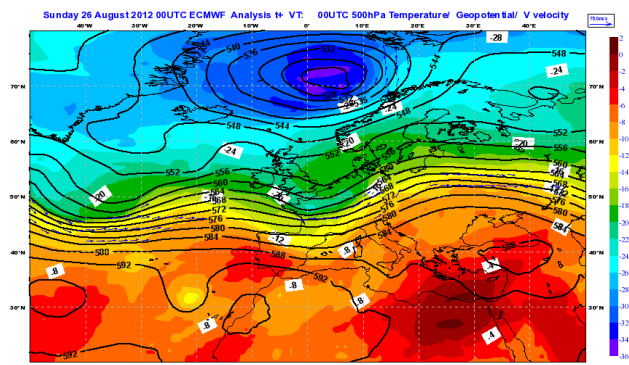


Rapporto dell'evento meteorologico del 26 agosto 2012



A cura di

***Unità Radarmeteorologia, Radarpluviometria,
Nowcasting e Reti non convenzionali***

Unità Sala Operativa Previsioni Meteorologiche

Area Idrografia e Idrologia

BOLOGNA, 31/08/2012

RIASSUNTO

Domenica 26 agosto il transito di una perturbazione atlantica molto veloce ha apportato precipitazioni a carattere temporalesco sulle regioni centrali e sul settore nordorientale. In Emilia-Romagna le precipitazioni sono risultate isolate a carattere di breve rovescio o temporale.

In copertina: mappa di riflettività radar del 26/8/2012 alle 04.00 UTC (a sinistra) e mappa di analisi (da modello globale ECMWF) di geopotenziale, temperatura e velocità del vento a 500 hPa del 26/8/2012 alle 00 UTC (a destra).

INDICE

RIASSUNTO	2
1. EVOLUZIONE GENERALE E ZONE INTERESSATE.....	4
2. ANALISI ALLA MESOSCALA CENTRATA SULL'EMILIA-ROMAGNA.....	5
3. CUMULATE DI PRECIPITAZIONE E ANALISI IDROLOGICA	8

1. Evoluzione generale e zone interessate

Lo scenario a scala europea è caratterizzato per il giorno 26 agosto da un flusso perturbato in rapido abbassamento sino ad interessare il bacino centrale del Mediterraneo, con conseguente regressione del sistema anticiclonico presente sulla nostra penisola. Su tale flusso principale a mesoscala si innestano in sequenza successive saccature alternate a temporanei promontori dinamici. In particolare nella giornata in esame il transito di una perturbazione atlantica molto veloce apporta precipitazioni a carattere temporalesco sulle regioni centrali e sul settore nordorientale, in rapida evoluzione verso levante.

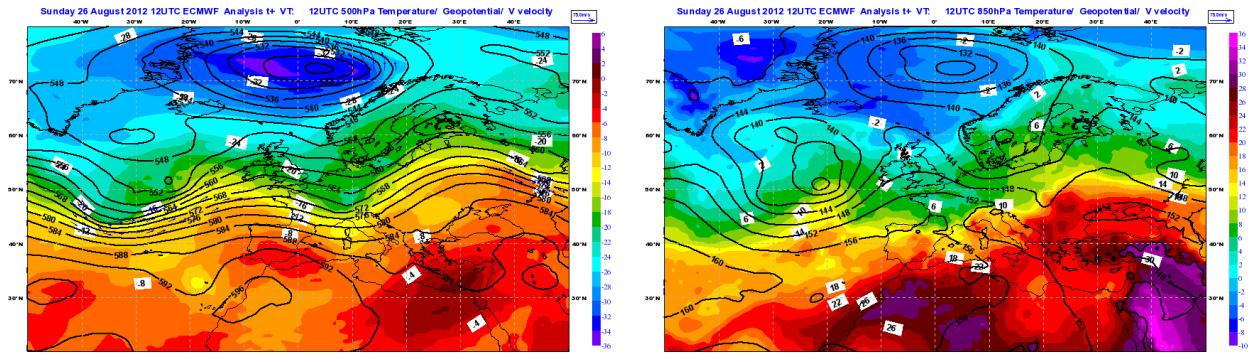


Fig. 1 - Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) 26/8/2012 alle 12:00 UTC di geopotenziale, temperatura e velocità del vento a 500 hPa (a sinistra) e a 850 hPa (a destra).

Sulla nostra regione le precipitazioni risultano isolate a carattere di breve rovescio o temporale in particolare sui rilievi, sul settore orientale e costiero con quantitativi cumulati deboli sulla pianura e più consistenti sulla parte appenninica. Rapido esaurimento dei fenomeni già nel corso del pomeriggio. Rinforzi della ventilazione sulle aree costiere e localmente nelle zone interessate dall'attività convettiva. Nella giornata successiva il rapido aumento del campo di pressione favorisce nuovamente condizioni di tempo stabile sul territorio regionale.

