

Rapporto radar dell'evento meteorologico dal 13 al 17 settembre 2009

1 Descrizione dell'evento

Tipo evento	Misto stratiforme/convettivo
Data e Ora Inizio – Fine sulla Regione Emilia Romagna	Dal 13/09/2009 12:00 UTC al 17/09/2009 07:00 UTC

1.1 Dati disponibili

Tipo	Disponibile	dalle	alle
SPC	Sì	Inizio evento	Fine evento
GAT	Sì	dalle 11:00 UTC del 16/09	Fine evento
Composito Nazionale	Sì	Inizio evento	Fine evento

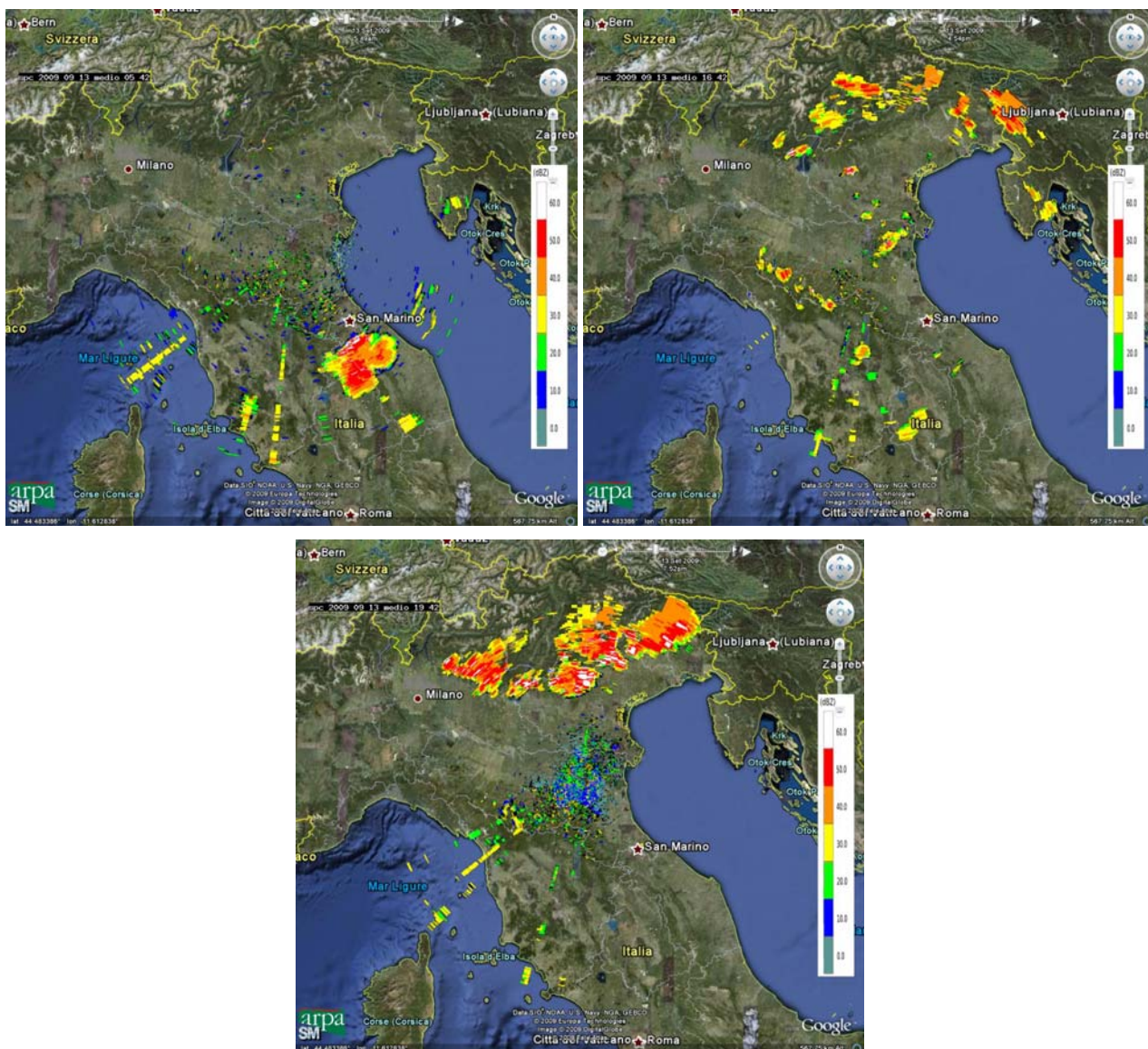
1.2 Evoluzione generale e zone interessate

A inizio periodo, si assiste all'estensione verso nord dell'anticiclone delle Azzorre accompagnata da uno scorrimento verso sud di strutture cicloniche lungo il suo bordo orientale, le quali raggiungono la vasta area ciclonica già presente nel Mediterraneo.

Le precipitazioni, anche a carattere temporalesco, che si verificano nel periodo in esame sono legate all'intrusione da nord-est della profonda circolazione ciclonica chiusa in movimento retrogrado, abbinata allo spostamento in direzione opposta del promontorio anticiclonico atlantico. Tale configurazione fa sì che la nostra penisola sia interessata da correnti occidentali instabili che provocano precipitazioni diffuse sull'intero territorio.

