

Rapporto radar dell'evento meteorologico del 29 e 30 agosto 2009

1 Descrizione dell'evento

Tipo evento	Convettivo
Data e Ora Inizio – Fine sulla Regione Emilia Romagna	Dal 29/08/2009 13:00 UTC al 30/08/2009 12:00 UTC

1.1 Dati disponibili

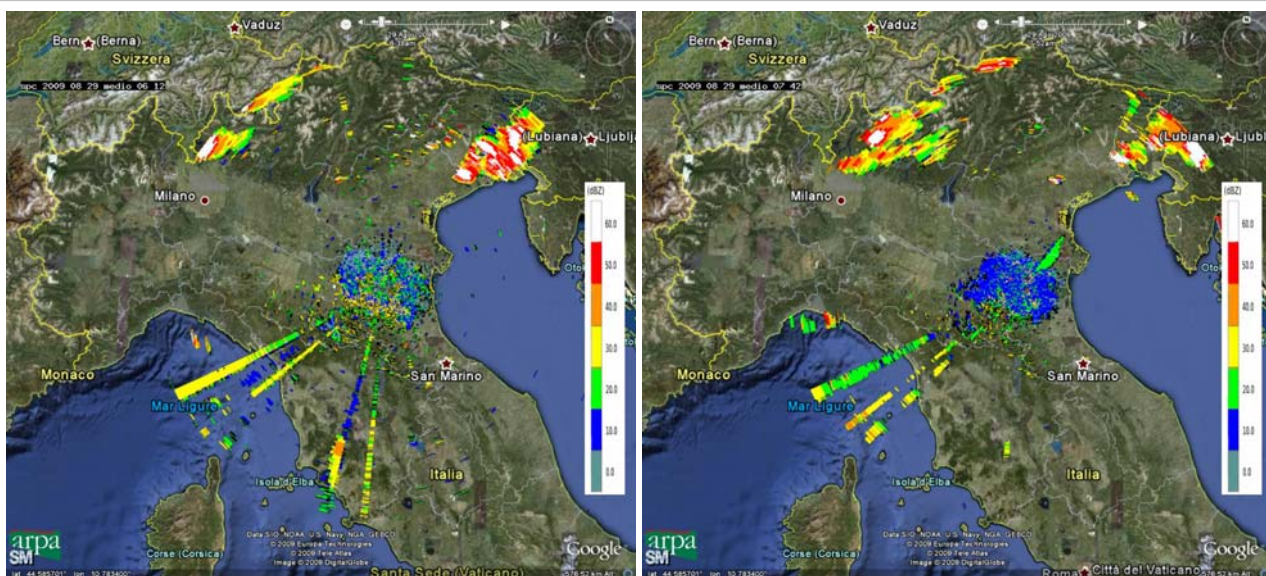
Tipo	Disponibile	dalle	alle
SPC	Sì	Inizio evento	Fine evento
GAT	Sì	Inizio evento	Fine evento
Composito Nazionale	Sì	Inizio evento	Fine evento

1.2 Evoluzione generale e zone interessate

La situazione sinottica è caratterizzata da una vasta area depressionaria centrata fra la Scandinavia e la Gran Bretagna e da un minimo secondario posizionato sopra la Tunisia. Il movimento verso est della depressione principale è ostacolato da un promontorio collocato sull'Europa orientale.

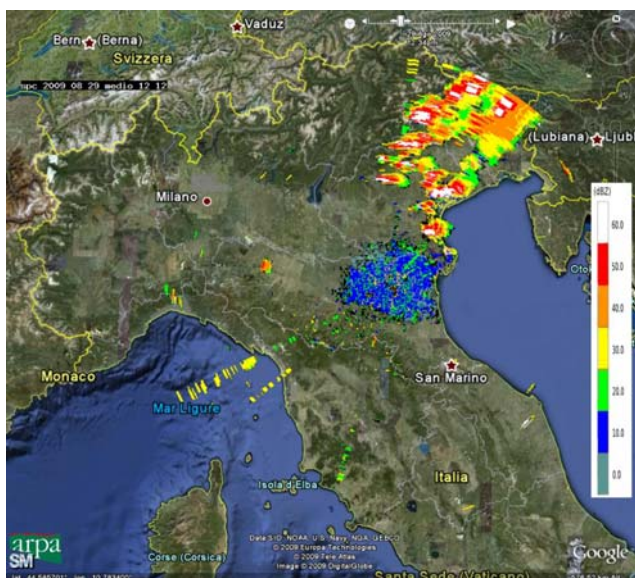
A livello locale ne consegue un avvicinamento del fronte freddo da nord verso l'arco alpino, che viene aggirato da est a inizio periodo fino ad essere varcato globalmente a fine giornata.

Sulla nostra penisola si verificano i primi sistemi precipitanti a partire dalle ore 5:00 UTC sul Friuli e sul settore alpino centro-occidentale. Detti sistemi si muovono verso est.