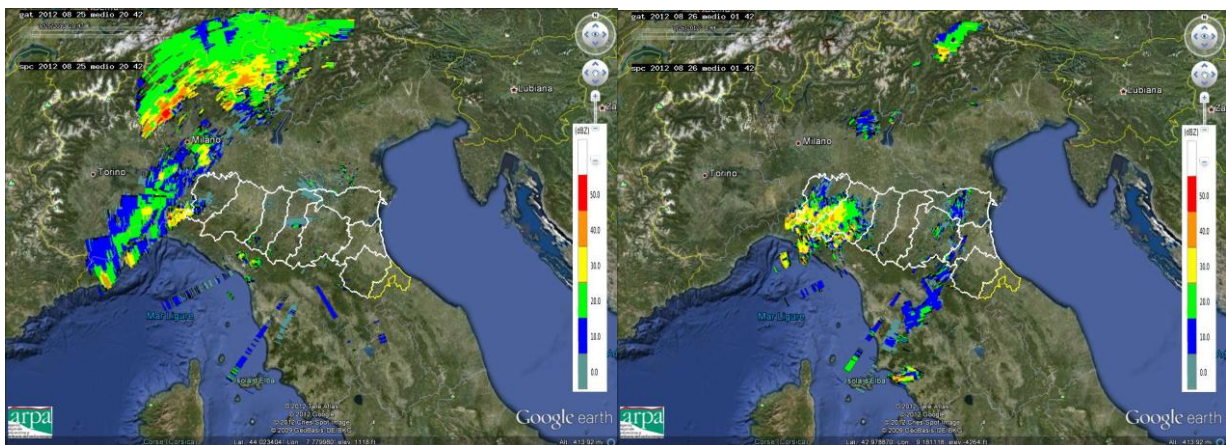


Fig. 2 - Mappe di riflettività del 25/08/2012 alle 20.42 UTC (a sinistra) e del 26/08/2012 alle 01.42 UTC (a destra).

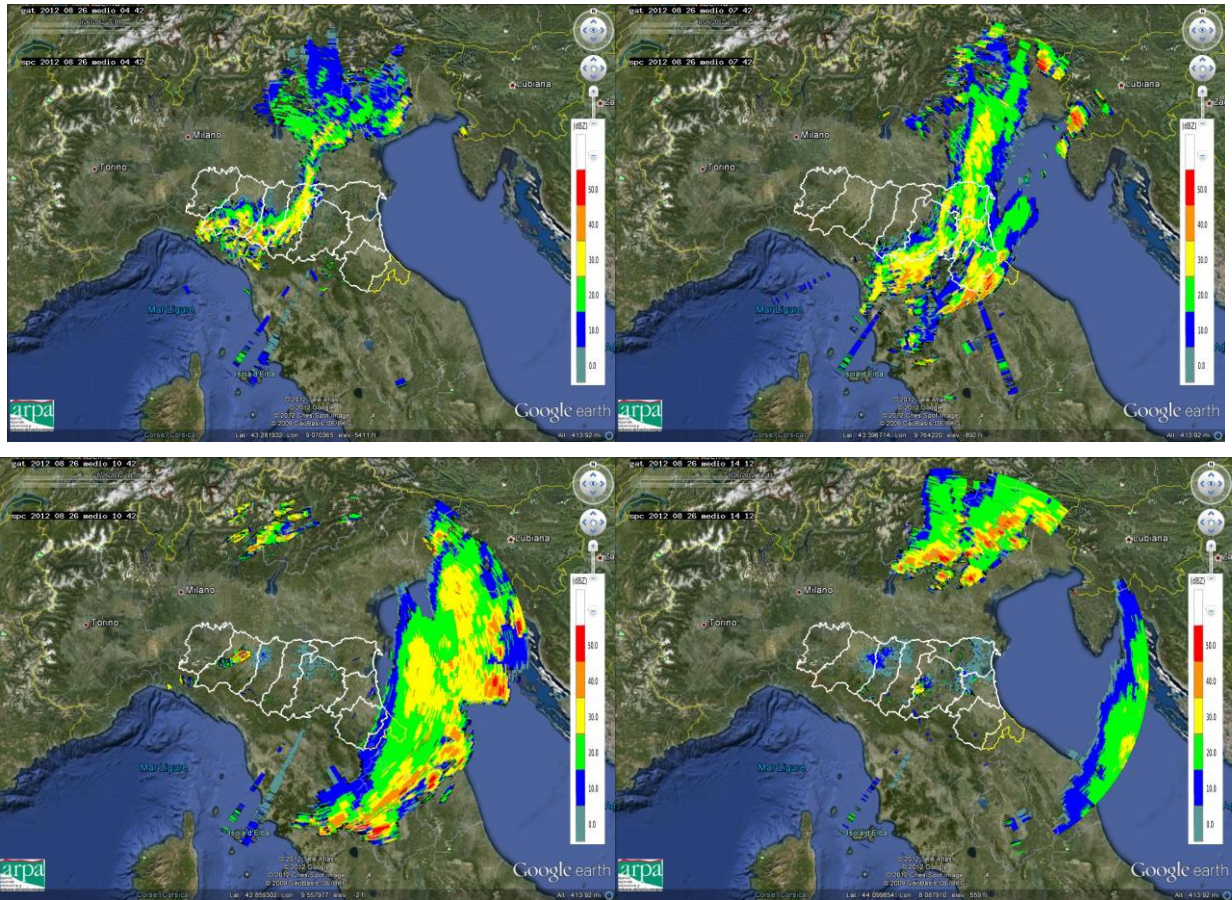


Fig. 3 - Mappe di riflettività del 26/08/2012 alle 01.42 UTC (in alto a sinistra), alle 7.42 UTC (in alto a destra), alle 10.42 UTC (in basso a sinistra) e alle 14.12 UTC (in basso a destra).

