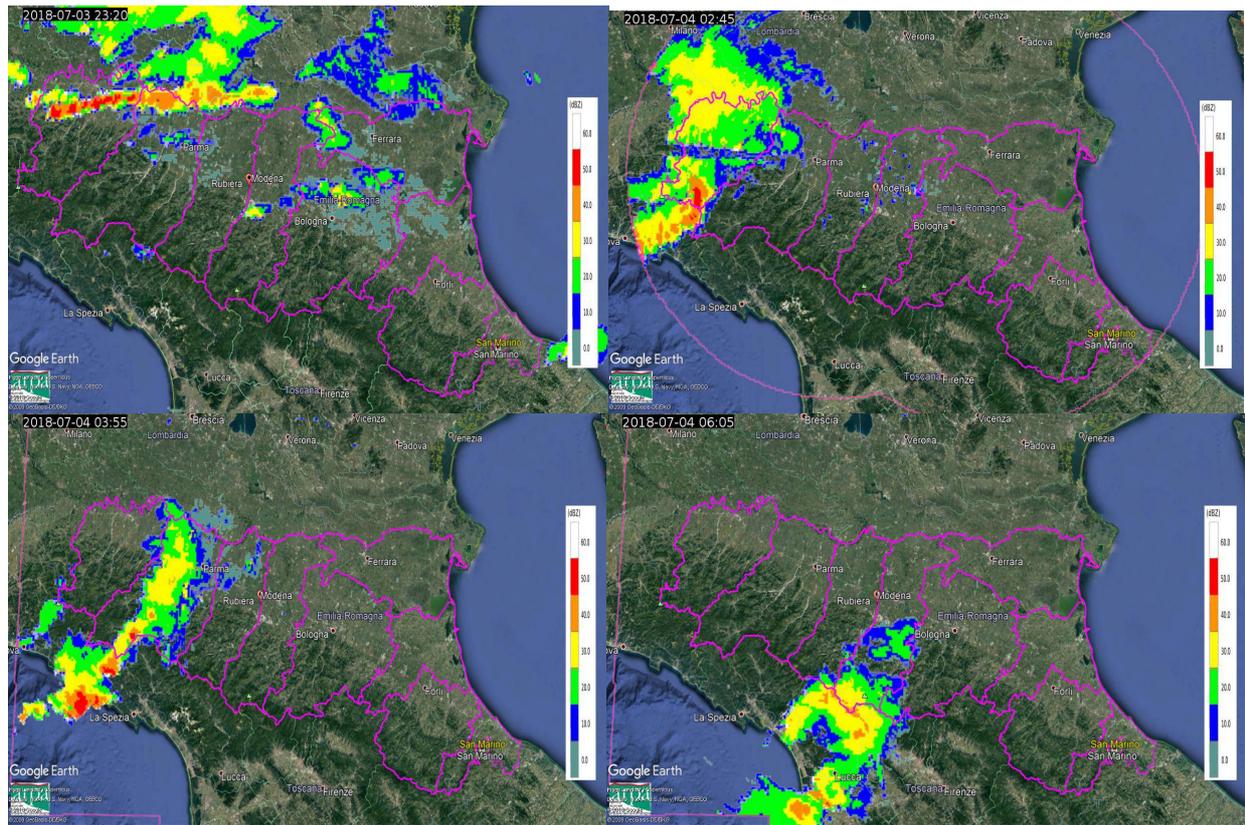


Figura 9. Mappe di riflettività del 03/07/2018 alle 12:25 UTC (in alto a sinistra), alle 17:35 UTC (in alto a destra), alle 18:10 UTC (in centro a sinistra) e alle 18:50 UTC (in centro a destra), alle 20:00 UTC (in basso a sinistra) e alle 21:10 UTC (in basso a destra).

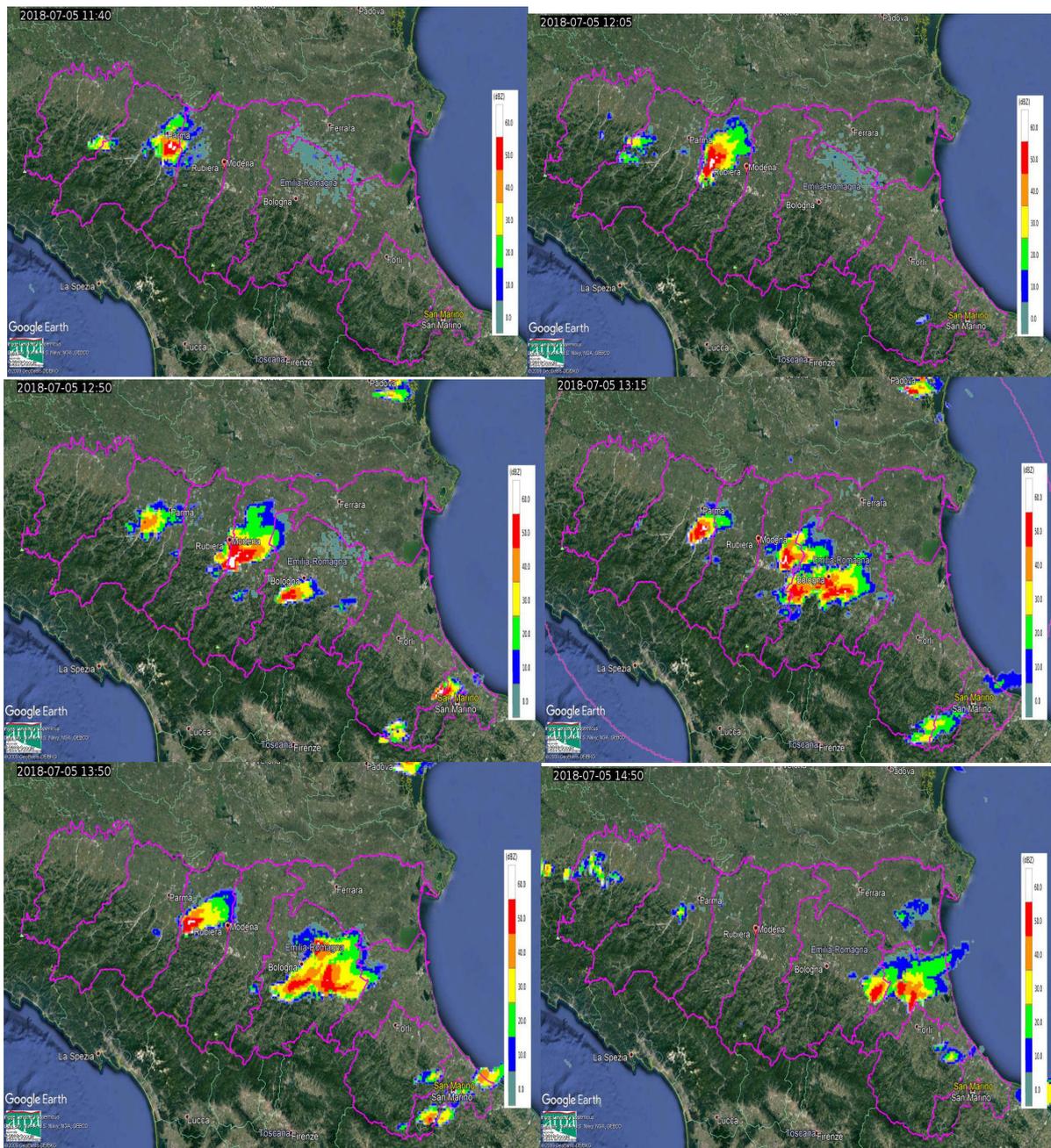
Alle 23:20 UTC si osserva una linea di temporali intensi ma di breve durata nella pianura piacentina con asse sud ovest-nord est in rapido esaurimento ad est.