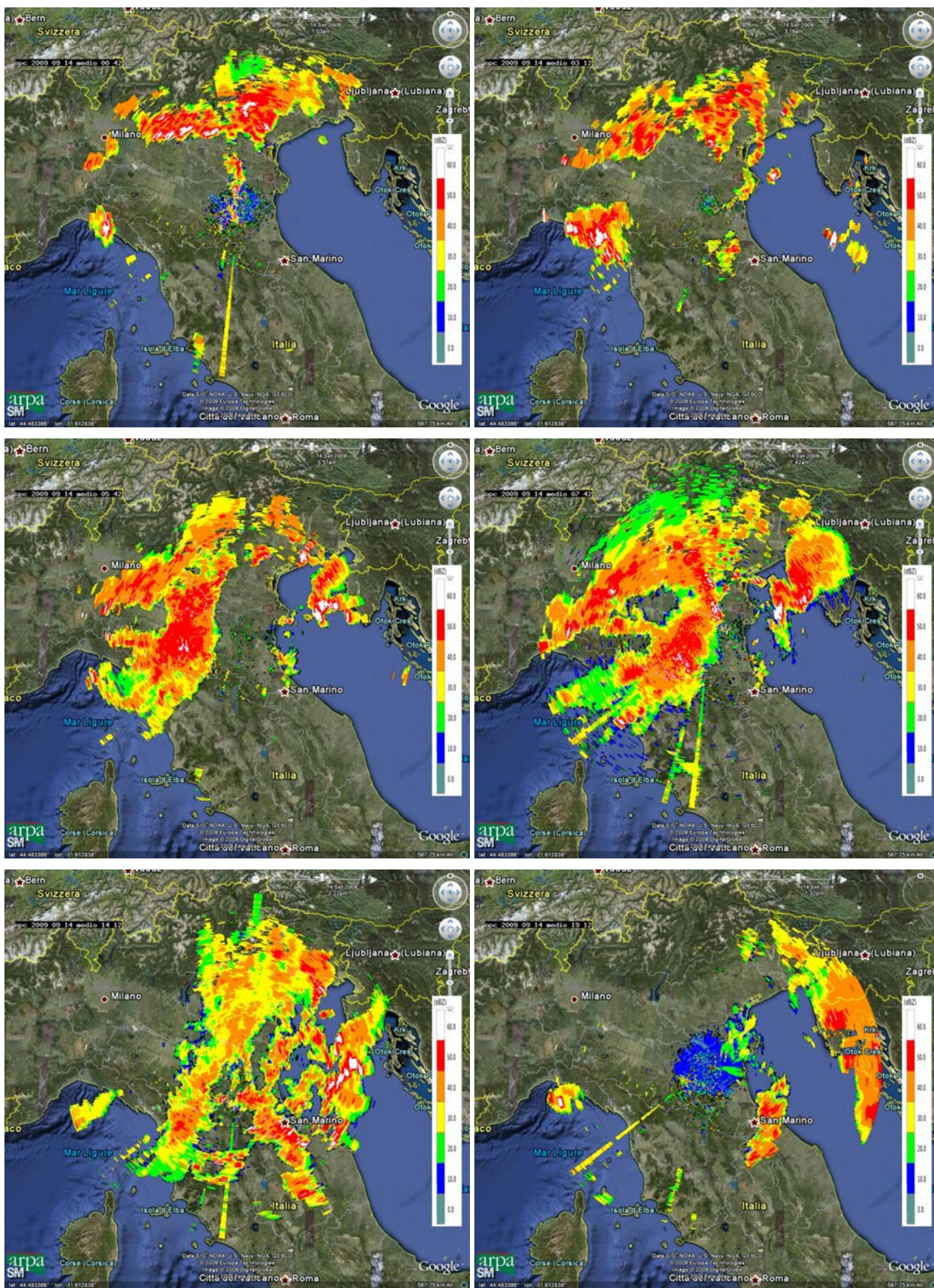
Le prime precipitazioni sparse si verificano nel primo pomeriggio del 13 sulle Alpi occidentali, Italia centrale, Sardegna e lungo la dorsale appenninica, mentre nel tardo pomeriggio estese precipitazioni interessano l'Italia nord-orientale.

Durante l'evento esaminato, le immagini del radar di San Pietro Capofiume per l'impulso medio (250 km di raggio) evidenziano una sovrastima del segnale ricevuto.



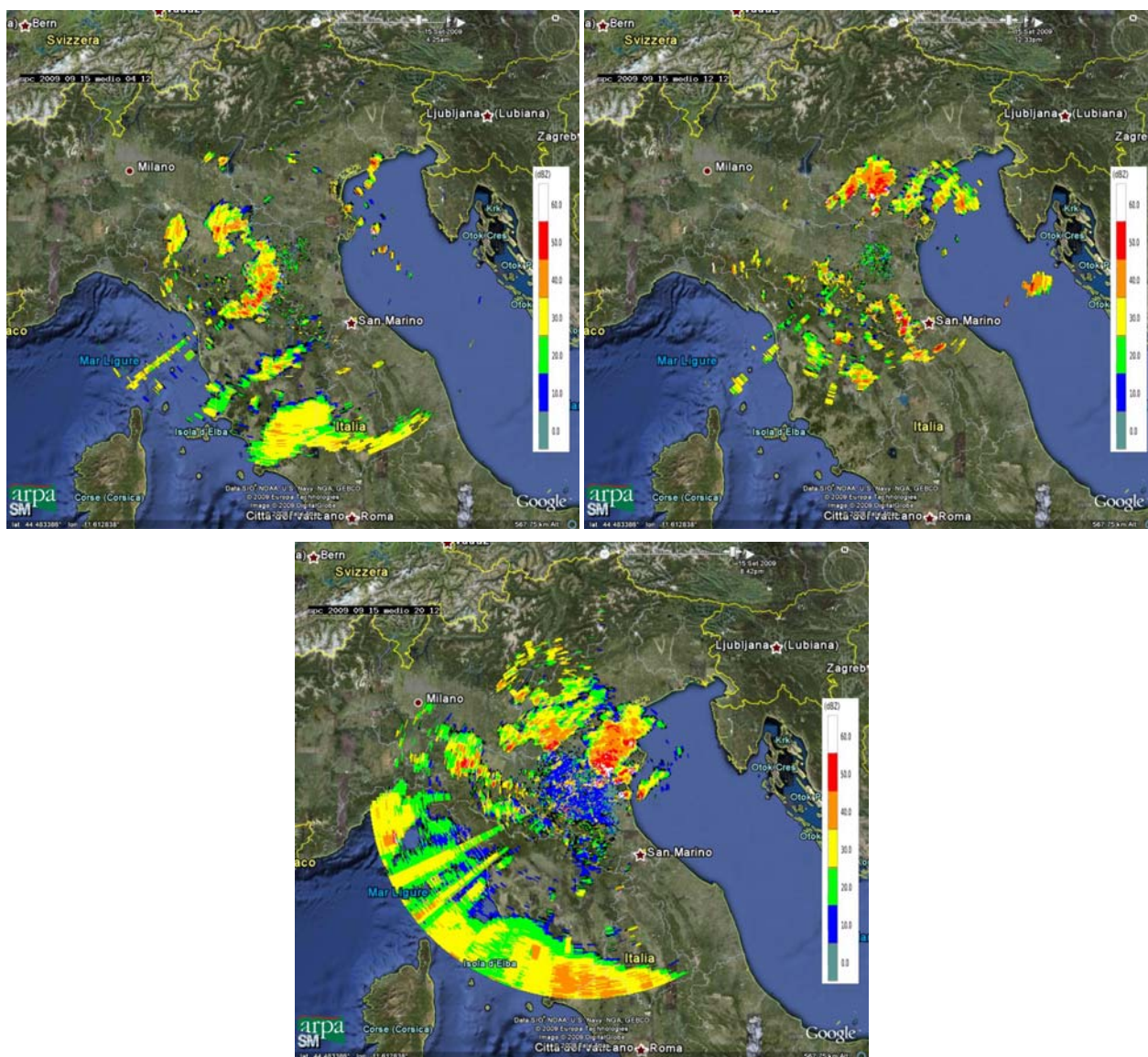
Mappe di riflettività del 13/09/2009 alle 05:42 UTC (in alto a sinistra), alle 16:42 UTC (in alto a destra) e alle 19:42 UTC (in basso).