2. Analisi alla mesoscala centrata sull'Emilia-Romagna

A partire dalla serata del giorno 25 si osserva precipitazione moderata sulla zona occidentale della Regione, in particolare sulla provincia di Piacenza, mentre sul crinale appenninico si osservano nuclei di precipitazione convettiva che coinvolgono i rilievi più alti delle province di Reggio Emilia e Modena. La precipitazione su Piacenza si estingue rapidamente, mentre i temporali appenninici tendono a spostarsi sul versante toscano. Nelle ore seguenti un nuovo sistema di precipitazione intensa entra in Regione a partire dalla Liguria muovendosi da sud-ovest verso nord-est ed interessando prevalentemente le province di Piacenza e Parma, dapprima sui rilievi e in seguito anche in pianura.

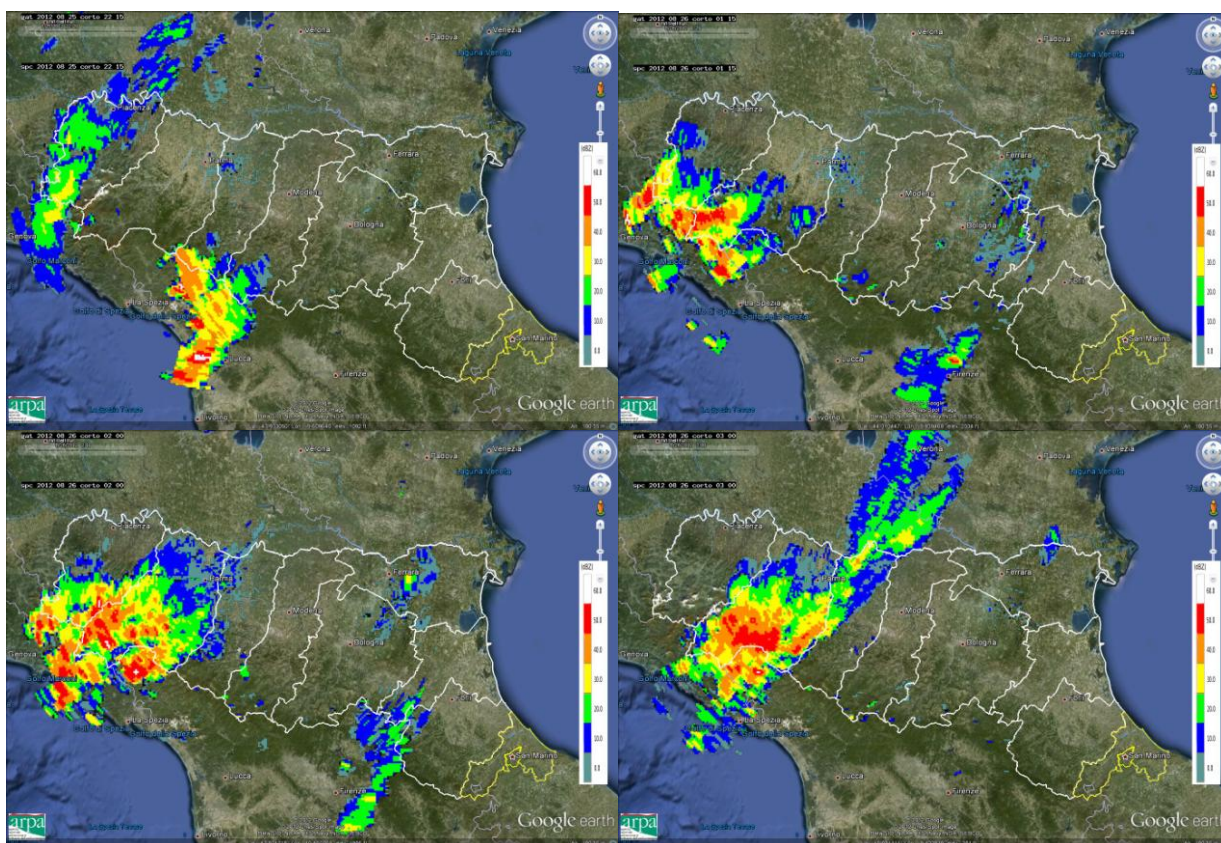


Fig. 4 - Mappe di riflettività del 25/08/2012 alle 22.15 UTC (in alto a sinistra), del 26/08/2012 alle 01.15 UTC (in alto a destra), alle 02.00 UTC (in basso a sinistra) e alle 03.00 UTC (in basso a destra).