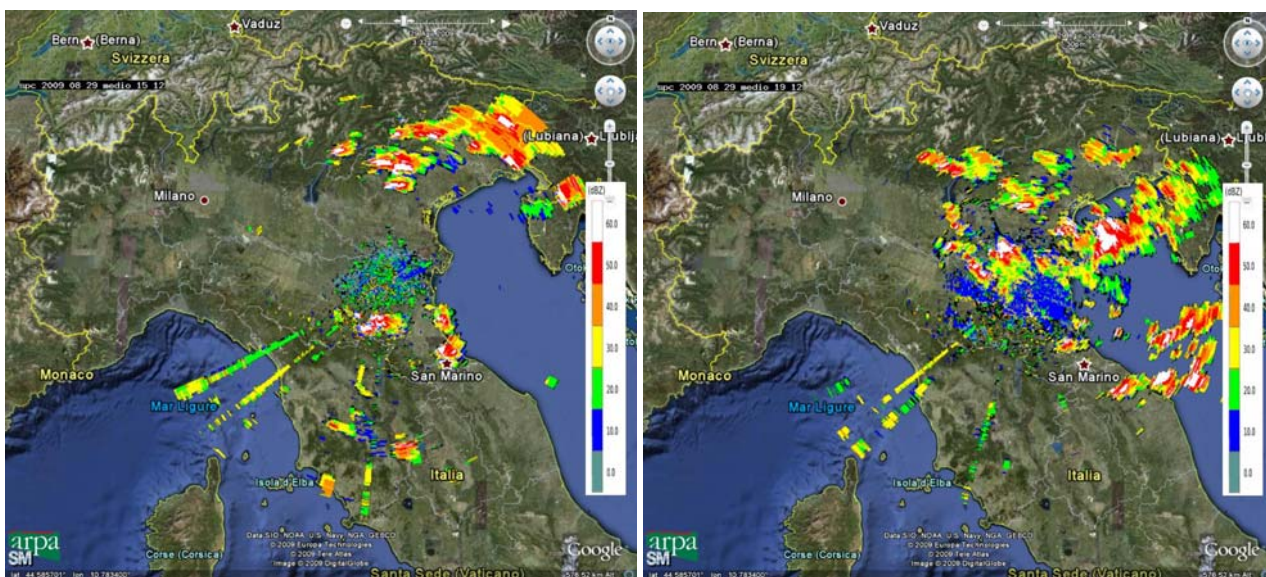
Mappe di riflettività del 29/08/2009 alle 06:12 UTC (a sinistra) e alle 07:42 UTC (a destra).

A partire dalle 11:00 UTC circa i temporali entrano nella pianura Veneta.

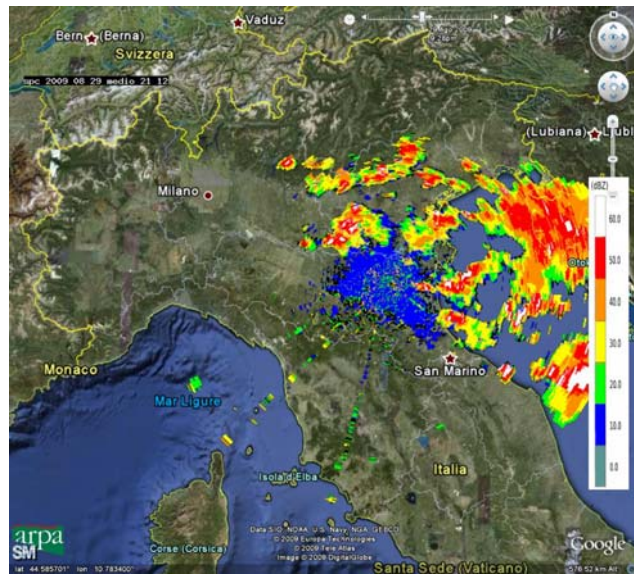


Mappe di riflettività del 29/08/2009 alle 12:12 UTC.

Dalle ore 13:00 UTC si formano, a ridosso dell'Appennino emiliano, i primi temporali sparsi, che si spostano, nel corso del pomeriggio, verso la pianura centro-orientale del Veneto (interessato anche da fenomeni nella zona alpina e prealpina) e dell'Emilia Romagna e successivamente sull'Adriatico centro-settentrionale e costa adiacente.

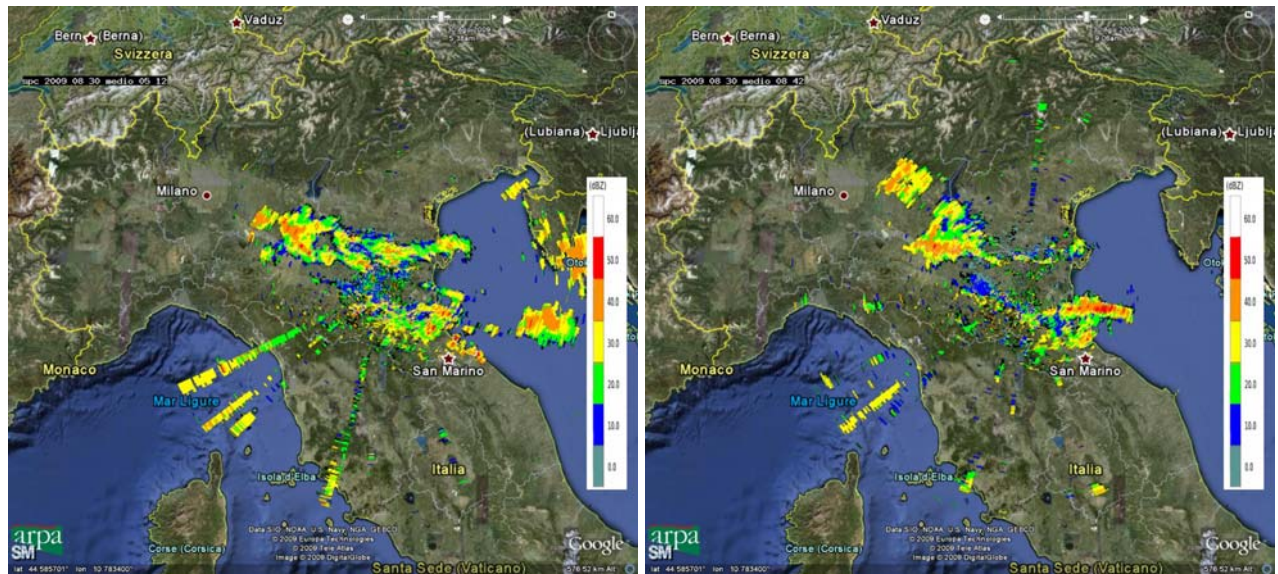


Mappe di riflettività del 29/08/2009 alle 15:12 UTC (a sinistra) e alle 19:12 UTC (a destra).



Mapa di riflettività del 29/08/2009 alle 21:12 UTC.