Il giorno 4/7 nelle prime ore le precipitazioni riprendono sul piacentino e una cella temporalesca si forma sull'Appennino. Il sistema, debole nel complesso, transita rapidamente esaurendosi nell'appennino modenese intorno alle 7 UTC. Per la rimanente parte della giornata non si verificano precipitazioni nel territorio regionale (Figura 10).



*Figura 10. Mappe di riflettività del 03/07/2018 alle 23:20 UTC (in alto a sinistra), del 04/07/2018 alle 02:45 UTC (in alto a destra), alle 3:55 UTC (in basso a sinistra) e alle 06:05 UTC (in basso a destra).*

Il giorno 5/7 una cella molto intensa si forma tra Parmense e Reggiano e si sposta poi verso il Modenese e il Bolognese dove forma un cluster con altre due celle per spostarsi infine sul Ravennate (Figura 11).



*Figura 11. Mappe di riflettività del 05/07/2018 alle 11:40 UTC (in alto a sinistra), alle 12:05 UTC (in alto a destra), alle 12:40 UTC (in centro a sinistra) e alle 13:15 UTC (in centro a destra), alle 13:50 UTC (in basso a sinistra) e alle 14:50 UTC (in basso a destra).*

In Figura 12 è rappresentato un dettaglio della cella presente sul Reggiano e Modenese. Un'analisi più dettagliata della sua struttura tridimensionale mostra le caratteristiche di una supercella, come evidenziato anche dall'immagine della sezione verticale (Figura 13)

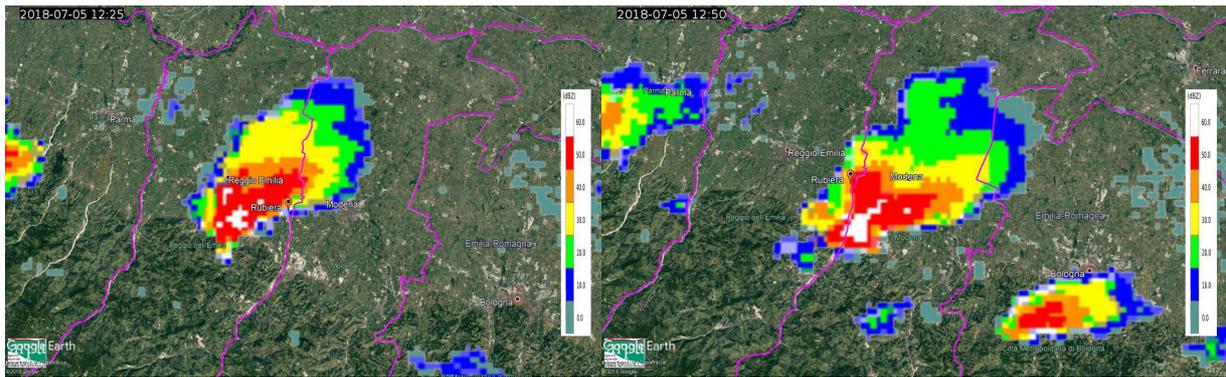


Figura 12. Mappe di riflettività del 05/07/2018 alle 12:25 UTC (a sinistra) e alle 12:50 UTC (a destra), zoom sulla cella che ha interessato reggiano e modenese.

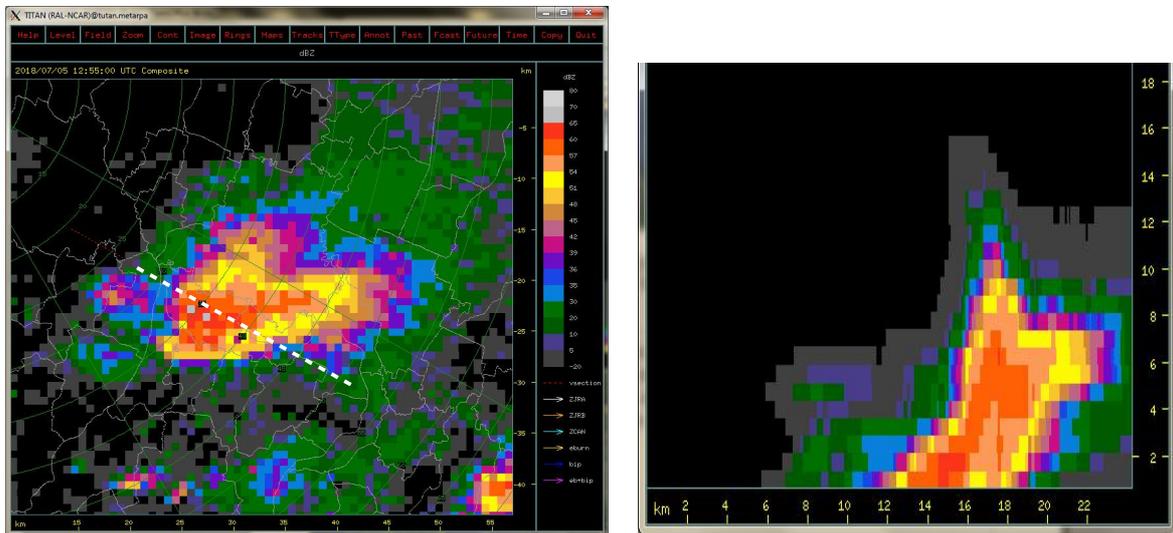


Figura 13. Analisi della supercella sul reggiano alle ore 12:55 UTC del 5/7/2018 : massimo di riflettività (a sinistra) e sezione verticale lungo la linea bianca tratteggiata (a destra).

In Figura 14 è presente un dettaglio del cluster di temporali presenti sul Bolognese, la cui evoluzione dà origine ad una nuova supercella che interessa la costa riminese (Figura 14).

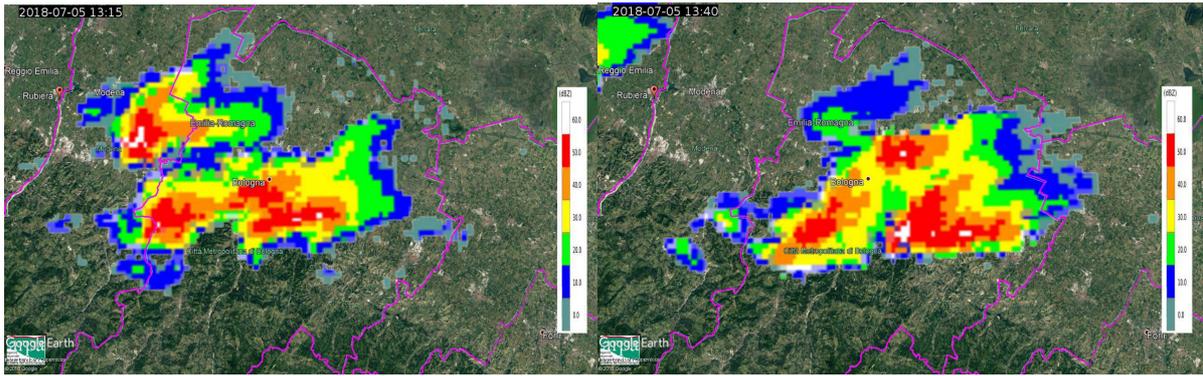


Figura 14. Mappe di riflettività del 05/07/2018 alle 13:15 UTC (a sinistra) e alle 13:40 UTC (a destra), zoom sull'area di Bologna.