Dalle 03.00 UTC circa il sistema convettivo tende ad estendersi lungo una sottile banda di precipitazione che attraversa in direzione sud-ovest/nord-est la pianura padana dagli Appennini fino ad oltre il Po. Alle 06 UTC circa un ulteriore sistema convettivo in movimento da sud-ovest coinvolge le province romagnole, inizialmente sui rilievi ed in seguito sulle pianure adiacenti. I due impulsi tendono ad unirsi alle 09 UTC e a transitare da ovest verso est.

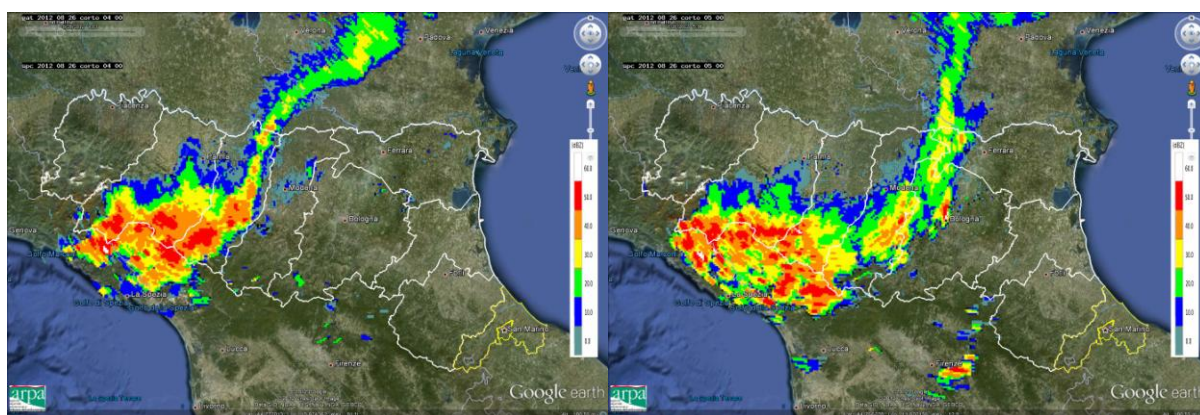


Fig. 5 - Mappe di riflettività del 26/08/2012 alle 04.00 UTC (a sinistra) e alle 05.00 UTC (a destra),