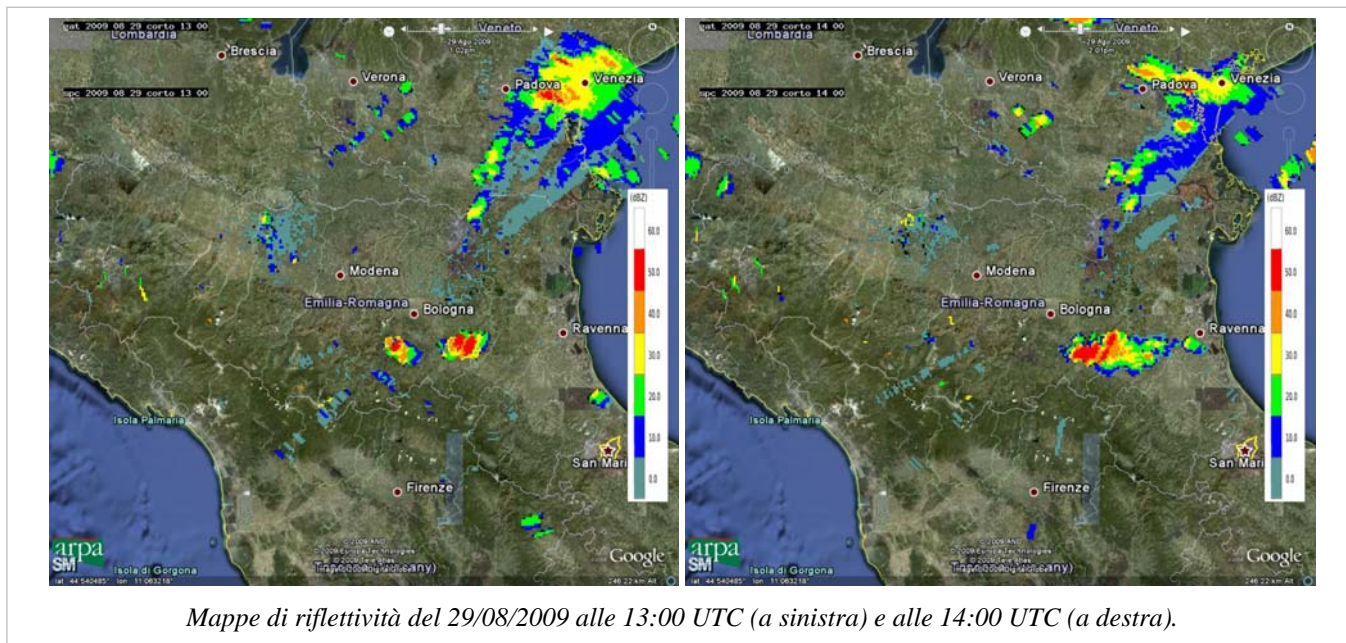
Nella mattinata del giorno 30 i fenomeni persistono sulla Pianura Padana centro-orientale (principalmente lungo l’asta del Po e in prossimità della costa) e sul mare Adriatico e si esauriscono nel primo pomeriggio.



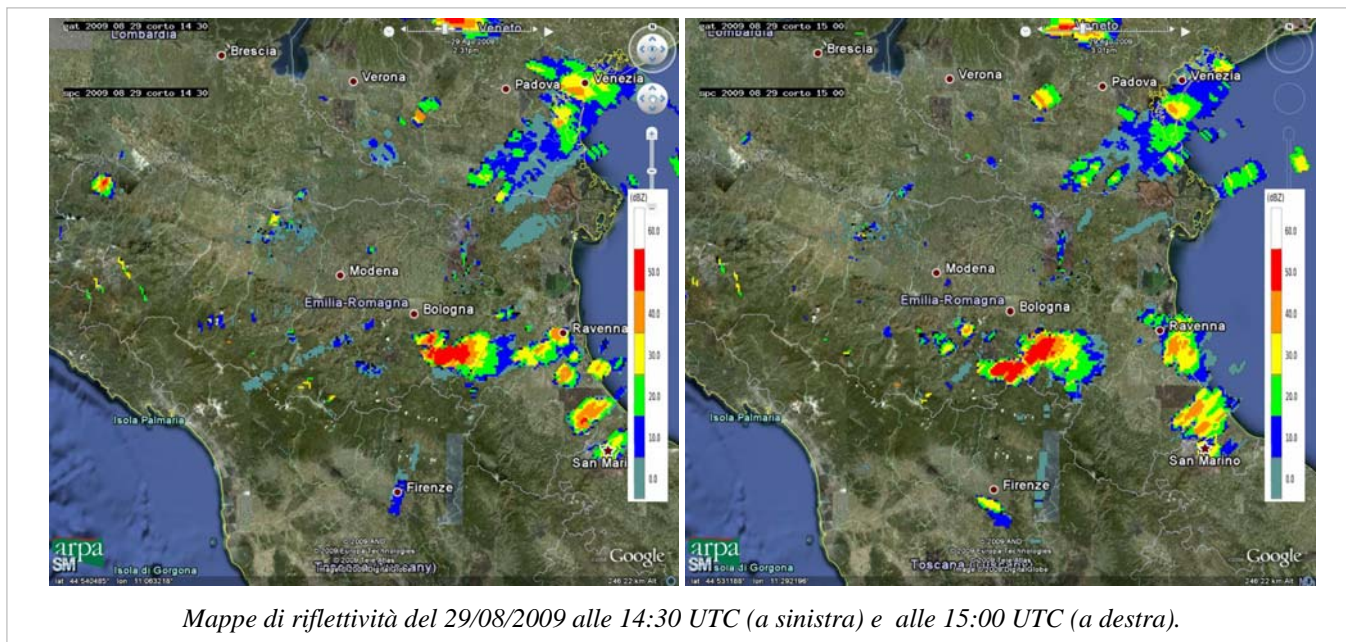
Mappe di riflettività del 30/08/2009 alle 05:12 UTC (a sinistra) e alle 08:42 UTC (a destra).

