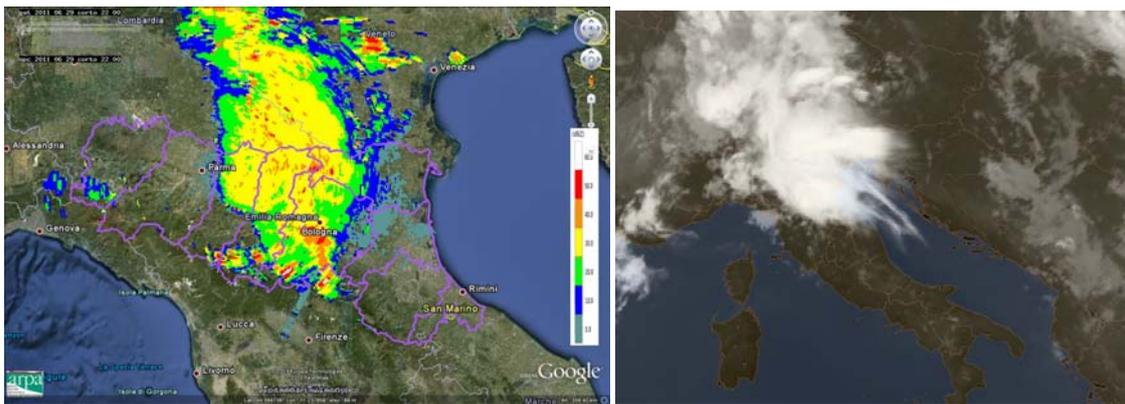


# Rapporto dell'evento meteorologico del 29 giugno 2011



*A cura di*  
**Unità Radarmeteorologia, Radarpluviometria,  
Nowcasting e Reti non convenzionali**  
**Unità Sala Operativa Previsioni Meteorologiche**  
**Area Idrologia**  
**BOLOGNA, 04 luglio 2011**

## **Riassunto**

*La sera del 29 giugno il rapido transito di una profonda saccatura a partire dall'arco alpino occidentale fino alle Regioni orientali porta sul Nord Italia e in particolare sulla pianura padana precipitazioni diffuse accompagnate da intensa attività temporalesca.*

*In copertina:*

*Mappa di riflettività radar (a sinistra) e del canale IR del satellite MSG2 del 29/06/2011 alle 22 UTC*

INDICE

<b>RIASSUNTO.....</b>	<b>2</b>
<b>1. EVOLUZIONE GENERALE E ZONE INTERESSATE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ANALISI A MESOSCALA CENTRATA SULL'EMILIA-ROMAGNA .....</b>	<b>6</b>
<b>3. CUMULATE DI PRECIPITAZIONE.....</b>	<b>9</b>

# 1. Evoluzione generale e zone interessate

La configurazione meteorologica vede nelle ore serali del 29 giugno il rapido transito di una profonda saccatura a partire dall'arco alpino occidentale fino alle Regioni orientali. Il Nord Italia e in particolare la pianura padana è così interessata da precipitazioni diffuse accompagnate da intensa attività temporalesca.