Il giorno 14 il cut off in quota si posiziona sull'Europa centrale e flussi occidentali portano precipitazioni sull'Italia nord-orientale, Liguria, Toscana e Marche.



Mappe di riflettività del 14/09/2009 alle 00:42 UTC (in alto a sinistra), alle 03:12 UTC (in alto a destra), alle 05:42 UTC (in centro a sinistra), alle 07:42 UTC (in centro a destra), alle 14:12 UTC (in basso a sinistra) e alle 19:12 UTC (in basso a destra).

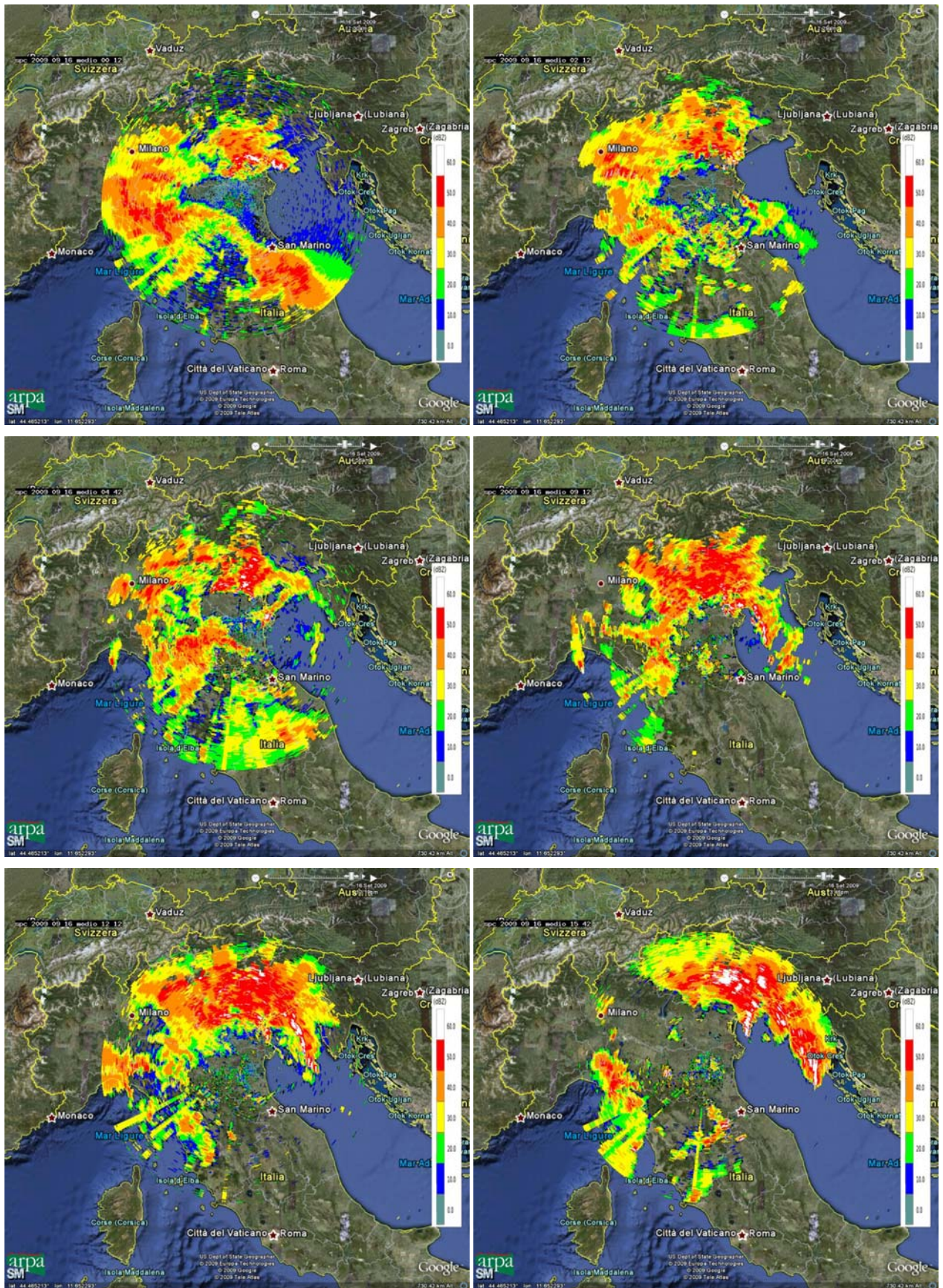
Il giorno 15 il minimo si trova sulla Francia ed i flussi ruotano da ovest a sud-ovest, portando precipitazioni sparse sul centro-nord Italia.



Mappe di riflettività del 15/09/2009 alle 04:12 UTC (in alto a sinistra), alle 12:12 UTC (in alto a destra) e alle 20:12 UTC (in basso).

Il giorno 16 il cut off in movimento verso sud-est raggiunge la Spagna ed i flussi permangono sud-occidentali portando estese ed intense precipitazioni su tutta l'Italia centro-settentrionale.

Le ultime precipitazioni del periodo, di moderata intensità, si verificano nella notte tra il 16 ed il 17, per esaurirsi nelle prime ore del mattino del 17.