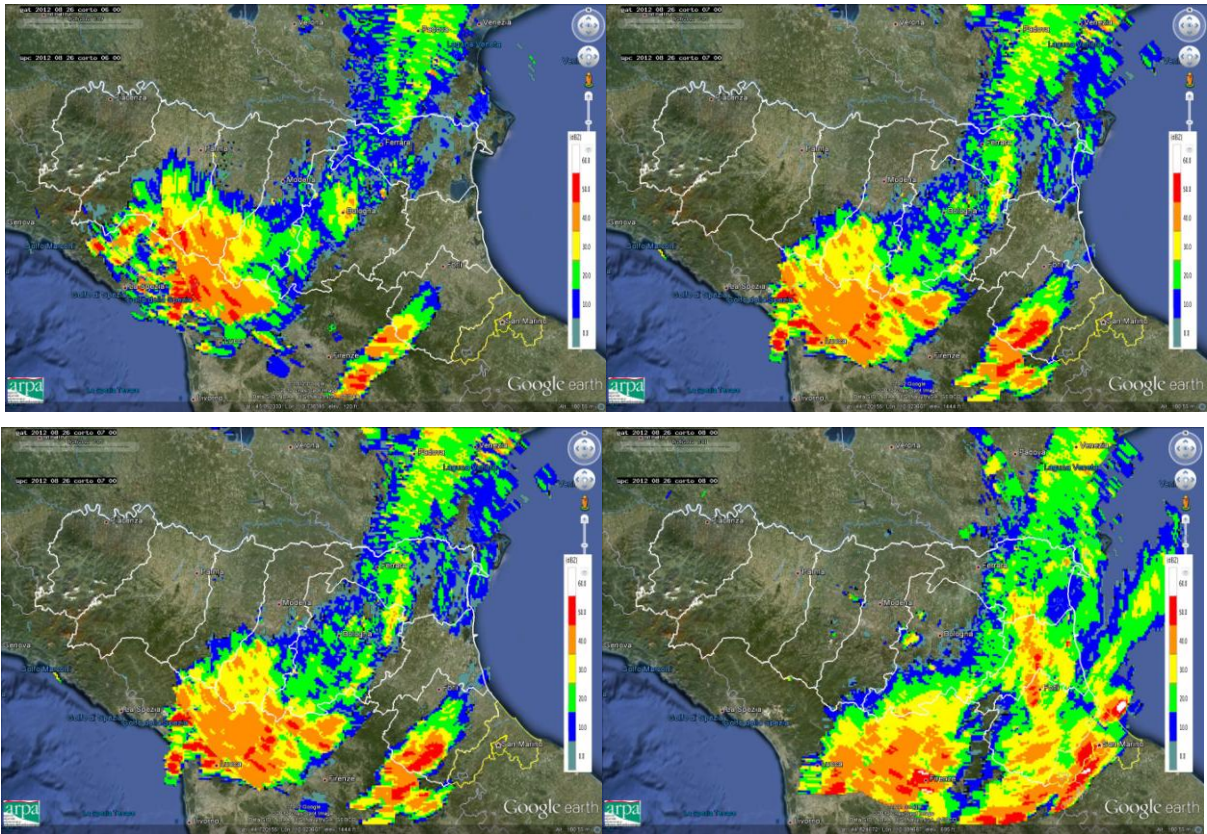


Fig. 6 - Mappe di riflettività del 26/08/2012 alle 06.00 UTC (in alto a sinistra), alle 07.00 (in alto a destra), alle 08.00 UTC (in basso a sinistra) e alle 09.00 UTC (in basso a destra).

Alle 11 UTC circa la linea temporalesca ha oltrepassato la linea di costa portandosi sul mare Adriatico, mentre sulla pianura di Parma si formano alcune celle temporalesche. Nelle ore successive queste ultime insistono sulle pianure di Reggio Emilia e Modena, muovendosi da ovest verso est e perdendo progressivamente intensità, per estinguersi alle ore 14 UTC circa.

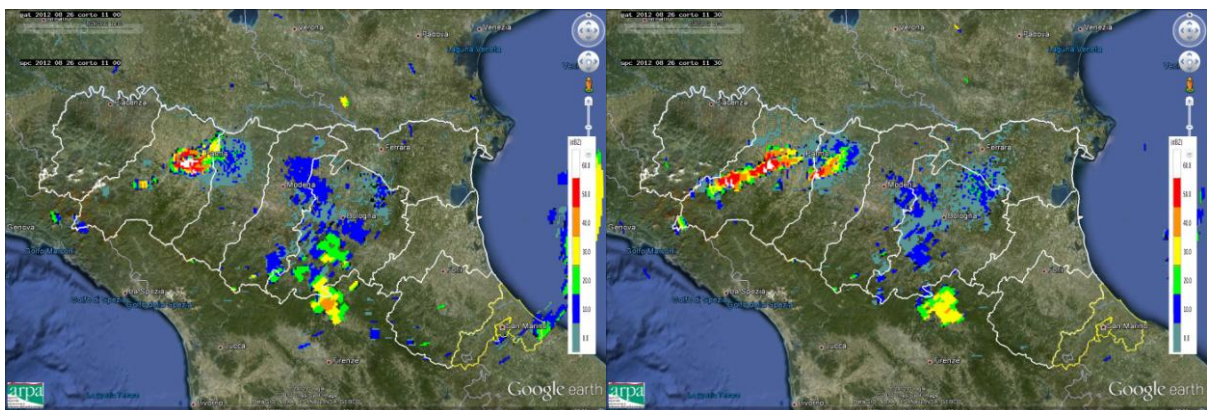


Fig. 7 - Mappe di riflettività del 26/08/2012 alle 11.00 UTC (a sinistra), alle 11.30 UTC (a destra),

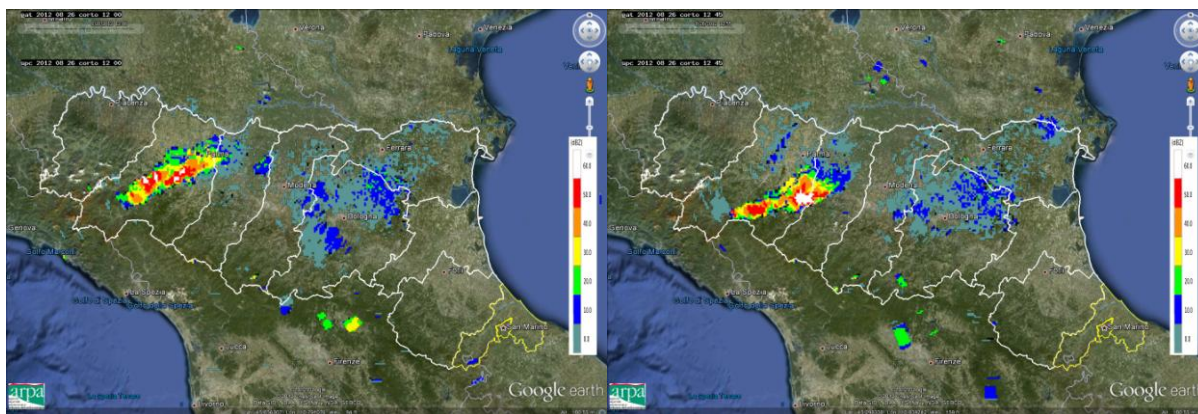


Fig. 8 - Mappe di riflettività del 26/08/2012 alle 12.00 UTC (a sinistra) e alle 12.45 UTC (a destra).