2 Analisi dei campi di riflettività sull'Emilia Romagna

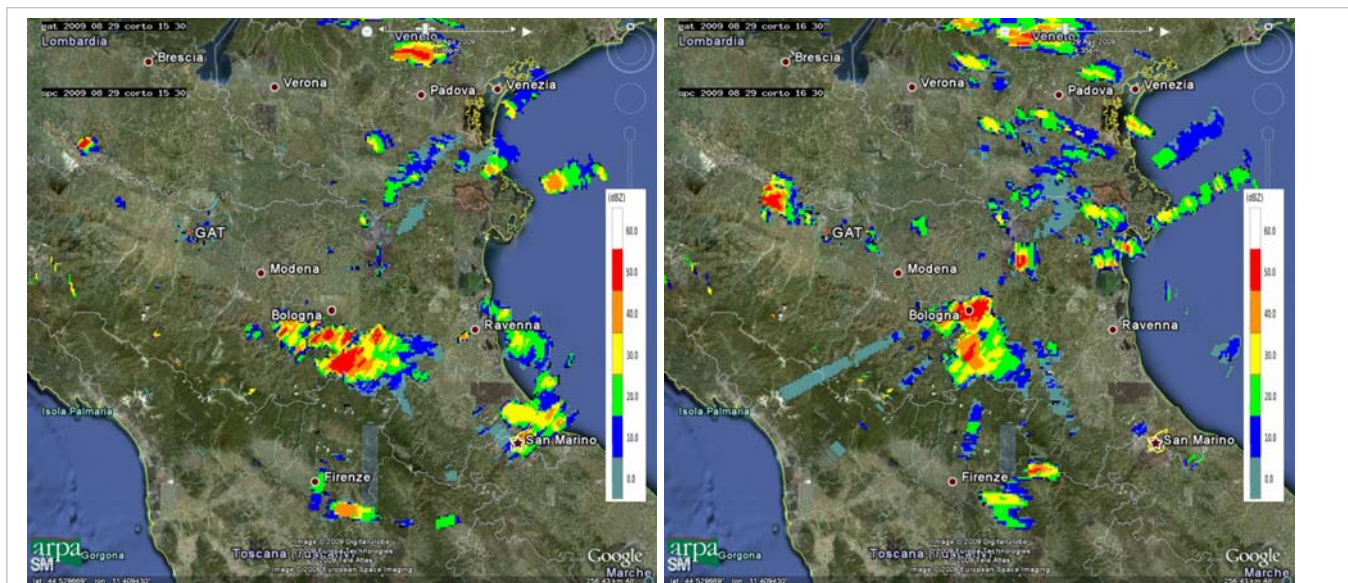
Le prime celle temporalesche osservate sulla nostra Regione si sviluppano in territorio bolognese intorno alle ore 13:00 UTC, a ridosso dell'Appennino e nella fascia adiacente al confine ravennate.



Successivamente, intorno alle 14:30 UTC si sviluppano temporali anche sulla pianura romagnola mentre il nucleo più intenso di precipitazione rimane localizzato nella zona adiacente all'Appennino a sud di Bologna.



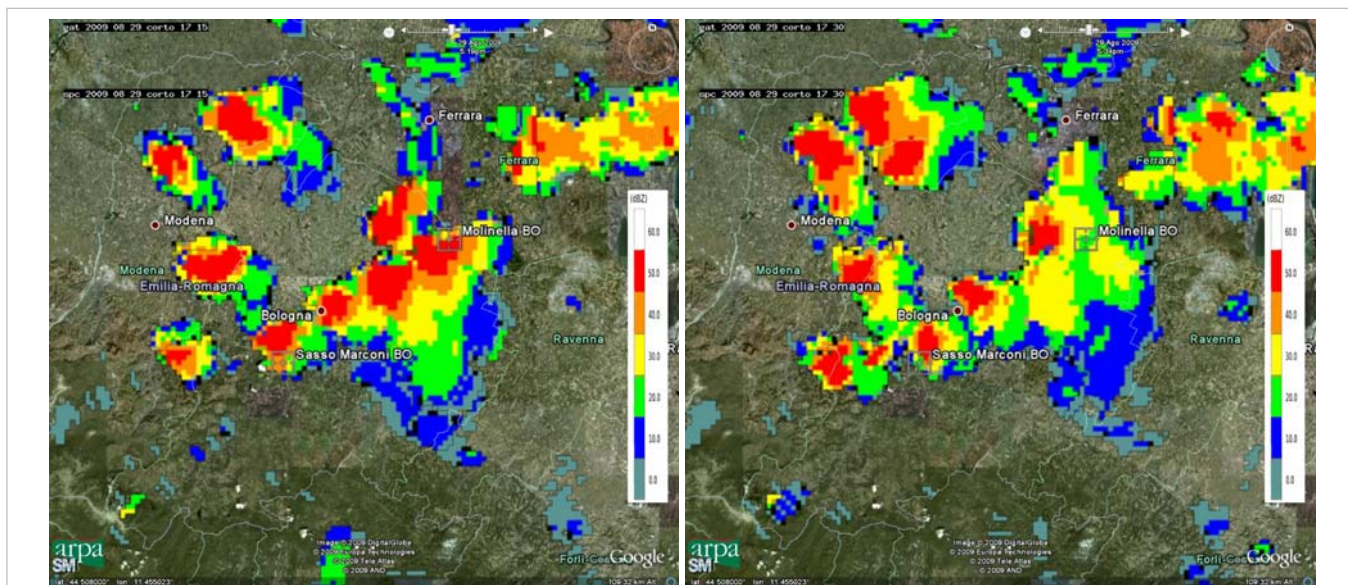
Intorno alle 16:00 UTC le piogge più intense si spostano verso Bologna, in particolare alcune celle provenienti da sud ovest si uniscono in prossimità del territorio comunale per originare una cella temporalesca di dimensioni ragguardevoli, che manifesta la sua massima intensità intorno alle 16:30 UTC.



Mappe di riflettività del 29/08/2009 alle 15:30 UTC (a sinistra) e alle 16:30 UTC (a destra).