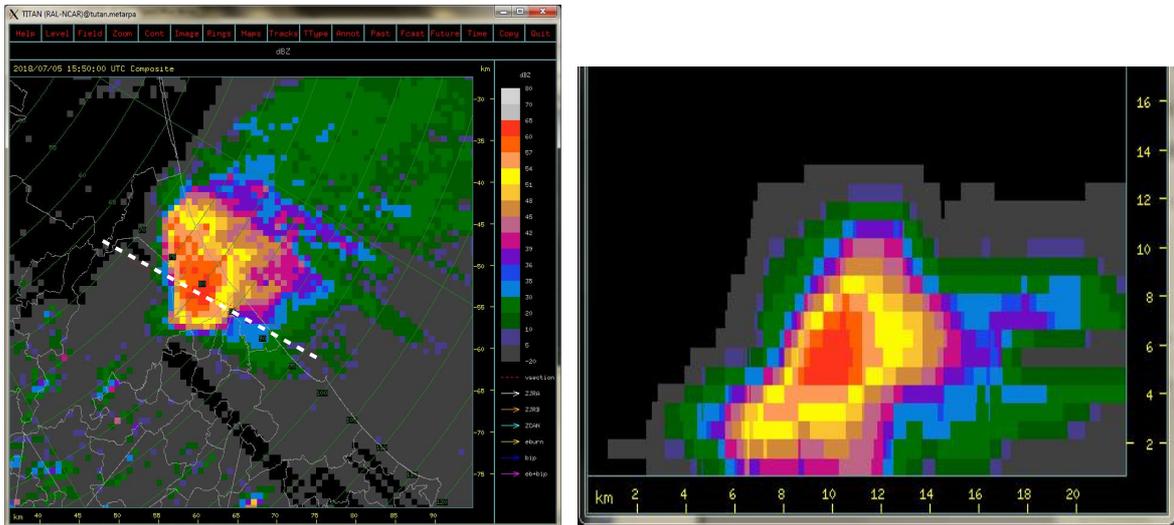


Figura 15. Analisi della supercella sulla costa romagnola alle ore 15:50 UTC del 5/7/2018 : massimo di riflettività (a sinistra) e sezione verticale lungo la linea bianca tratteggiata (a destra).



*Figura 16. Foto della supercella sulla costa romagnola. Tweet di severe-weather.EU. Autore: Maycol Checchinato.*

Il giorno 6/7 dalle 11:00 UTC si forma una linea di temporali sull'Appennino centrale che successivamente si disunisce in più componenti che singolarmente raggiungono l'area di pianura modenese, bolognese e ferrarese per poi esaurirsi (Figura 17).

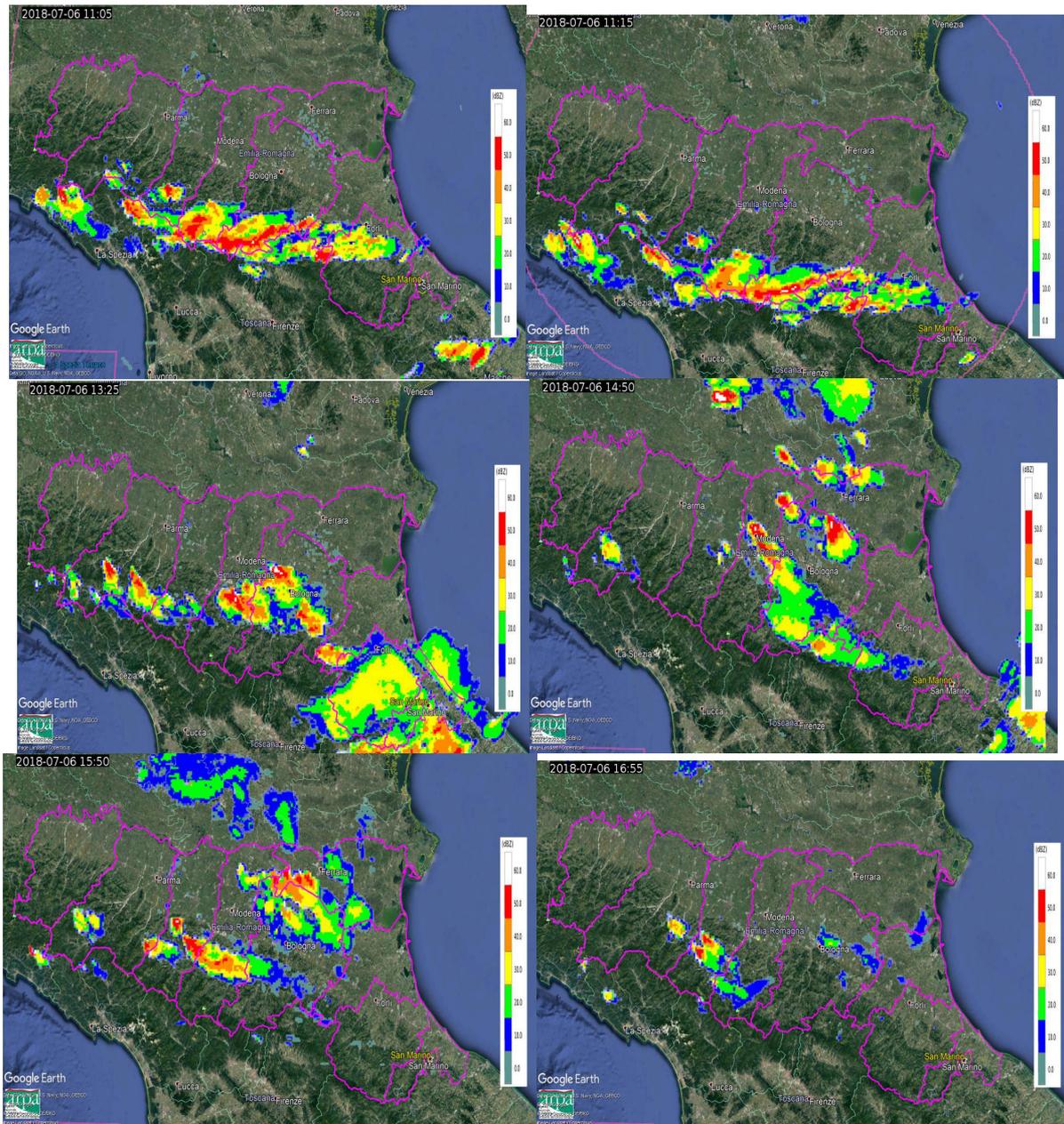


Figura 17. Mappe di riflettività del 06/07/2018, zoom alle 11:05 UTC (in alto a sinistra), alle 11:15 UTC (in alto a destra), alle 13:25 UTC (in centro a sinistra) e alle 14:50 UTC (in centro a destra) alle 15:50 UTC (in basso a sinistra) e alle 16:55 UTC (in basso a destra).