3. Cumulate di precipitazione e analisi idrologica

Nelle tabelle successive vengono riportati i valori misurati dalle stazioni pluviometriche presenti sul territorio regionale. I dati sono registrati automaticamente, ma sono quotidianamente controllati e validati.

Come si evidenzia dalle osservazioni radar e dalle tabelle, i quantitativi di precipitazione giornaliera più elevati hanno interessato le province occidentali della Regione, in particolare quelle di Parma, Reggio Emilia e Modena.

In tabella 1 vengono riportati i valori misurati dalle stazioni pluviometriche che hanno superato i 20 mm giornalieri. Evidenziati in giallo sono i valori che superano i 100 mm: 123 mm a Montegropo, 107 mm a Tarsogno, 101 mm a Casalpignano e 135 ad Albareto. Per le stesse stazioni, in tabella 2 si evidenziano valori di precipitazione nell'ora superiori a 50 mm fra le 2 e le 4 UTC.

Nella figura 9 viene riportata la mappa di precipitazione cumulata giornaliera stimata dai due radar di Gattatico e San Pietro Capofiume. La precipitazione più debole è rappresentata in toni di blu, mentre quella più intensa in viola e rosa. Alla mappa composita dei radar è sovrapposta la posizione delle stazioni che hanno misurato precipitazione giornaliera maggiore di 100 mm.

Tabella 1

Cumulate giornaliere > 20 mm – DATI VALIDATI				
DATA-ORA (UTC)	PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
26/8/2012	21	Bardi	BARDI	PR
26/8/2012	38.4	Bedonia	BEDONIA	PR
26/8/2012	62.4	Isola di Palanzano	PALANZANO	PR
26/8/2012	127	Lagdei	CORNIGLIO	PR
26/8/2012	65.8	Marra	CORNIGLIO	PR
26/8/2012	43	Borgotaro	BORGO VAL DI TARO	PR
26/8/2012	90	Nociveglia	BEDONIA	PR
26/8/2012	64	Lago Ballano	MONCHIO DELLE CORTI	PR
26/8/2012	123.2	Montegroppo	ALBARETO	PR
26/8/2012	96.2	Bosco di Corniglio	CORNIGLIO	PR
26/8/2012	37.8	Berceto	BERCETO	PR
26/8/2012	28	Musiara Superiore	TIZZANO VAL PARMA	PR
26/8/2012	27.6	Campora di Sasso	NEVIANO DEGLI ARDUINI	PR
26/8/2012	77.4	Grammatica	CORNIGLIO	PR
26/8/2012	20.6	Casaselvatica	BERCETO	PR
26/8/2012	106.8	Tarsogno	TORNOLO	PR
26/8/2012	36.2	Noveglia	BARDI	PR
26/8/2012	101.2	Casalporino	BEDONIA	PR
26/8/2012	21.8	Mormorola	VALMOZZOLA	PR
26/8/2012	135	Albareto Parma	ALBARETO	PR
26/8/2012	70.2	Farfanaro	COMPIANO	PR
26/8/2012	35.8	Varsi	VARSÌ	PR
26/8/2012	79.8	Valdena	BORGO VAL DI TARO	PR
26/8/2012	23	Frassineto	BARDI	PR
26/8/2012	26.6	Castelnovo Ne' Monti	CASTELNOVO NE' MONTI	RE
26/8/2012	54.4	Succiso	RAMISETO	RE
26/8/2012	39.8	Ligonchio	LIGONCHIO	RE
26/8/2012	35.2	Febbio	VILLA MINOZZO	RE
26/8/2012	55.2	Collagna	COLLAGNA	RE
26/8/2012	24.2	Villa Minozzo	VILLA MINOZZO	RE
26/8/2012	42	Ramiseto	RAMISETO	RE
26/8/2012	33.2	Civago	VILLA MINOZZO	RE
26/8/2012	39.6	Ospitaletto	LIGONCHIO	RE
26/8/2012	21.8	Pievepelago	PIEVEPELAGO	MO
26/8/2012	21.8	Frassinoro	FRASSINORO	MO
26/8/2012	25.6	Piandelagotti	FRASSINORO	MO
26/8/2012	20.6	Morciano	MORCIANO DI ROMAGNA	RN