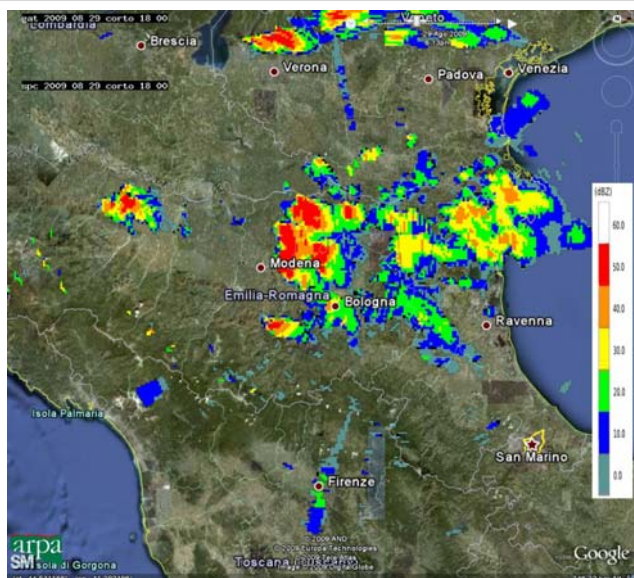
Detta cella dà origine successivamente a una squall line nella direzione del moto, ovvero da sud ovest verso nord est, che si estende dall'area a nord di Sasso Marconi fino al comune di Molinella ed è accompagnata da episodi grandinigeni e raffiche di vento.

Ulteriori approfondimenti sulla microfisica del sistema non sono possibili per mancanza di dati.



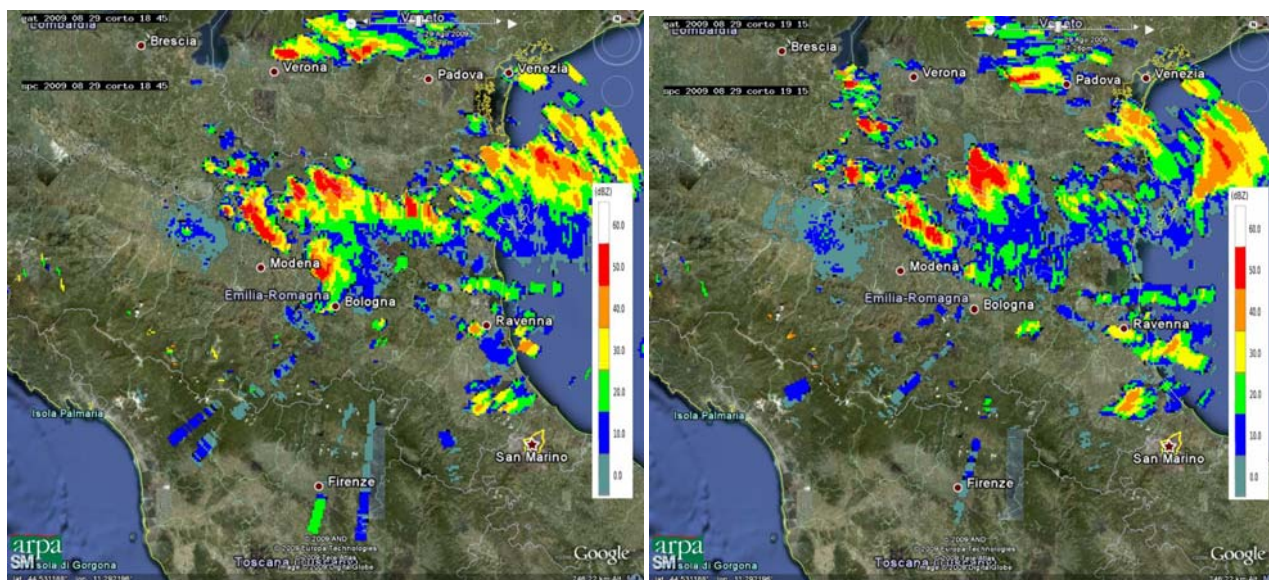
Mappe di riflettività del 29/08/2009 alle 17:15 UTC (a sinistra) e alle 17:30 UTC (a destra).

Le precipitazioni proseguono con particolare intensità nella pianura settentrionale al confine tra Bologna e Modena accompagnate da grandine e raffiche di vento (18:00 UTC circa) e nella pianura a nord di Parma, mentre altri temporali di minore intensità si manifestano nella pianura ferrarese.

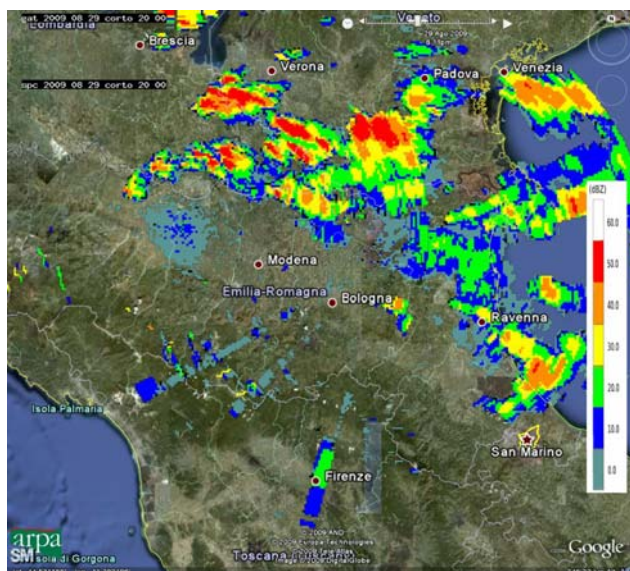


Mappe di riflettività del 29/08/2009 alle 18:00 UTC.

Successivamente, la linea precipitante di maggiore intensità insiste lungo l'asta del Po nella pianura ad est della provincia di Reggio, fino al mare Adriatico, mentre nuclei di minore intensità si manifestano nella pianura romagnola, in particolare lungo la costa.