Il giorno 7/7 si assiste alla formazione di alcuni temporali localizzati nell'appennino centro occidentale e di breve durata (Figura 18).

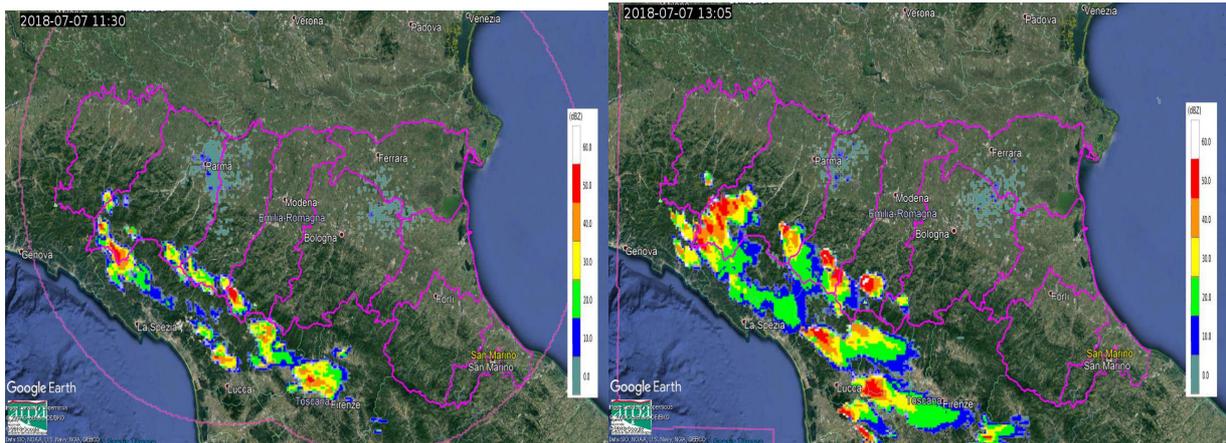


Figura 18. Mappe di riflettività del 07/07/2018 alle 11:30 UTC (a sinistra) e alle 13:05 UTC (a destra).

### 3. Analisi della grandine e fulminazioni

Da segnalare la presenza di temporali associati a grandine che ha raggiunto notevoli dimensioni durante l'evento, in particolare il giorno 5/7 è stata segnalata grandine di alcuni centimetri in località Scandiano (RE) (Figura 19) collegata alla supercella descritta precedentemente, di cui un particolare è stato riportato in Figura 13.

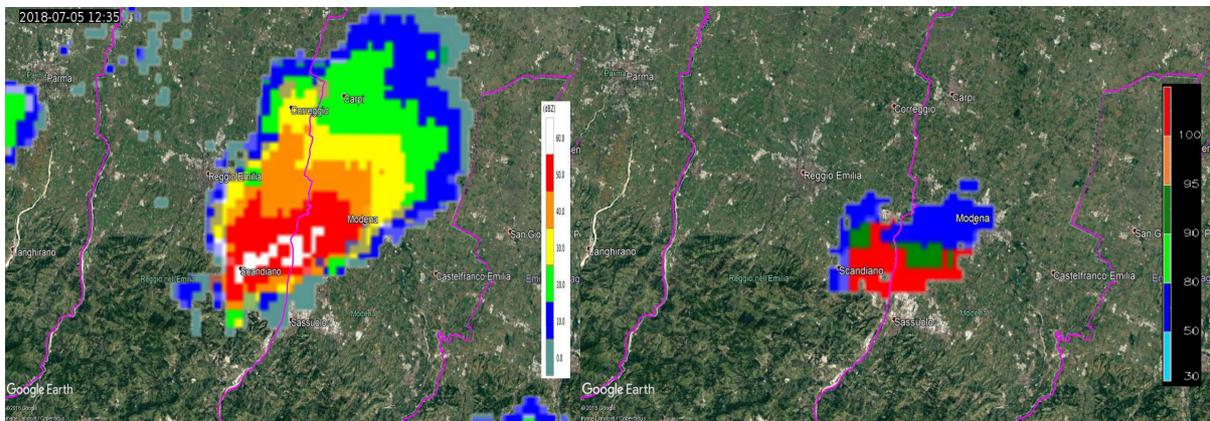


Figura 19. Mappa di riflettività (a sinistra) e di Probability of hail (a destra) del 05/07/2018 alle 12:35.

Una visione complessiva delle grandinate occorse sul territorio regionale durante l'intero periodo in esame, è riportata nella mappa riassuntiva di probabilità di grandine in Figura 20.

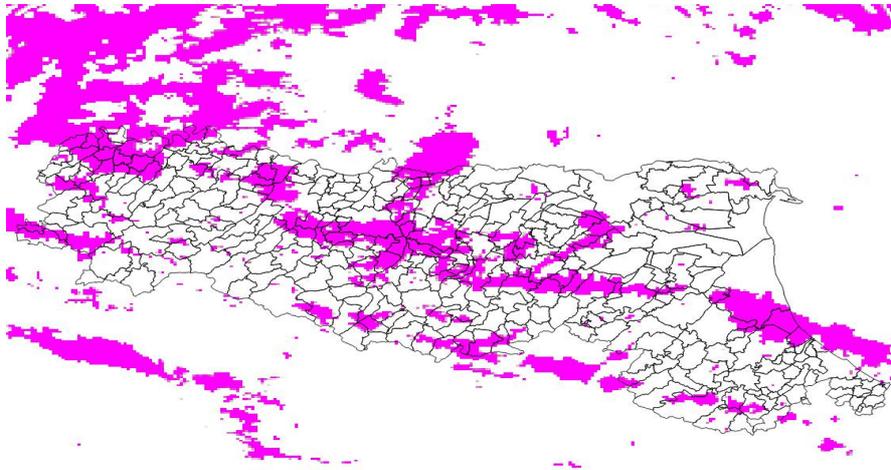


Figura 20. Mappa di probabilità di grandine > 99% dal 3/7/2018 al 6/7/2018 .

Il giorno 3/7 si sono verificati fenomeni associati a densità di fulminazioni molto elevate. Di minore entità quelli associati all'evento del 5/7 (Figura 21).