Tabella 2

Cumulate orarie > 20 mm – DATI VALIDATI				
DATA-ORA (UTC)	PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
26/8/12 3.00	26.2	Bedonia	BEDONIA	PR
26/8/12 6.00	21.2	Isola di Palanzano	PALANZANO	PR
26/8/12 3.00	41.2	Lagdei	CORNIGLIO	PR
26/8/12 4.00	47.6	Lagdei	CORNIGLIO	PR
26/8/12 4.00	30.6	Marra	CORNIGLIO	PR
26/8/12 5.00	21.6	Marra	CORNIGLIO	PR
26/8/12 4.00	22.2	Borgotaro	BORGO VAL DI TARO	PR
26/8/12 2.00	33.4	Nociveglia	BEDONIA	PR
26/8/12 3.00	55.4	Nociveglia	BEDONIA	PR
26/8/12 4.00	23	Lago Ballano	MONCHIO DELLE CORTI	PR
26/8/12 5.00	22.8	Lago Ballano	MONCHIO DELLE CORTI	PR
26/8/12 3.00	23.4	Montegrosso	ALBARETO	PR
26/8/12 4.00	55.4	Montegrosso	ALBARETO	PR
26/8/12 5.00	29	Montegrosso	ALBARETO	PR
26/8/12 3.00	24.6	Bosco di Corniglio	CORNIGLIO	PR
26/8/12 4.00	34	Bosco di Corniglio	CORNIGLIO	PR
26/8/12 4.00	21.4	Berceto	BERCETO	PR
26/8/12 4.00	28.2	Grammatica	CORNIGLIO	PR
26/8/12 3.00	31	Tarsogno	TORNOLO	PR
26/8/12 4.00	34.2	Tarsogno	TORNOLO	PR
26/8/12 2.00	45.6	Casalporino	BEDONIA	PR
26/8/12 3.00	54.6	Casalporino	BEDONIA	PR
26/8/12 3.00	30	Albareto Parma	ALBARETO	PR
26/8/12 4.00	50.4	Albareto Parma	ALBARETO	PR
26/8/12 5.00	43	Albareto Parma	ALBARETO	PR
26/8/12 2.00	24.8	Farfanaro	COMPIANO	PR
26/8/12 3.00	42.6	Farfanaro	COMPIANO	PR
26/8/12 4.00	36	Valdena	BORGO VAL DI TARO	PR
26/8/12 5.00	30	Succiso	RAMISETO	RE
26/8/12 5.00	31.6	Collagna	COLLAGNA	RE

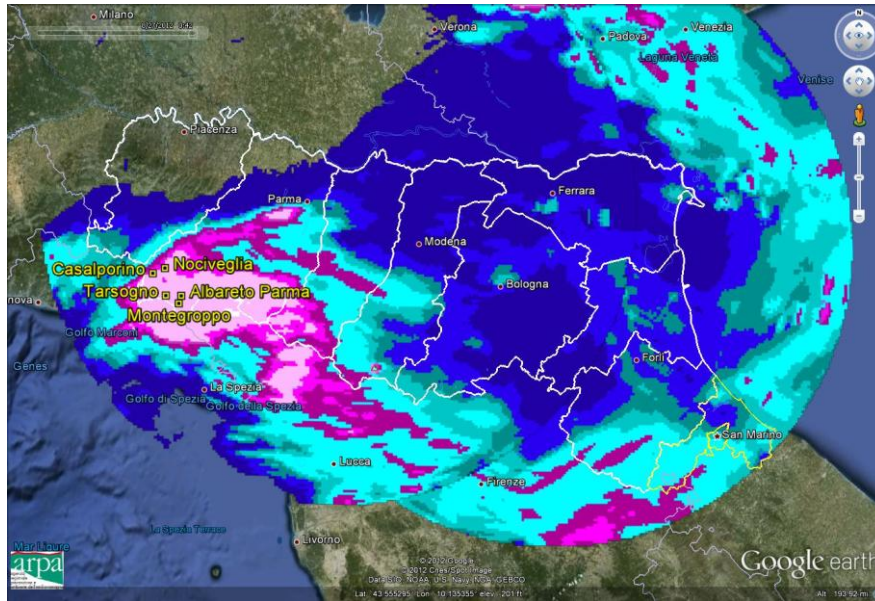


Fig. 9 – Cumulata su 24 ore ricavata dai radar di San Pietro Capofiume e Gattatico.

Nella tabella seguente sono riportati i valori dei periodi di ritorno massimi e delle massime precipitazioni registrate su 1, 3, 6, 12 e 24 ore. Vengono riportate le stazioni della rete regionale che hanno superato un periodo di ritorno pari a 2 anni e pari a 10 anni (in rosso sono riportati i valori massimi per il superamento del tempo di ritorno di 10 anni mentre in blu i massimi tempi di ritorno per ogni durata).