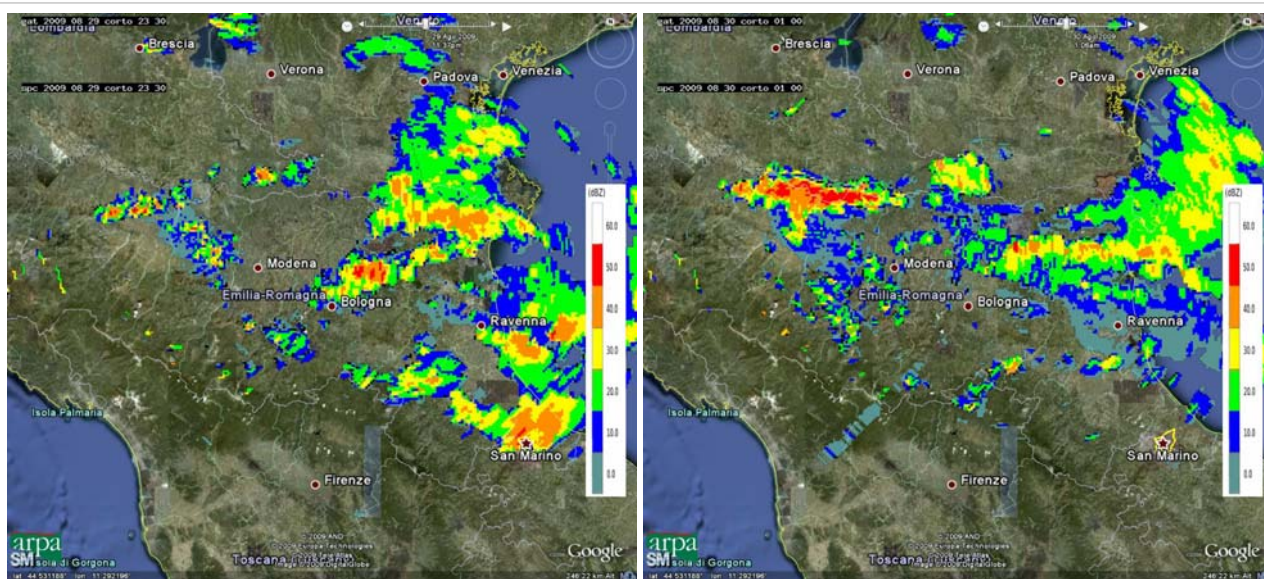


Mappe di riflettività del 29/08/2009 alle 18:45 UTC (a sinistra), 19:15 UTC (a destra).



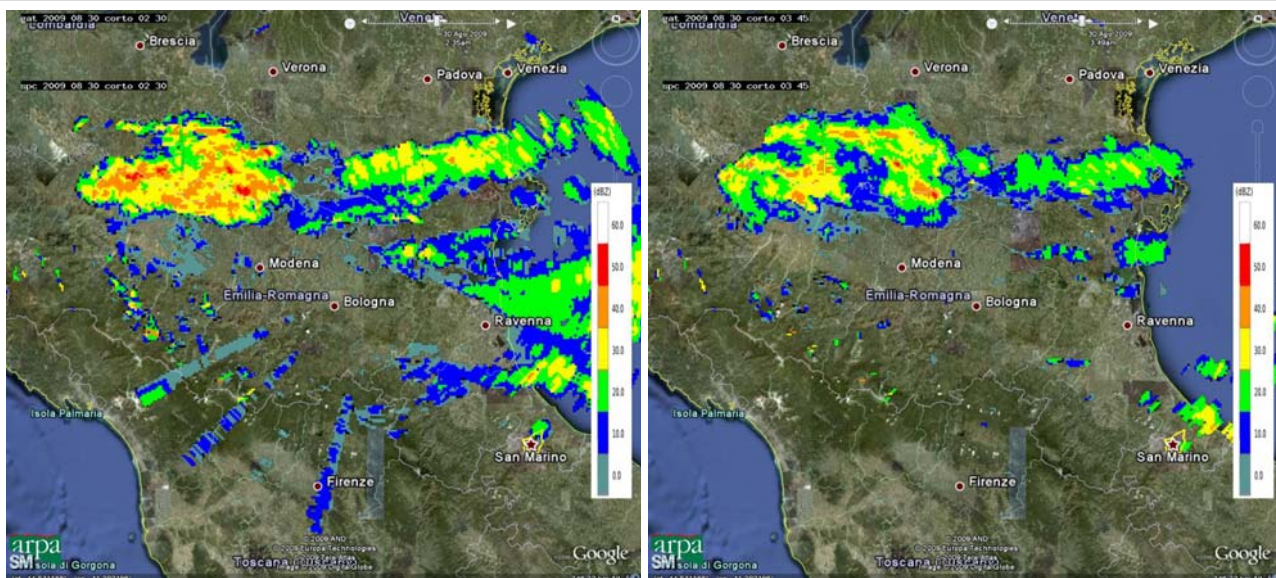
Mappa di riflettività del 29/08/2009 alle 20:00 UTC.

Nelle prime ore della notte, i temporali di maggior forza sono localizzati nel riminese, nell'alto bolognese e nell'alto ferrarese, mentre successivamente si rafforza una linea di precipitazione intensa lungo il Po tra le province di Reggio e Parma e i fenomeni nel riminese vanno ad esaurirsi.