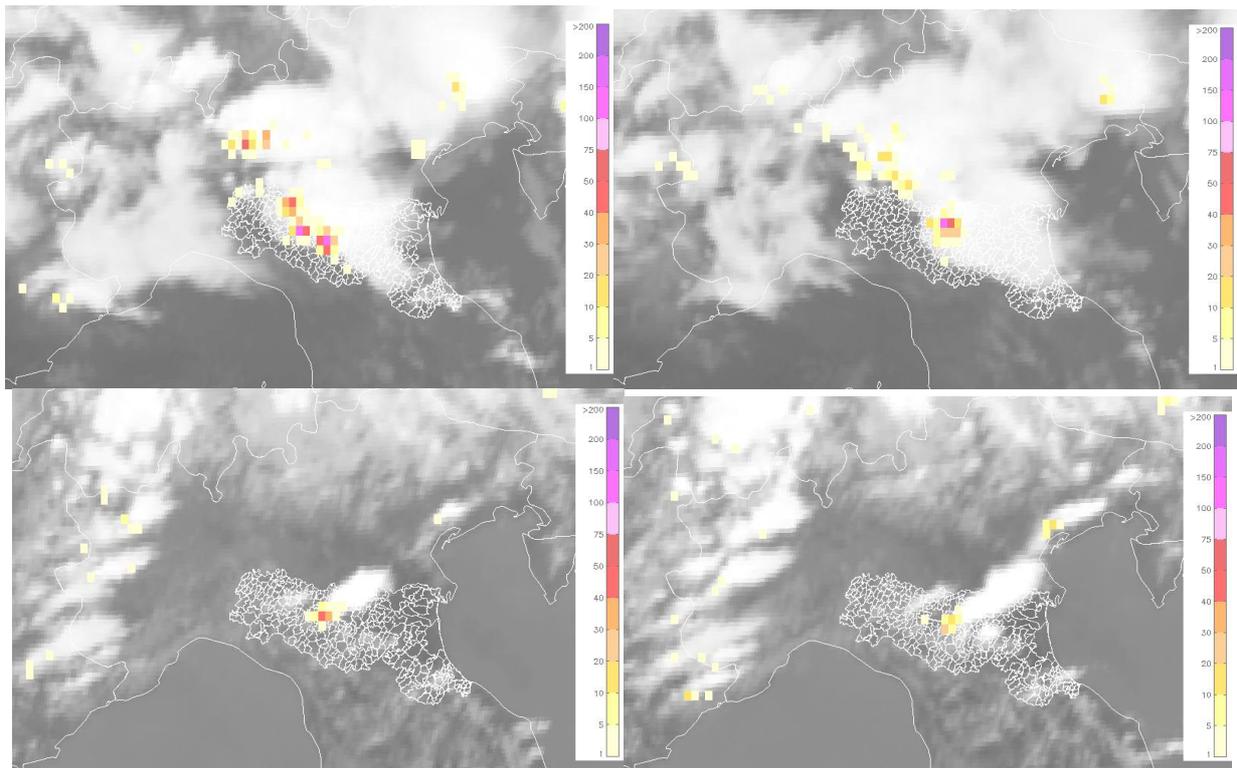


Figura 21. Mappa da satellite IR con sovrapposta la densità dei fulmini del 03/07/2018 alle 18:30 UTC (in alto a sinistra) e alle 19:15 UTC (in alto a destra) e del 05/07/2018 alle 12:15 UTC (in basso a sinistra) e alle 12:45 (in basso a destra).

## 4. Cumulate di precipitazione, analisi del vento ed effetti al suolo

Durante l'evento si sono verificati temporali con elevate intensità ricavabili dai dati di cumulata sui 15 minuti riportati in Tabella 1.

In particolare sono da evidenziare il picco di 31,8 mm del giorno 04/07/2018 alle 02.45 UTC a Ferriere nella stazione di Salsominore pari a un'intensità media di 127.2 mm/h. Altri temporali con precipitazioni intense sono stati registrati durante l'evento nel reggiano e modenese il giorno 3/7 e 6/7, nel piacentino il giorno 4/7, nel bolognese il 5/7 e il 6/7 tutti con intensità medie sul quarto d'ora superiori a 60 mm/h.

Tabella 1

<b>Precipitazione cumulata sui 15 minuti &gt; 10 mm</b>				
<b>STAZIONE</b>	<b>COMUNE</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>FINE CUMULATA (UTC)</b>	<b>mm</b>
Salsominore	FERRIERE	PIACENZA	04/07/18 02.45	31,8
Trebbia Valsigara	OTTONE	PIACENZA	04/07/18 02.45	23,8
Marzaglia	MODENA	MODENA	03/07/18 19.00	23,2
Diga di Pavana	CASTEL DI CASIO	BOLOGNA	06/07/18 11.45	19,9
Civago	VILLA MINOZZO	REGGIO EMILIA	06/07/18 11.00	18,8
Cassimoreno	FERRIERE	PIACENZA	04/07/18 03.15	17,8
Bologna idrografico	BOLOGNA	BOLOGNA	05/07/18 13.45	17,4
Paderno	BOLOGNA	BOLOGNA	05/07/18 13.30	16,6
Quattro Castella	QUATTRO CASTELLA	REGGIO EMILIA	03/07/18 19.00	16,2
Santerno Senio 2	SOLAROLO	RAVENNA	05/07/18 14.45	15,8
Panocchia	LANGHIRANO	PARMA	03/07/18 18.30	15,6
Baiso	BAISO	REGGIO EMILIA	03/07/18 18.15	15,6
Diga di Pavana	CASTEL DI CASIO	BOLOGNA	06/07/18 11.30	14,8
Marzaglia	MODENA	MODENA	03/07/18 19.15	14,8
Guardasone	TRAVERSETOLO	PARMA	03/07/18 18.45	14,2
Termina	TRAVERSETOLO	PARMA	03/07/18 18.45	13,8
Febbio	VILLA MINOZZO	REGGIO EMILIA	07/07/18 12.45	13,6
Piandelagotti	FRASSINORO	MODENA	07/07/18 11.30	13,4
Tarsogno	TORNOLO	PARMA	07/07/18 12.15	13,4

Monte Albano	CASOLA VALSENI	RAVENNA	06/07/18 13.30	13,2
Baiso	BAISO	REGGIO EMILIA	03/07/18 18.00	13,2
Cavriago	CAVRIAGO	REGGIO EMILIA	05/07/18 12.15	13
Farini	FARINI	PIACENZA	03/07/18 12.30	12,8
Ca' de Caroli	SCANDIANO	REGGIO EMILIA	03/07/18 19.30	12,4
Bobbiano	TRAVO	PIACENZA	05/07/18 15.45	12,2
Correggio	CORREGGIO	REGGIO EMILIA	03/07/18 19.30	12,2
Morciano	MORCIANO DI ROMAGNA	RIMINI	03/07/18 22.30	12,2
Correggio	CORREGGIO	REGGIO EMILIA	03/07/18 19.15	12
Febbio	VILLA MINOZZO	REGGIO EMILIA	07/07/18 13.00	12
Monteacuto delle alpi	LIZZANO IN BELVEDERE	BOLOGNA	06/07/18 11.15	11,8
Cottede	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	BOLOGNA	07/07/18 14.15	11,8
Rocca San Casciano	ROCCA SAN CASCIANO	FORLI-CESENA	06/07/18 11.45	11,7
Febbio	VILLA MINOZZO	REGGIO EMILIA	06/07/18 10.45	11,6
Santerno Senio 2	SOLAROLO	RAVENNA	05/07/18 14.30	11,4
Imola mario neri	IMOLA	BOLOGNA	05/07/18 13.15	11,2
Guardasone	TRAVERSETOLO	PARMA	03/07/18 19.00	11
Baiso	BAISO	REGGIO EMILIA	06/07/18 16.00	11
Cavriago	CAVRIAGO	REGGIO EMILIA	05/07/18 14.00	10,8
Bologna San Luca	BOLOGNA	BOLOGNA	05/07/18 13.30	10,6
Paderno	BOLOGNA	BOLOGNA	05/07/18 13.15	10,6

I quantitativi cumulati sull'ora non sono in generale molto alti. Si segnala il valore di 40 mm a Salsominore in Comune di Ferriere e di 31.6 mm a Trebbia Valsigiara in comune di Ottone il 04/07 alle 03:00 UTC, entrambi nel piacentino. Il 5/07 alle 14 UTC sono caduti 30.2 mm nella stazione di Prugnolo in Comune di Castel San Pietro Terme. Il 7/7 alle 13 UTC si segnalano i 32.2 mm caduti a Tarsogno in comune di Tornolo.