Tabella 3

Stazione	Bacino	1 ora		3 ore		6 ore		12 ore		24 ore	
		Tempo di ritorno (anni)	Prec (mm)	Tempo di ritorno (anni)	Prec (mm)	Tempo di ritorno (anni)	Prec (mm)	Tempo di ritorno (anni)	Prec (mm)	Tempo di ritorno (anni)	Prec (mm)
Lagdei	Parma	13.1	56.6	15.7	108.6	7.7	127.0	2.7	127.0	1.4	127.0
Marra	Parma	3.2	33.0	6.2	60.8	3.2	65.8	1.8	65.8	1.2	65.8
Nociveglia	Taro	22.5	55.4	27.0	90.0	7.1	90.0	2.6	90.0	1.3	90.0
Lago Ballano	Enza	2.5	36.6	2.0	63.8	1.2	64.0	1.0	64.0	1.0	64.0
Ramiseto	Enza	2.0	25.2	2.2	41.8	1.4	42.0	1.1	42.0	1.0	42.0
Succiso	Enza	2.5	33.4	2.0	54.4	1.2	54.4	1.0	54.4	1.0	54.4
Grammatica	Parma	2.8	35.2	3.7	65.0	2.2	77.4	1.2	77.4	1.0	77.4
Collagna	Secchia	3.0	33.2	2.7	55.0	1.3	55.2	1.1	59.2	1.0	59.2
Albareto	Taro	34.3	57.0	190.0	128.8	58.7	135.0	15.4	135.0	5.3	135.0
Bedonia	Taro	2.5	26.2	1.8	37.8	1.2	38.4	1.0	38.4	1.0	38.4
Borgotaro	Taro	3.7	28.6	2.4	39.2	1.6	43.0	1.1	43.0	1.0	43.0
Casalporino	Taro	17.0	54.6	36.9	101.2	9.9	101.2	3.4	101.2	1.4	101.2
Farfanaro	Taro	7.7	42.6	10.5	69.8	3.8	70.0	1.7	70.2	1.2	70.2
Montegrosso	Taro	11.8	56.8	14.6	109.4	5.1	113.4	1.9	113.4	1.3	113.4
Tarsogno	Taro	4.1	41.2	15.0	96.4	6.6	106.8	2.3	106.8	1.3	106.8
Valdena	Taro	3.9	41.0	4.4	75.4	1.9	79.8	1.1	79.8	1.0	79.8

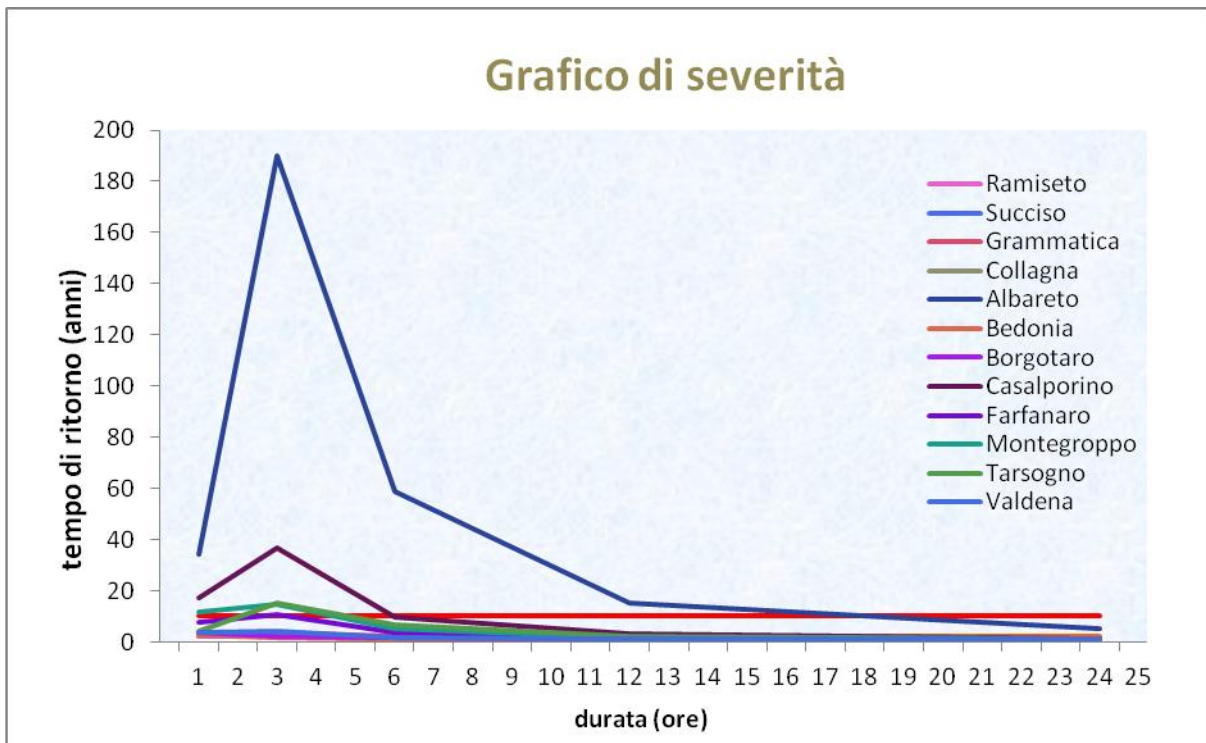


Fig. 10 – Grafico dei tempi di ritorno

Dall'analisi dei risultati sopra ottenuti si può notare che l'evento di pioggia ha interessato il crinale, in particolare il bacino del Taro e alcune stazioni dei bacini di Parma, Enza e Secchia. L'evento ha manifestato precipitazioni più significative per le durate 1-3 ore, con tempi di ritorno associati maggiori di 10 anni. Il maggior tempo di ritorno si evidenzia nella stazione di Albareto (bacino del Taro), con 190 anni per la durata di 3 ore.

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