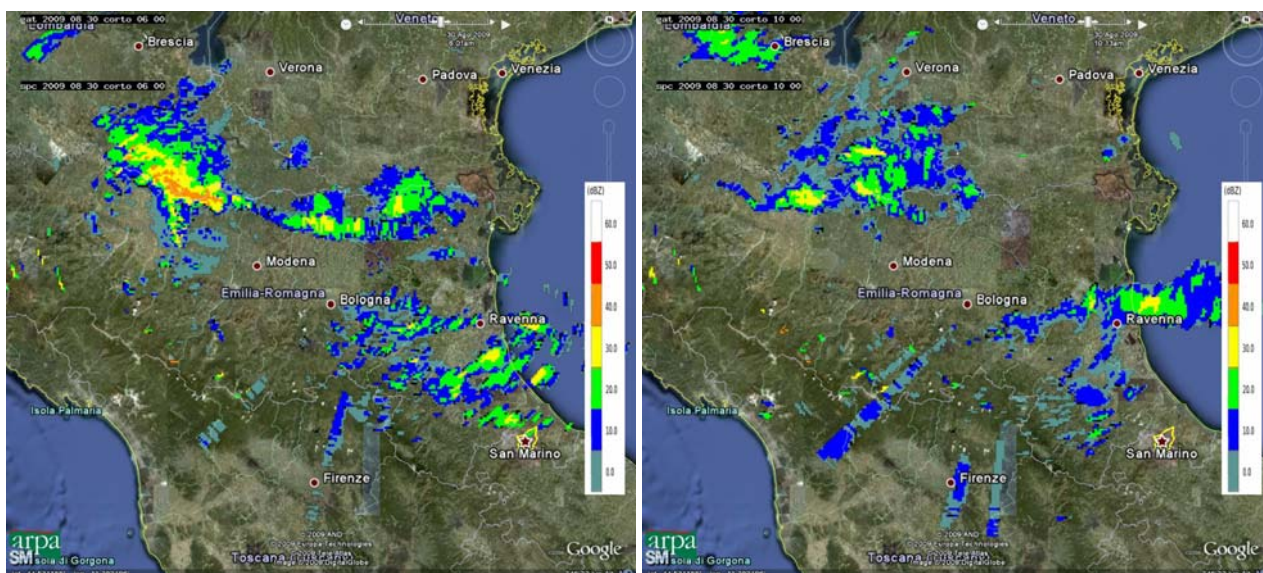


Mappe di riflettività del 29/08/2009 alle 23:30 UTC (a sinistra) e del 30/08/2009 alle 01:00 UTC (a destra).

Nel corso della mattinata del 30 le precipitazioni si estendono verso est, sempre lungo l'asta del Po e si indeboliscono progressivamente mentre persistono fenomeni di minore intensità nel Ravennate, anch'essi in progressivo esaurimento fino alle 12:00 UTC circa.



Mappe di riflettività del 30/08/2009 alle 02:30 UTC (a sinistra) e alle 03:45 UTC (a destra).

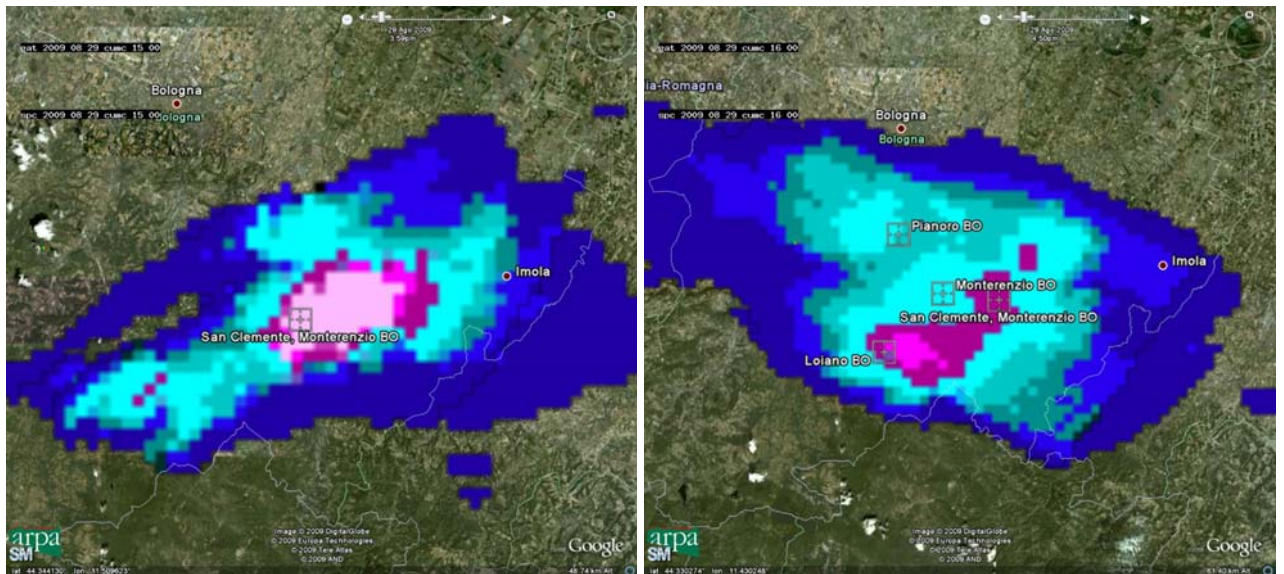


Mappe di riflettività del 06:00 UTC (a sinistra) e 10:00 UTC (a destra).

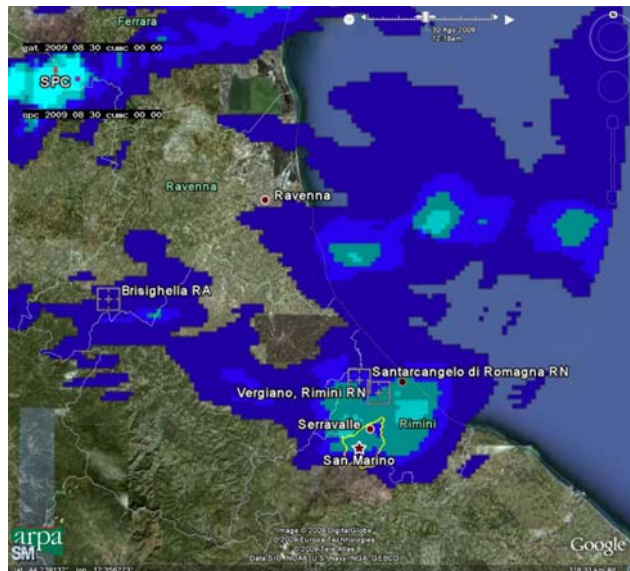
3 Cumulate di precipitazione sull'Emilia Romagna

Le precipitazioni, nel periodo in esame, sono state di intensità da moderata fino a molto elevata, con picchi prevalentemente sull'Appennino bolognese e in Romagna.

Le immagini seguenti mostrano le cumulate orarie di precipitazione da radar delle 15 e 16 UTC del giorno 29 (zona dell'appennino bolognese) e delle 00 UTC del 30 (Romagna), con indicate le stazioni che hanno registrato i massimi orari di pioggia (vedi tabella a seguire).