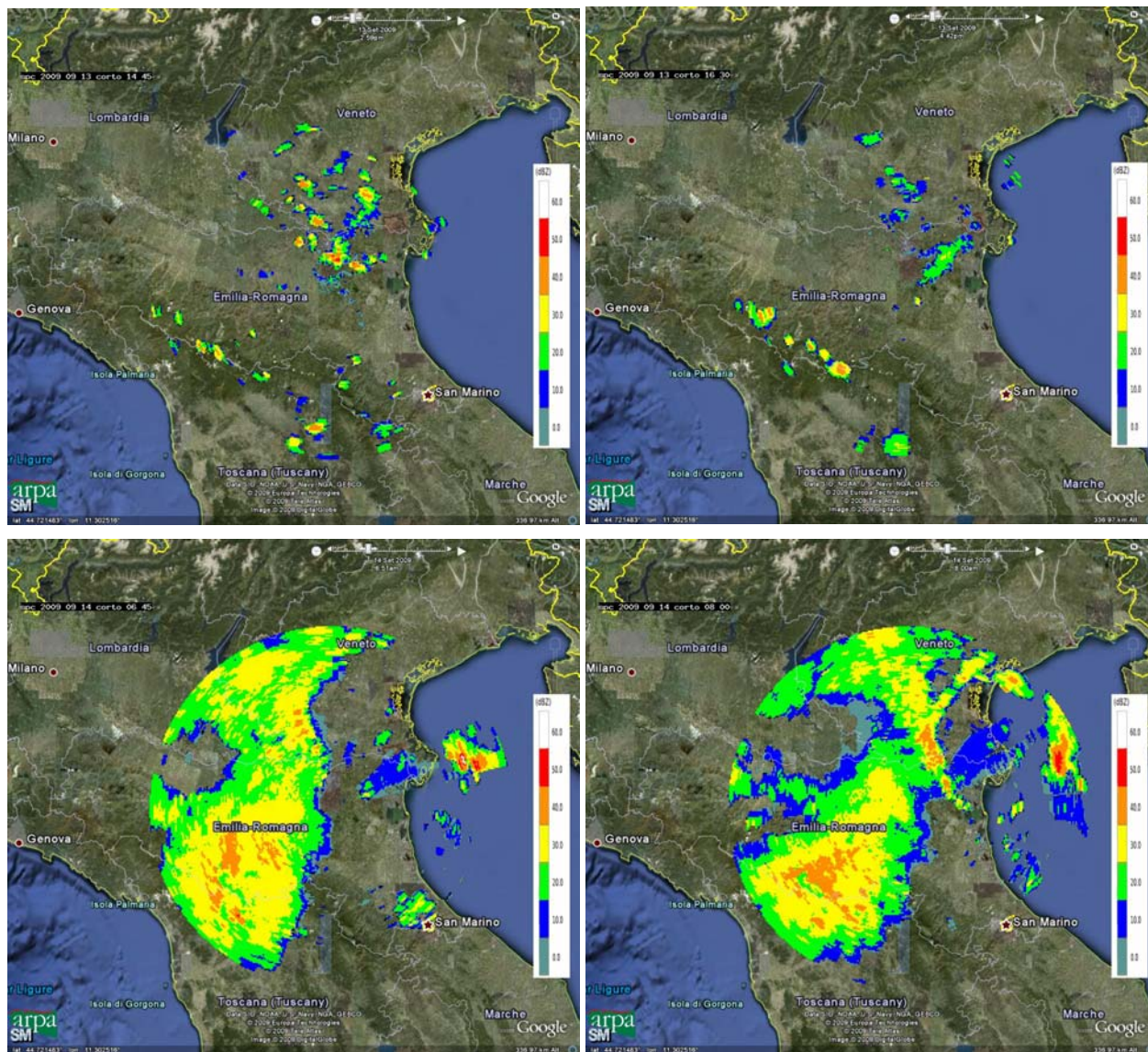


Mappe di riflettività del 16/09/2009 alle 00:12 UTC (in alto a sinistra), alle 02:12 UTC (in alto a destra), alle 04:42 UTC (in centro a sinistra), alle 09:12 UTC (in centro a destra), alle 12:12 UTC (in basso a sinistra) e alle 15:42 UTC (in basso a destra).

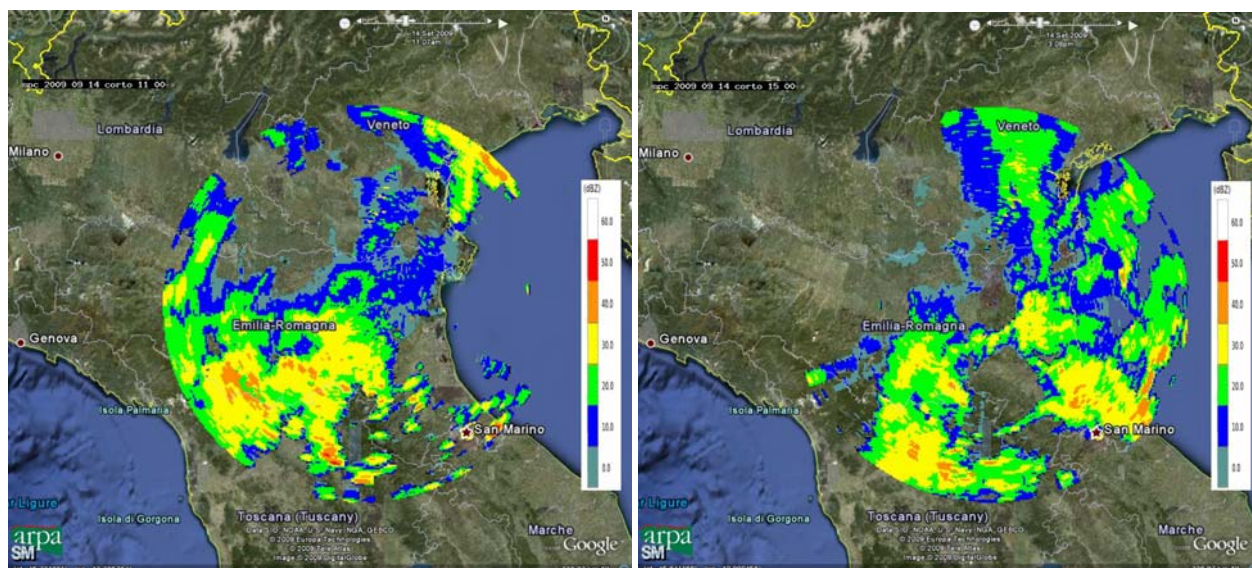
2 Analisi dei campi di riflettività sull'Emilia Romagna

La nostra Regione è interessata da precipitazioni a partire dalle 12 UTC del giorno 13. I fenomeni sono localizzati prevalentemente sui rilievi e nel ferrarese lungo il Po.

Dalle prime ore del 14, un esteso sistema di precipitazione interessa progressivamente tutta la Regione, a partire da ovest.