Alcune mappe di precipitazione cumulata sui 15 minuti da composito radar regionale sono riportate nelle Figure 22, 23, 24, 25, dove i valori massimi ricadono nell'intervallo 10-15 mm.

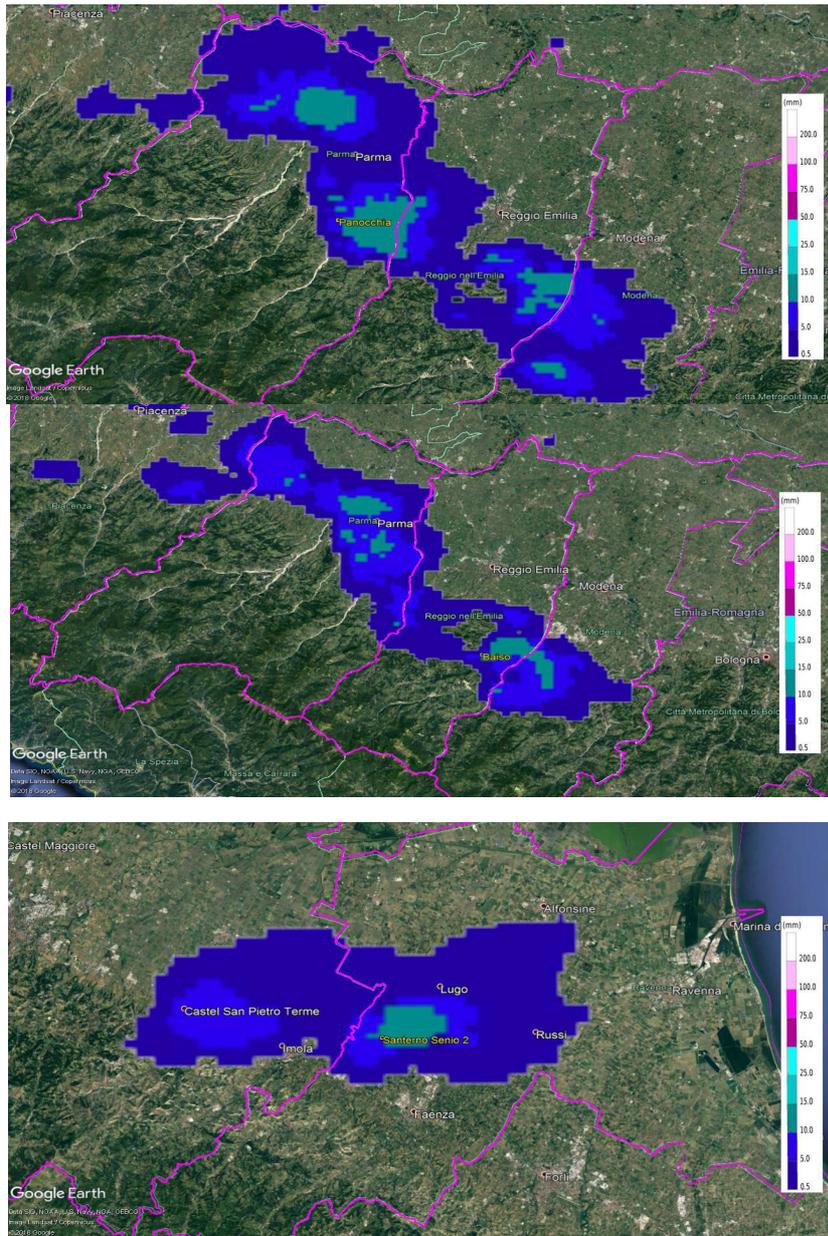


Figura 22. Precipitazione sui 15 minuti da composito radar regionale del 03/07/2018 alle 18:30 UTC, del 03/07/2018 alle 18:15 UTC e del 03/07/2018 alle 19:00 UTC. Sono indicati in giallo i pluviometri che hanno registrato precipitazioni > 10 mm.

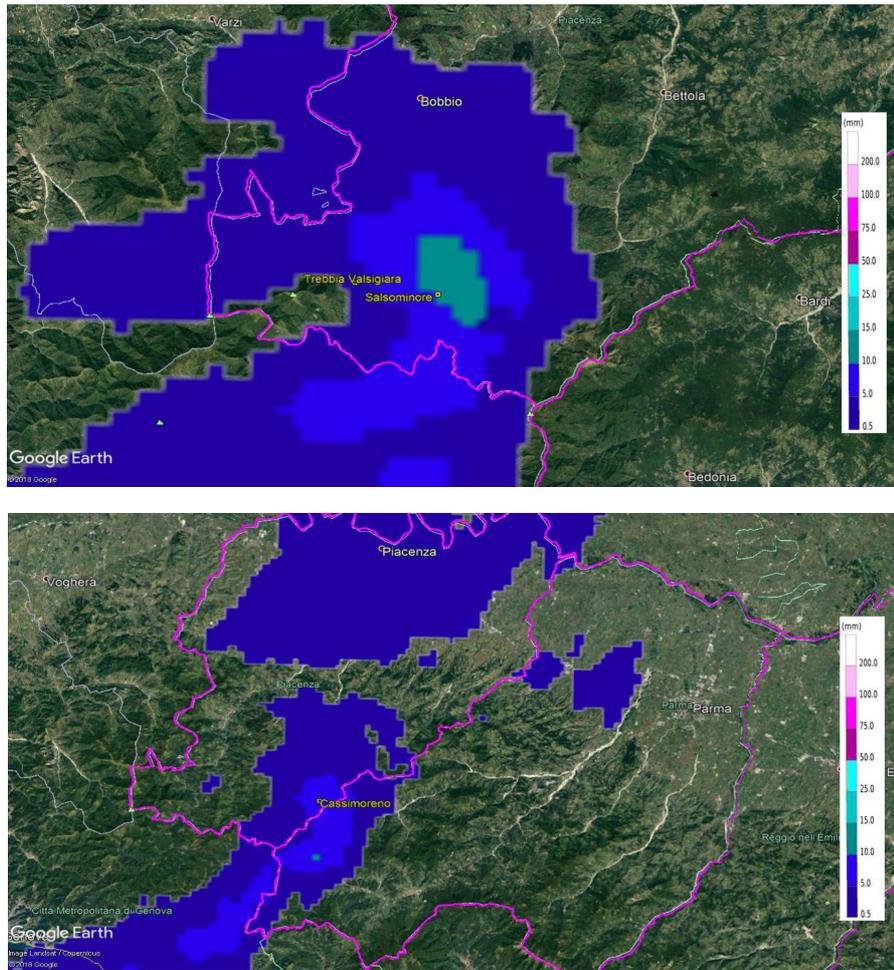


Figura 23. Precipitazione sui 15 minuti da composito radar regionale del 04/07/2018 alle 02:45 UTC e alle 03:15. Sono indicati in giallo i pluviometri che hanno registrato precipitazioni > 10 mm.