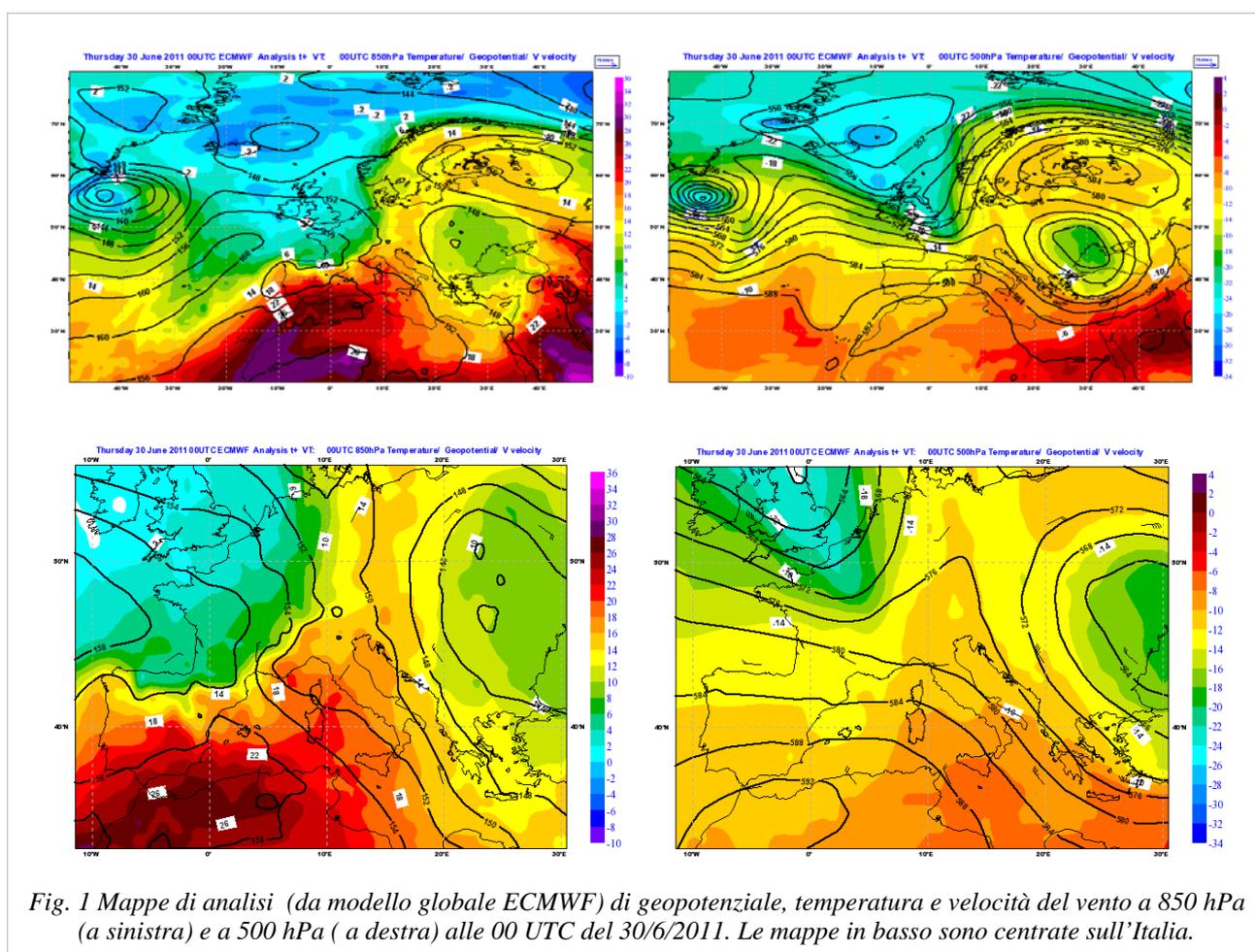


Fig. 1 Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di geopotenziale, temperatura e velocità del vento a 850 hPa (a sinistra) e a 500 hPa (a destra) alle 00 UTC del 30/6/2011. Le mappe in basso sono centrate sull'Italia.

L'intensità del sistema frontale e delle celle temporalesche presenti al suo interno sono evidenti anche nelle seguenti immagini da satellite MSG2 (Fig. 2) nei canali dell'Infrarosso e del visibile e dalla mappa raffigurante il prodotto "Airmass RGB".