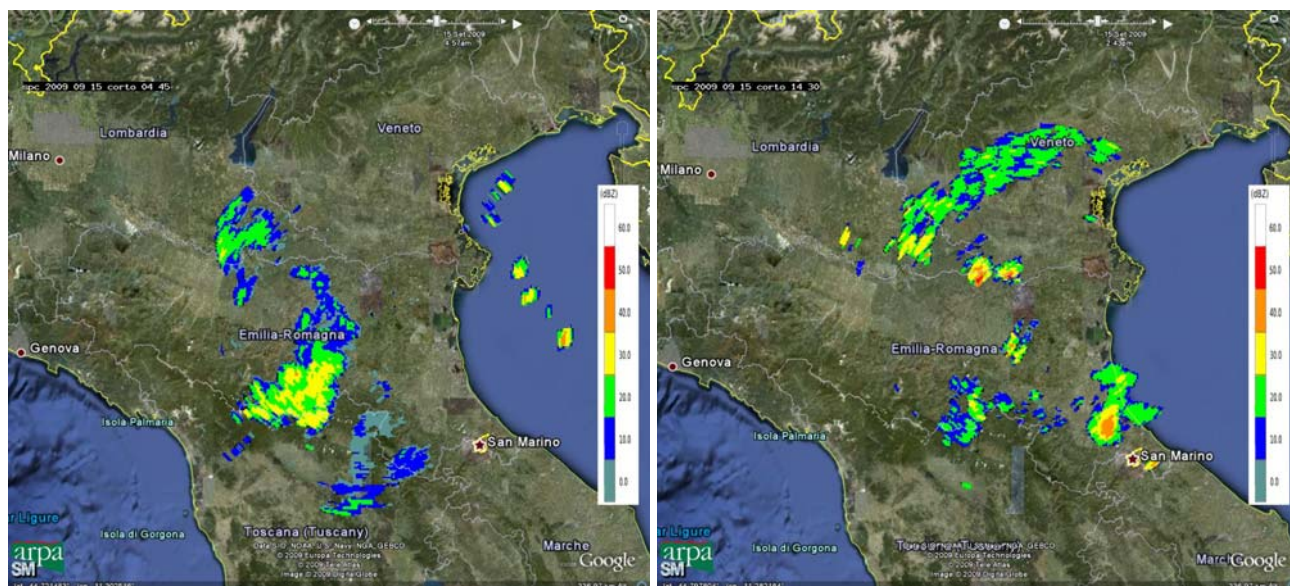


Mappe di riflettività del 13/09/2009 alle 14:45 UTC (in alto a sinistra), alle 16:30 UTC (in alto a destra) e del 14/09/2009 alle 06:45 UTC (in basso a sinistra) e alle 08:00 UTC (in basso a destra)



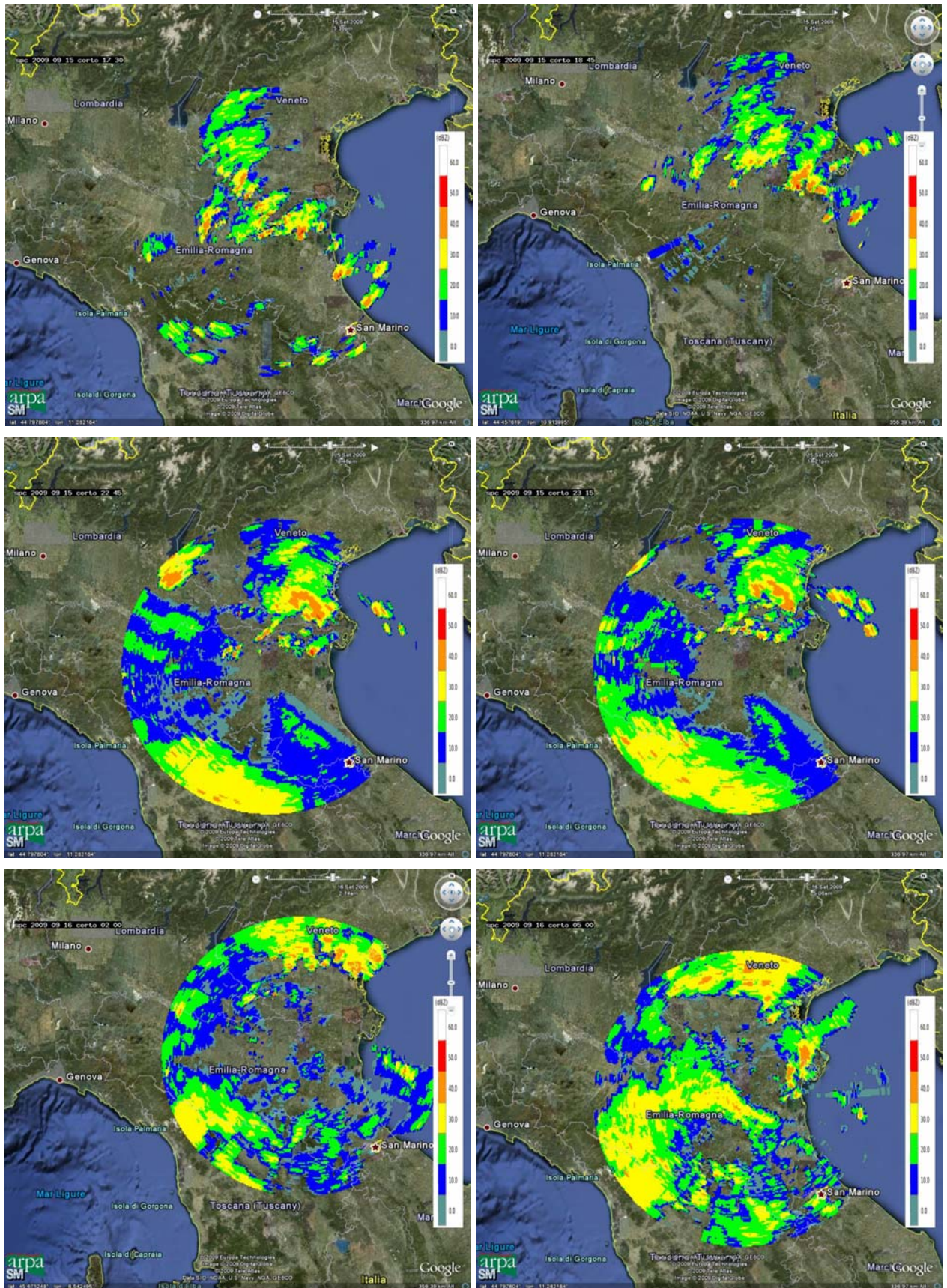
Mappe di riflettività del 14/09/2009 alle 11:00 UTC (a sinistra) e alle 15:00 UTC (a destra)

I fenomeni si attenuano in serata per poi riprendere nelle prime ore del giorno 15, con precipitazioni anche a carattere convettivo che si susseguono nel corso della giornata. Le precipitazioni più intense si verificano nel tardo pomeriggio sulla parte centro orientale della Regione.