Mappe di cumulata oraria di precipitazione del 29/08/2009 alle 15 UTC (a sinistra) e alle 16 UTC (a destra)



Mappa di cumulata oraria di precipitazione del 30/08/2009 alle 00 UTC.

Precipitazione cumulata in 1 ora (mm) – Dati non validati

DATA-ORA (UTC)	PREC(mm)	STAZIONE	COMUNE	PROV
29/08/09 17:00	14.4	Bologna	BOLOGNA	BO
29/08/09 22:00	16.2	Camse	ARGENTA	FE
29/08/09 23:00	14.6	Camse	ARGENTA	FE
29/08/09 16:00	60.2	Casoni di Romagna	MONTERENZIO	BO
29/08/09 23:00	22.6	Cesena	CESENA	FC
30/08/09 01:00	21	Colomo	COLORNO	PR
30/08/09 02:00	19	Colomo	COLORNO	PR
29/08/09 23:00	10.8	Copparo	COPPARO	FE
29/08/09 18:00	24.6	Cortile di Carpi	CARPI	MO
29/08/09 23:00	11	Due Tigli	CESENATICO	FC
29/08/09 14:00	12.4	Imola	IMOLA	BO
30/08/09 00:00	21	Lodolone	BRISIGHELLA	RA
29/08/09 16:00	21	Loiano	LOIANO	BO
29/08/09 23:00	60	Martorano	CESENA	FC
29/08/09 23:00	20.2	Matellica	RAVENNA	RA
29/08/09 23:00	14.8	Mesola	CESENATICO	FC
29/08/09 19:00	10.4	Opera Po	BONDENO	FE
29/08/09 16:00	11.8	Pianoro	PIANORO	BO
30/08/09 04:00	10.2	Rimini	RIMINI	RN
29/08/09 15:00	63.6	San Clemente	CASTEL SAN PIETRO TERME	BO
29/08/09 16:00	22.2	San Clemente	CASTEL SAN PIETRO TERME	BO
29/08/09 18:00	26.6	San Felice sul Panaro	SAN FELICE SUL PANARO	MO
30/08/09 01:00	16	San Pietro Capofiume Automatica	MOLINELLA	BO
29/08/09 19:00	13.2	Sant'Agata Bolognese	SANT'AGATA BOLOGNESE	BO
29/08/09 23:00	12.6	Santa Maria Nova	BERTINORO	FC
29/08/09 23:00	52.4	Santarcangelo di Romagna	SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	RN
30/08/09 00:00	18.2	Santarcangelo di Romagna	SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	RN
30/08/09 02:00	28	Sissa	SISSA	PR
30/08/09 03:00	10.6	Sissa	SISSA	PR
30/08/09 01:00	17.8	Travallino	BARICELLA	BO
29/08/09 23:00	12	Vergiano	RIMINI	RN
30/08/09 00:00	57.6	Vergiano	RIMINI	RN
30/08/09 03:00	18.8	Zibello	ZIBELLO	PR

Le stazioni che hanno registrato i massimi di pioggia cumulati su 15 minuti sono riportate nella tabella seguente e visualizzate nel grafico sottostante.

Precipitazione cumulata in 15 minuti (mm) – Dati non validati

DATA-ORA (UTC)	PREC(mm)	STAZIONE	COMUNE	PROV
29/08/2009 16:30	10.2	Bologna	Bologna	BO
29/08/2009 17:15	5	Bologna	Bologna	BO
29/08/2009 22:00	8.2	Camse	Argenta	FE
29/08/2009 22:15	12.8	Camse	Argenta	FE
29/08/2009 15:15	7.8	Casoni Di Romagna	Monterenzio	BO
29/08/2009 15:30	18.6	Casoni Di Romagna	Monterenzio	BO
29/08/2009 15:45	22.4	Casoni Di Romagna	Monterenzio	BO
29/08/2009 16:00	11.4	Casoni Di Romagna	Monterenzio	BO
29/08/2009 22:45	6.8	Cesena	Cesena	FC
29/08/2009 23:00	13.4	Cesena	Cesena	FC
30/08/2009 00:45	15.2	Colorno	Colorno	PR
30/08/2009 01:45	5.4	Colorno	Colorno	PR
30/08/2009 02:00	8.4	Colorno	Colorno	PR
29/08/2009 17:30	10.8	Cortile Di Carpi	Carpi	MO
29/08/2009 17:45	13.6	Cortile Di Carpi	Carpi	MO
29/08/2009 19:00	6.6	Cortile Di Carpi	Carpi	MO
29/08/2009 15:15	13.2	Loiano	Loiano	BO
29/08/2009 15:30	6	Loiano	Loiano	BO
29/08/2009 22:30	30.8	Martorano	Cesena	FC
29/08/2009 22:45	15.4	Martorano	Cesena	FC
29/08/2009 23:00	13	Martorano	Cesena	FC
29/08/2009 14:15	11.4	San Clemente	Castel San Pietro Terme	BO
29/08/2009 14:30	14.8	San Clemente	Castel San Pietro Terme	BO
29/08/2009 14:45	21.8	San Clemente	Castel San Pietro Terme	BO
29/08/2009 15:00	15.6	San Clemente	Castel San Pietro Terme	BO
29/08/2009 15:15	14.6	San Clemente	Castel San Pietro Terme	BO
29/08/2009 17:15	6.2	San Felice Sul Panaro	San Felice Sul Panaro	MO
29/08/2009 17:30	14.4	San Felice Sul Panaro	San Felice Sul Panaro	MO
29/08/2009 17:45	5.8	San Felice Sul Panaro	San Felice Sul Panaro	MO
30/08/2009 01:00	5.8	Sissa	Sissa	PR
30/08/2009 01:15	11.4	Sissa	Sissa	PR
30/08/2009 01:30	5.6	Sissa	Sissa	PR
30/08/2009 01:45	6.2	Sissa	Sissa	PR
30/08/2009 02:15	6.8	Sissa	Sissa	PR
29/08/2009 23:15	29.4	Vergiano	Rimini	RN
29/08/2009 23:30	23.2	Vergiano	Rimini	RN

Precipitazione cumulata in 15 minuti (mm) – Dati non validati