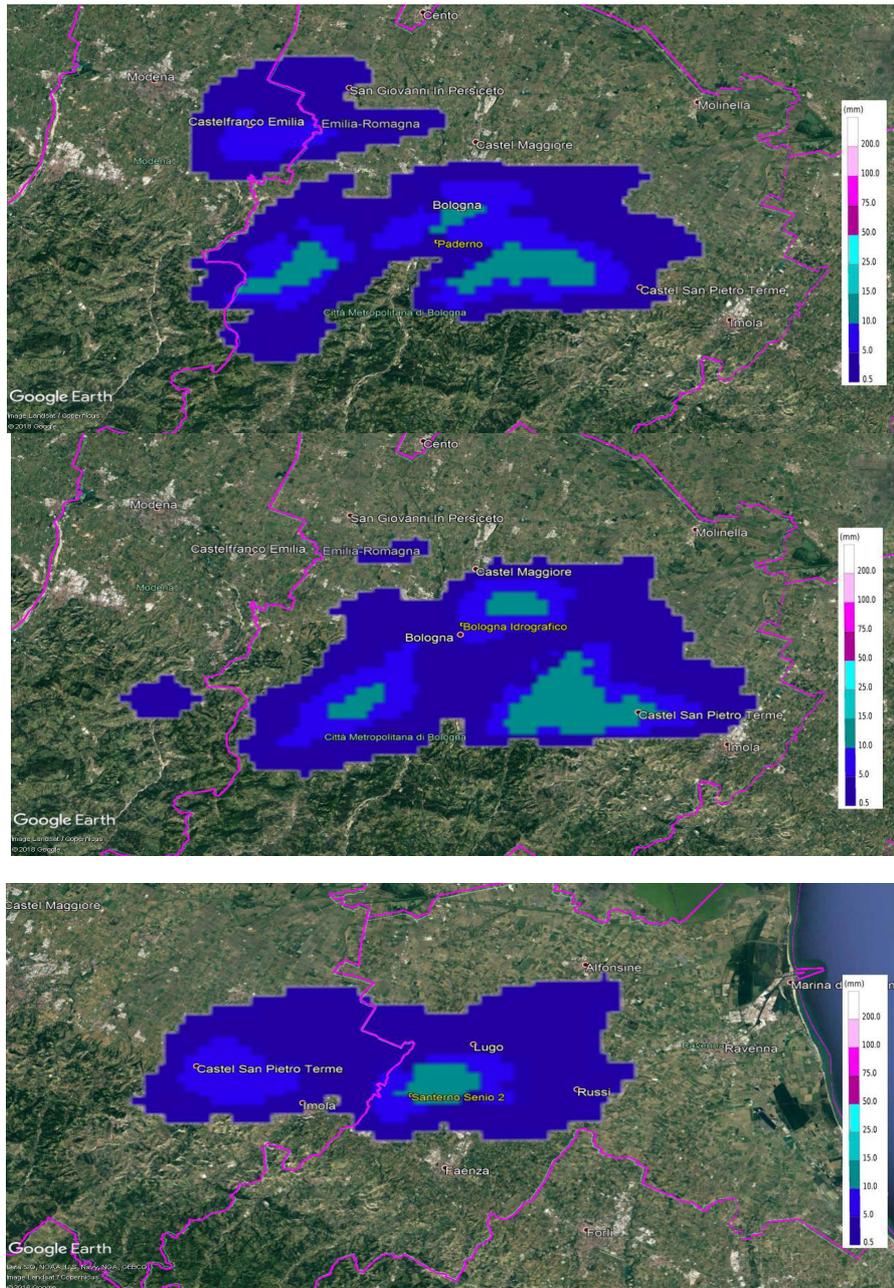
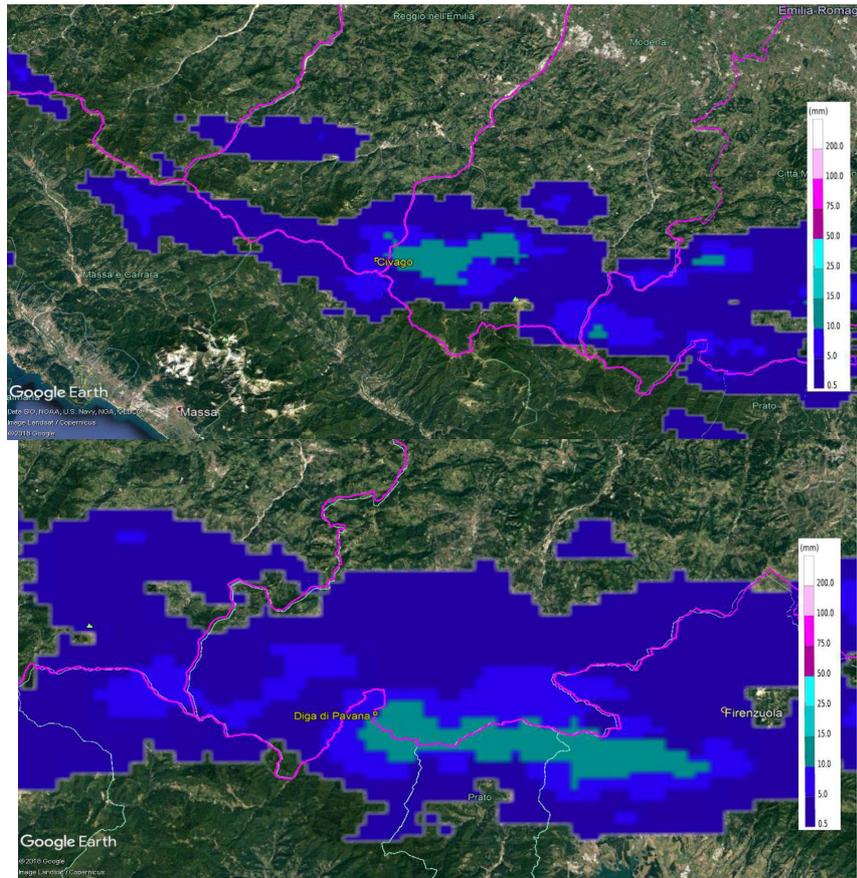


Figura 24. Precipitazione sui 15 minuti da composito radar regionale del 05/07/2018 alle 13:30UTC, alle 13:45UTC e alle 14:45 UTC . Sono indicati in giallo i pluviometri che hanno registrato precipitazioni > 10 mm.



*Figura 25. Precipitazione sui 15 minuti da composito radar regionale del 06/07/2018 alle 11:00 UTC, del 06/07/2018 alle 11:45 UTC. Sono indicati in giallo i pluviometri che hanno registrato precipitazioni > 10 mm.*

I dati di vento rilevati dalle stazioni anemometriche della Regione mostrano valori da vento forte a burrasca forte nelle due fasi principali dell'evento, cioè alla sera del 3/7 e nel pomeriggio-sera del 5/7. Si segnalano il giorno 5/7 il valore di 20.9 m/s della stazione di Bologna Urbana pari a 75.2km/h e il 21,2 m/s della stazione di Rimini Urbana pari a 76,3 km/h (Tabella 2).