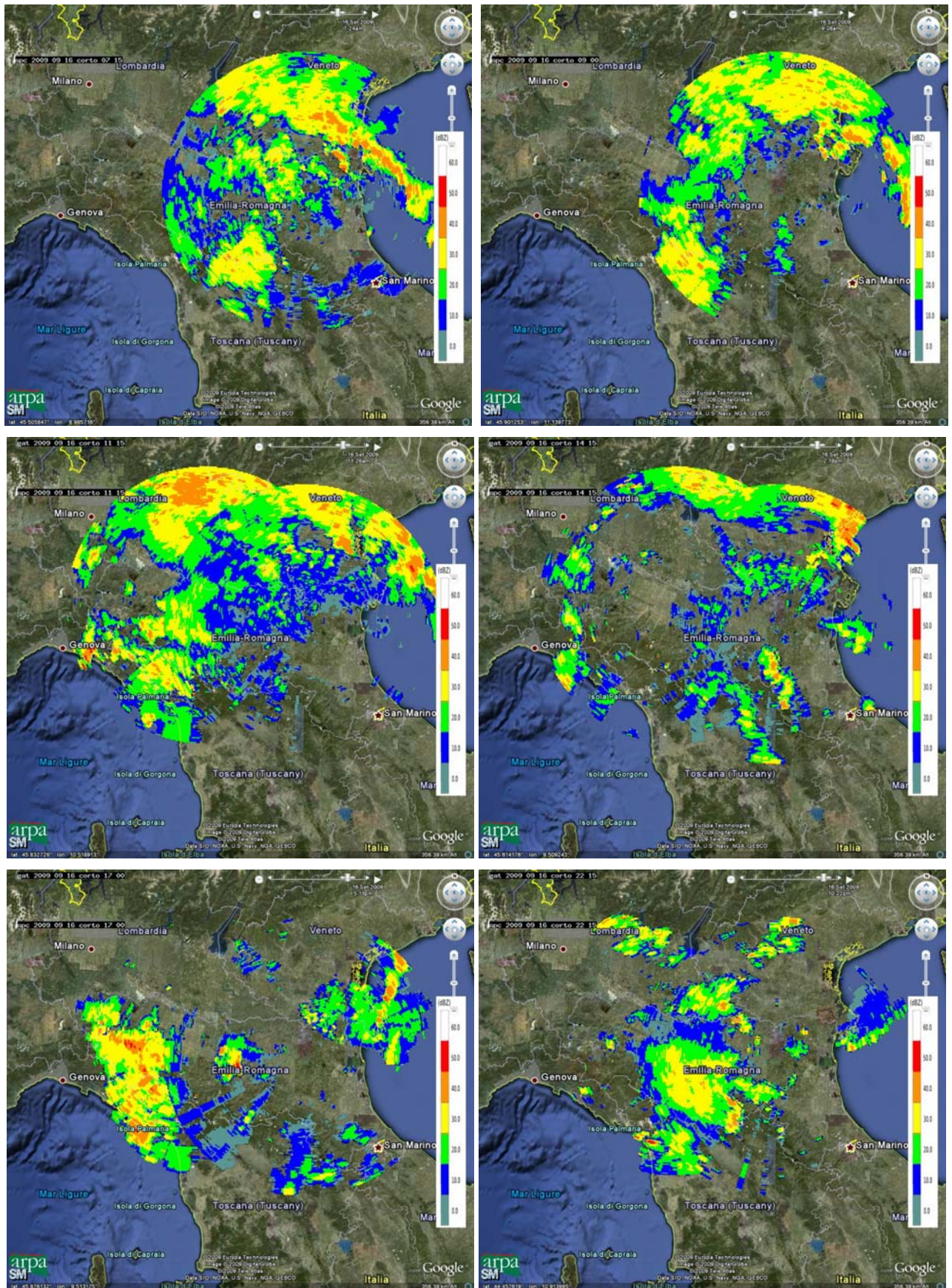


Mappe di riflettività del 15/09/2009 alle 04:45 UTC (a sinistra) e alle 14:30 UTC (a destra).

Nuovi impulsi di precipitazione provenienti da sud-ovest riprendono nella notte tra il 15 e il 16, interessando l'intero territorio regionale con precipitazioni estese e persistenti fino a fine evento.



Mappe di riflettività del 15/09/2009 alle 17:30 UTC (in alto a sinistra), alle 18:45 UTC (in alto a destra), alle 22:45 UTC (in centro a sinistra), alle 23:15 UTC (in centro a destra) e del 16/09/2009 alle 02:00 UTC (in basso a sinistra) e alle 05:00 UTC (in basso a destra)



Mappe di riflettività del 16/09/2009 alle 07:15 UTC (in alto a sinistra), alle 09:00 UTC (in alto a destra), alle 11:15 UTC (in centro a sinistra), alle 14:15 UTC (in centro a destra), alle 17:00 UTC (in basso a sinistra) e alle 22:15 UTC (in basso a destra).

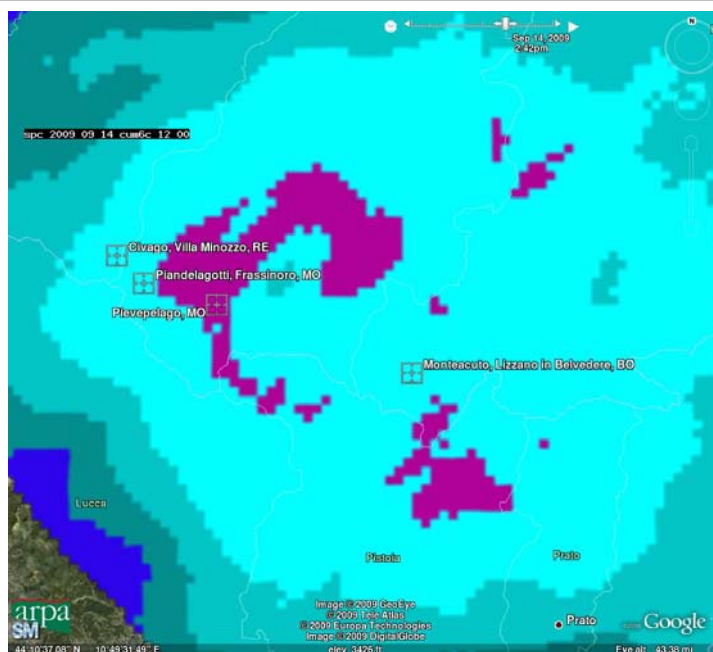
3 Cumulate di precipitazione sull'Emilia Romagna

Le precipitazioni sono state di scarsa intensità la giornata di domenica 13, mentre hanno avuto un carattere persistente nei giorni seguenti.