Tabella 2

Fine validità (UTC)	Finale Emilia	Martorano	San Pietro Capofiume	Loiano	Sasso Marconi	Panocchia	Rolo	Reggio nell'Emilia urbana	Modena Urbana	Bologna Urbana	Cesena Urbana	Rimini Urbana	Granarolo Faentino	Bologna Torre Asinelli	Marzaglia
03/07/2018 19.00.00	5,4	4,5	4,5	3,7	7	16,3	9,6	20,1	10,3	9,3	4,7	4	5,8	9,6	18,8
03/07/2018 20.00.00	6,5	3,1	4,2	4,1	5	8	18,9	18	12,5	8,6	4,1	3,9	3,4	8,2	11,6
03/07/2018 21.00.00	5,3	2,8	5,5	6,2	5,4	5,4	7,2	4,7	11,6	7	5,4	7,2	3,8	7,9	7,2
05/07/2018 12.00.00	6,5	6	5,8	9,2	6,7	11,4	6,6	6,3	5,9	6,3	5,7	5,7	6,4	6,6	3,9
05/07/2018 13.00.00	6,7	7	5	13,2	16	7,5	6	7,8	7,4	7,2	7,8	5,1	4,3	6,9	9,1
05/07/2018 14.00.00	5,4	6,9	5,2	14	16,9	8,9	4,5	4,8	5,6	20,9	7,5	5,4	4,8	18,5	7
05/07/2018 15.00.00	4,3	8,5	17,6	5,6	4	3,9	6,9	4,7	5,3	6,8	9,4	5,3	14,5	8,6	5,1
05/07/2018 16.00.00	5,2	18,5	4,9	3,2	2,3	3,7	3,8	3,8	3,6	5,5	19,6	6,8	5,9	3,9	2,7
05/07/2018 17.00.00	4,6	8,6	3,7	4,9	3,6	2,4	4,3	2,4	3,8	4,7	8,9	21,2	4,1	3,4	2,2
06/07/2018 15.00.00	10,5	4,7	6,5	5,3	9,7	6,2	9,1	6,6	17,6	7,5	5	6,4	5,7	9	10,3

Tabella 3

Valore scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità del vento medio in m/s
7	Vento forte	13.9-17.1
8	Burrasca moderata	17.2-20.7
9	Burrasca forte	20.8-24.4
10	Burrasca fortissima	24.5-28.4
11	Fortunale	28.5-32.6
12	Uragano	>= 32.7

La Tabella 3 riporta la velocità massima oraria scalare, in m/s, misurata dalle stazioni anemometriche. I diversi colori evidenziano la codifica della scala Beaufort, in senso stretto riferita ai valori di vento medio, ma qui utilizzata per sottolineare l'intensità dell'evento.

Vari i danni causati dal vento forte e dalla grandine durante l'evento. Di seguito si riportano le notizie ricavate dalla rassegna stampa suddivisa per le diverse giornate e le province.

### 3 LUGLIO

#### PIACENZA

Il giorno 3/7 intorno alle 17:30 UTC si segnalano forti temporali e vento in Valnure, la caduta di alberi a Grazzano Visconti sulla provinciale e a Maiano e lo scoperchiamento parziale dei tetti di palazzetto e piscina a Vigolzone. Vari allagamenti nella bassa Valnure soprattutto di garage e cantine.

Interessata dalla caduta di alberi e allagata parzialmente la statale 45 in località Niviano, mentre alcuni allagamenti si registrano anche a Suzzano, sempre nel comune di Rivergaro, e a Grazzano Visconti.

A Sarmato e a Rottofreno alcuni fulmini hanno provocato diversi e ripetuti black-out temporanei.



*Figura 26. Alberi caduti nel piacentino (fonte: ilPiacenza)*

## PARMA

Il giorno 3/7 , nel pomeriggio, una tromba d'aria è stata fotografata a Noceto nel parmense.



*Figura 27. Tromba d'aria a Noceto (foto di Davide Frati per il sito [www.meteoparma.it](http://www.meteoparma.it) )*

REGGIO EMILIA. Il giorno 3/7 il maltempo intorno alle 19 UTC ha causato la caduta di alberi, cantine e strade allagate, pali della luce caduti .

Scoperchiata una palestra a Scandiano, alberi caduti nello stradone tra Rubiera e Salvaterra con traffico bloccato. Grandine a Castellarano. Allagamenti a Salvaterra di Casalgrande.

In via Martiri di Cervarolo, a Reggio Emilia un albero è caduto sulle auto bloccando la strada e via Adua è stata bloccata in entrambe le direzioni da un albero caduto.

A Bagnolo il forte vento ha fatto volare tegole, sedie e tavoli da giardino. Grandine a San Polo, pioggia e vento anche a Montecchio.

A Reggio Emilia, vari alberi sono caduti per fortuna senza feriti.

Anche a Rubiera, in via Aristotele, è caduto un albero sulla strada. Forte vento anche a Castellarano e allagamenti a Casalgrande.

Disagi anche a Novellara, dov'è stato registrato un black out e sono caduti alberi per il forte vento. Nella stessa zona è caduta anche grandine.



*Figura 28. Alberi caduti nel reggiano (il Resto del Carlino)*



*Figura 29. Alberi caduti Reggio Emilia (il Resto del Carlino)*

## MODENA

Problemi in serata intorno alle 19 UTC alla circolazione ferroviaria a causa del maltempo tra Rubiera e Modena.

## 5 LUGLIO

### PARMA

Il giorno 5/7 nel pomeriggio, una grandinata ha interessato Mamiano di Traversetolo ed ha provocato alcuni disagi alla circolazione stradale.

### REGGIO EMILIA

Il giorno 5 Luglio grandine grossa si è abbattuta nel reggiano in particolare a Scandiano, Albinea e Casalgrande verso l'ora di pranzo. Intorno alle 12 UTC la grandine ha interessato anche la città di Reggio Emilia.

Qualche chicco è sceso anche a Rivalta e nella zona sud di Reggio. A Bibbiano sono dovuti intervenire i vigili del fuoco per una pianta caduta.



*Figura 30. Foto della grandine e relativi effetti a Scandiano. Tweet di severe-weather.EU*

### BOLOGNA

Danni per il maltempo sono stati registrati in centro e nel quartiere Bolognina. Crollato un telone di copertura di un palazzo in via Raimondi. Molti alberi e rami sono caduti in strada in più punti del centro cittadino. In centro sono cadute tegole e calcinacci. In via Mura di porta Galliera un albero pericolante ha invaso la strada, vari rami sono caduti al parco della Montagnola. In provincia, tra Budrio e Granarolo sono caduti diversi alberi e anche sulla strada statale Ferrarese. Segnalati anche black out elettrici.



*Figura 31. Foto della copertura crollata in via Raimondi. Fonte: il Resto del Carlino*



*Figura 32. Allagamenti a Bologna. Fonte: Bolognatoday*

#### FORLI'-CESENA

A Cesenatico nel pomeriggio si sono registrate le cadute di alberi e di grossi rami interrompendo la linea telefonica di un quartiere. In alcune strade la pressione dell'acqua ha fatto saltare i chiusini delle fogne bianche.

#### RIMINI

La supercella che si è formata nel Ravennate ed è scesa fino al riminese (Figura 15 e Figura 16) ha causato raffiche di vento e grandine a Rimini. Anche a Torre Pedrera e a Bellaria Igea Marina si sono verificate grandinate.

A Bellaria è volato via un palco allestito per un concerto a causa delle forti raffiche di vento.



Servizio Idro-Meteo-Clima  
Viale Silvani, 6 – Bologna  
051 6497511  
<http://www.arpae.it/sim>