Il giorno 14, i valori più significativi sono stati misurati nelle province di Reggio Emilia, Modena e Bologna, così come mostrato dalla tabella seguente.

Precipitazione cumulata in 24 ore (mm) – Dati non validati				
Data	PREC (mm)	Nome Stazione	Comune	PROV
14/09/2009	34.6	Montefiorino	MONTEFIORINO	MO
14/09/2009	48.8	Cipriano 1	COPPARO	FE
14/09/2009	31	Ca' Bortolani	SAVIGNO	BO
14/09/2009	39.2	Invaso	SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO	BO
14/09/2009	36.6	Madonna dei Fornelli	SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO	BO
14/09/2009	43.6	Monteacuto Nelle alpi	LIZZANO IN BELVEDERE	BO
14/09/2009	31.2	Porretta Terme	PORRETTA TERME	BO
14/09/2009	30.2	Monteombraro	ZOCCA	MO
14/09/2009	41.6	Cottede	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	BO
14/09/2009	33.2	Riola di Labante	CASTEL D'AIANO	BO
14/09/2009	60.8	Pievepelago	PIEVEPELAGO	MO
14/09/2009	36.4	Pavullo	PAVULLO NEL FRIGNANO	MO
14/09/2009	37.4	Frassinoro	FRASSINORO	MO
14/09/2009	31.8	Succiso	RAMISETO	RE
14/09/2009	43.2	Sassostorno	LAMA MOCOGNO	MO
14/09/2009	41.6	Doccia di Fiumalbo	FIUMALBO	MO
14/09/2009	30.6	Ligonchio	LIGONCHIO	RE
14/09/2009	30.4	Pianello Val Tidone	PIANELLO VAL TIDONE	PC
14/09/2009	35.4	Febbio	VILLA MINOZZO	RE
14/09/2009	31	Montese	MONTESE	MO
14/09/2009	31.2	Ponte Samone	GUIGLIA	MO
14/09/2009	57.6	Piandelagotti	FRASSINORO	MO
14/09/2009	44.8	Lago Pratignano	FANANO	MO
14/09/2009	52.2	Civago	VILLA MINOZZO	RE
14/09/2009	33.2	Ospitaletto	LIGONCHIO	RE
14/09/2009	39.2	Cerreto Laghi	COLLAGNA	RE
14/09/2009	32.6	Polinago	POLINAGO	MO

In figura, sulla cumulata esaroria delle 12:00 UTC, sono mostrate alcune delle stazioni che, per il medesimo giorno, hanno misurato i massimi di precipitazione giornaliera.



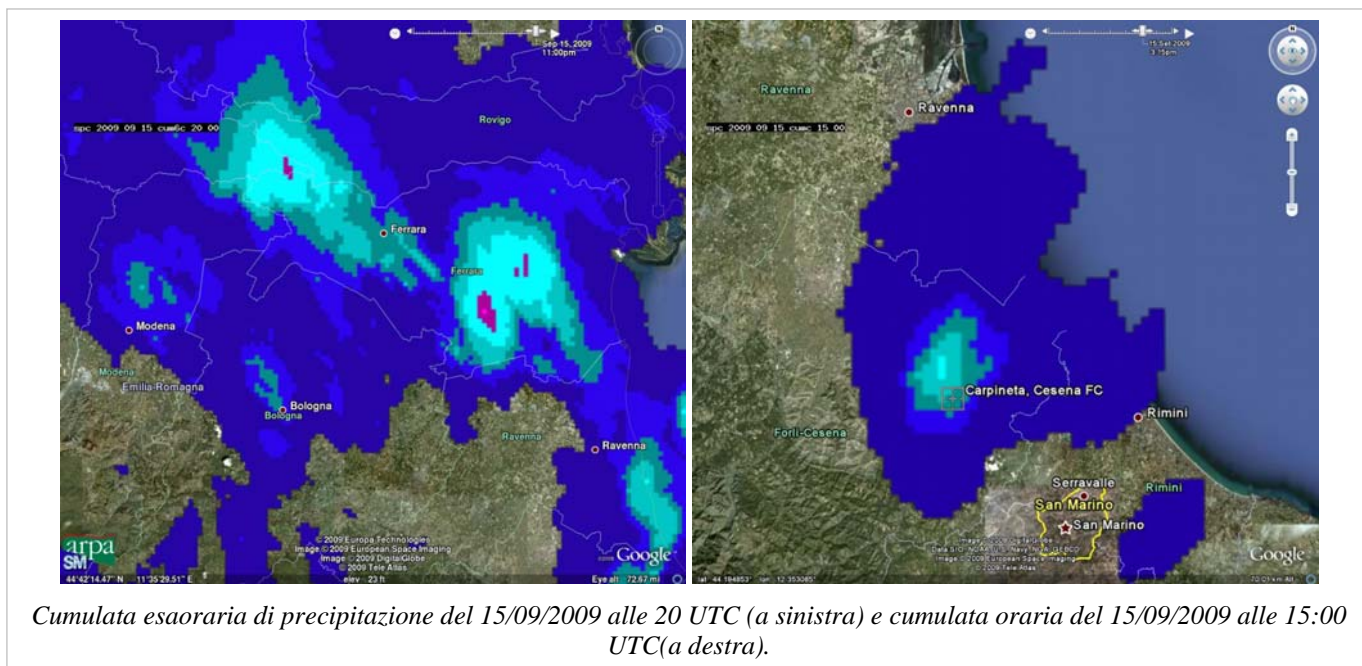
Cumulata esaroria di precipitazione del 14/09/2009 alle 12 UTC.

Il 15 settembre i massimi delle cumulate giornaliere sono stati registrati nelle province di Ferrara e Forlì-Cesena. Durante tale giornata si sono verificati anche picchi significativi di precipitazione cumulata oraria. I valori sono riportati nelle tabelle.

Precipitazione cumulata in 24 ore (mm) – Dati non validati				
Data	PREC (mm)	Nome Stazione	Comune	PROV
15/09/2009	31.2	Martorano	CESENA	FC
15/09/2009	31.8	Copparo	COPPARO	FE
15/09/2009	47	Carpineta	CESENA	FC
15/09/2009	93.2	Ostellato	PORTOMAGGIORE	FE
15/09/2009	37	Cesena	CESENA	FC
15/09/2009	45.8	Ariano ETGFE	MESOLA	FE
15/09/2009	60	Avanzarola 1	COPPARO	FE
15/09/2009	58.4	Berra	BERRA	FE
15/09/2009	57	Chiavica Ruffa 1	COPPARO	FE
15/09/2009	39.6	Cipriano 1	COPPARO	FE
15/09/2009	41.4	Mezzogoro 1	CODIGORO	FE
15/09/2009	83	Pioppo 1	JOLANDA DI SAVOIA	FE
15/09/2009	90.2	Ponte Vicini	CODIGORO	FE
15/09/2009	70	Seminato	CODIGORO	FE
15/09/2009	31.8	Roversano	CESENA	FC

Precipitazione cumulata oraria (mm) – Dati non validati				
Data-Ora (UTC)	PREC (mm)	Nome Stazione	Comune	PROV
15/09/2009 15:00	35.2	Cesena	Cesena	FC
15/09/2009 15:00	46.4	Carpineta	Cesena	FC
15/09/2009 19:00	53	Ostellato	Portomaggiore	FE
15/09/2009 21:00	43	Pioppo 1	Jolanda di Savoia	FE
15/09/2009 21:00	31.2	Chiavica Ruffa 1	Copparo	FE
15/09/2009 22:00	38	Seminato	Codigoro	FE
15/09/2009 22:00	46.2	Ponte Vicini	Codigoro	FE
15/09/2009 22:00	31.8	Berra	Berra	FE
15/09/2009 22:00	32.8	Avanzarola 1	Copparo	FE

Le figure mostrano le aree maggiormente interessate dal fenomeno (a sinistra) e le stazioni che hanno registrato i massimi orari alle 15:00 UTC (a destra).



Le precipitazioni che hanno caratterizzato il 16 settembre sono state più intense dei giorni precedenti. I valori massimi, concentrati sulle province centro-occidentali, sono riportati in tabella.

Precipitazione cumulata in 24 ore (mm) – Dati non validati				
Data	PREC (mm)	Nome Stazione	Comune	PROV
16/09/2009	48.4	Carpineti	CARPINETI	RE
16/09/2009	41.8	Montefiorino	MONTEFIORINO	MO
16/09/2009	65.8	Berra	BERRA	FE
16/09/2009	71	Monteacuto Nelle alpi	LIZZANO IN BELVEDERE	BO
16/09/2009	46.2	Cottede	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	BO
16/09/2009	50	Sestola	SESTOLA	MO
16/09/2009	68.2	Pievepelago	PIEVEPELAGO	MO
16/09/2009	44.6	Ferriere pluvio	FERRIERE	PC
16/09/2009	40.4	Bedonia	BEDONIA	PR
16/09/2009	42.8	Castelnovo Ne' Monti	CASTELNOVO NE' MONTI	RE
16/09/2009	50	Frassinoro	FRASSINORO	MO
16/09/2009	45.2	Succiso	RAMISETO	RE
16/09/2009	41	Isola di Palanzano	PALANZANO	PR
16/09/2009	52.4	Lagdei	CORNIGLIO	PR
16/09/2009	45.2	Marra	CORNIGLIO	PR
16/09/2009	43.8	Sassostorno	LAMA MOCOGNO	MO
16/09/2009	40.8	Nociveglia	BEDONIA	PR
16/09/2009	64.2	Doccia di Fiumalbo	FIUMALBO	MO
16/09/2009	47	Lago Ballano	MONCHIO DELLE CORTI	PR
16/09/2009	59.6	Ligonchio	LIGONCHIO	RE
16/09/2009	49.4	Montegroppi	ALBARETO	PR
16/09/2009	43.8	Bosco di Corniglio	CORNIGLIO	PR
16/09/2009	50.8	Santa Maria di Taro	TORNOLO	PR
16/09/2009	60.2	Febbio	VILLA MINOZZO	RE
16/09/2009	49.4	Farneta	MONTEFIORINO	MO
16/09/2009	54	Collagna	COLLAGNA	RE
16/09/2009	43.4	Ponte Cavola	CARPINETI	RE
16/09/2009	47	Villa Minozzo	VILLA MINOZZO	RE
16/09/2009	56.8	Carpineti	CARPINETI	RE
16/09/2009	48.4	Ramiseto	RAMISETO	RE
16/09/2009	40.2	Predolo	CASTELNOVO NE' MONTI	RE
16/09/2009	41.6	Musiara Superiore	TIZZANO VAL PARMA	PR

16/09/2009	50.6	Campora di Sasso	NEVIANO DEGLI ARDUINI	PR
16/09/2009	60.4	Grammatica	CORNIGLIO	PR
16/09/2009	47.4	Selva Ferriere	FERRIERE	PC
16/09/2009	46.4	Tarsogno	TORNOLO	PR
16/09/2009	59.6	Piandelagotti	FRASSINORO	MO
16/09/2009	61.2	Lago Pratignano	FANANO	MO
16/09/2009	64	Civago	VILLA MINOZZO	RE
16/09/2009	66.6	Ospitaletto	LIGONCHIO	RE
16/09/2009	40.4	Canossa	CANOSSA	RE
16/09/2009	60.6	Cerreto Laghi	COLLAGNA	RE
16/09/2009	50.4	Vetto	VETTO	RE
16/09/2009	46.4	Roncovetro	CANOSSA	RE
16/09/2009	52.2	Casalporino	BEDONIA	PR
16/09/2009	49.2	Frassineto	BARDI	PR

Nelle figure a seguire, sulle cumulate esorarie delle 10:00 UTC e 20:00 UTC, sono mostrate le stazioni che, per il medesimo giorno, hanno misurato un valore superiore a 60 mm di precipitazione cumulata in 24 ore.