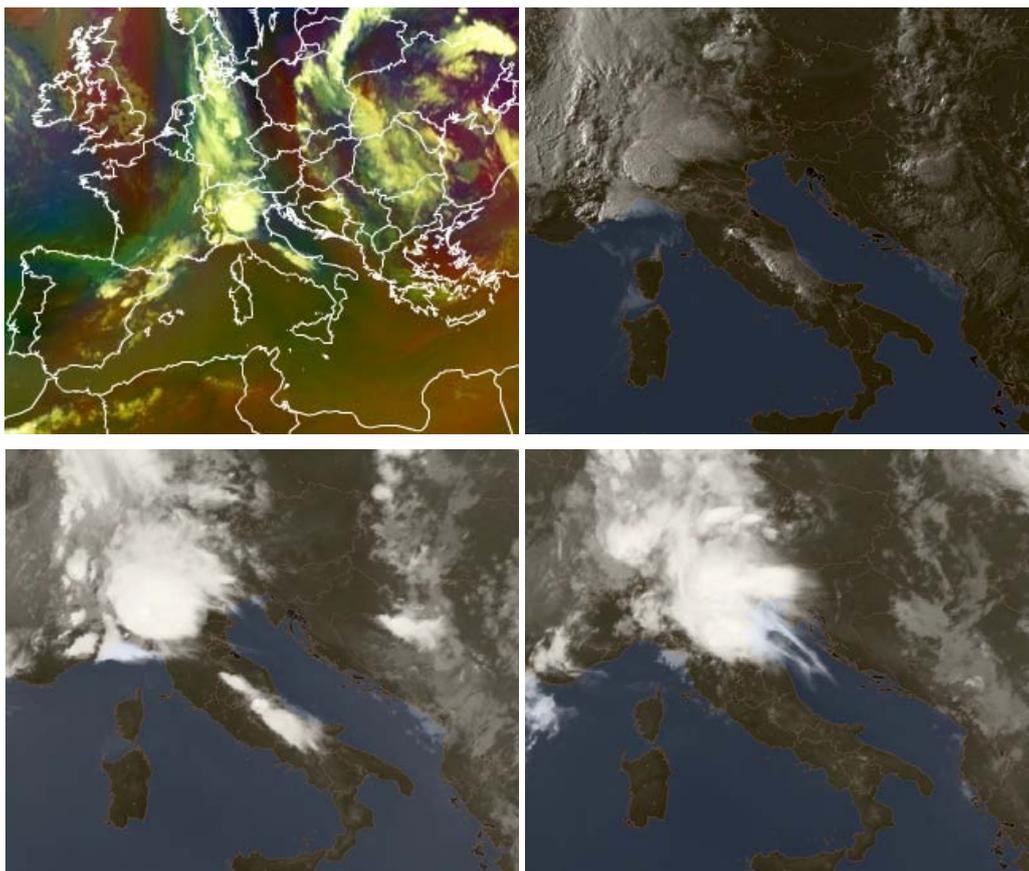


Fig. 2 Immagini da satellite MSG del 29/06/2011: prodotto “Airmass RGB”(in alto a sinistra), canale del visibile ad alta risoluzione delle 17:00 UTC (in alto a destra), canale dell’Infrarosso delle 18:00 (in basso a sinistra) e delle 22:00 UTC (in basso a destra).

Le prime precipitazioni si verificano nel pomeriggio del giorno 29 sulle Alpi di Piemonte e Lombardia e sulla dorsale appenninica del Centro Italia.

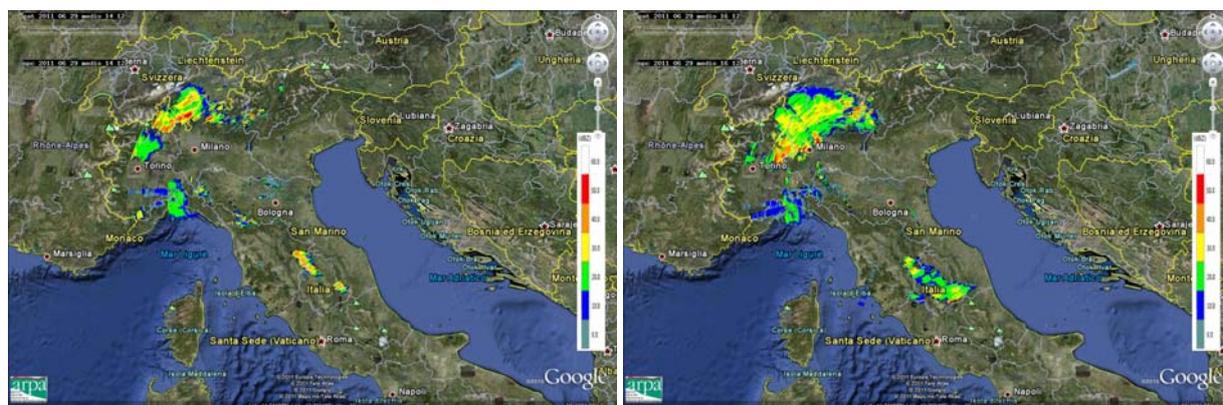


Fig. 3 Mappe di riflettività del 29/06/2011 alle 14:12 UTC(a sinistra) e alle 16:12 UTC (a destra).

Dalla sera il sistema frontale si estende alla parte occidentale della nostra Regione e successivamente, in movimento verso est, raggiunge rapidamente la costa. Il sistema si esaurisce sull’Alto Adriatico nelle prime ore del 30.

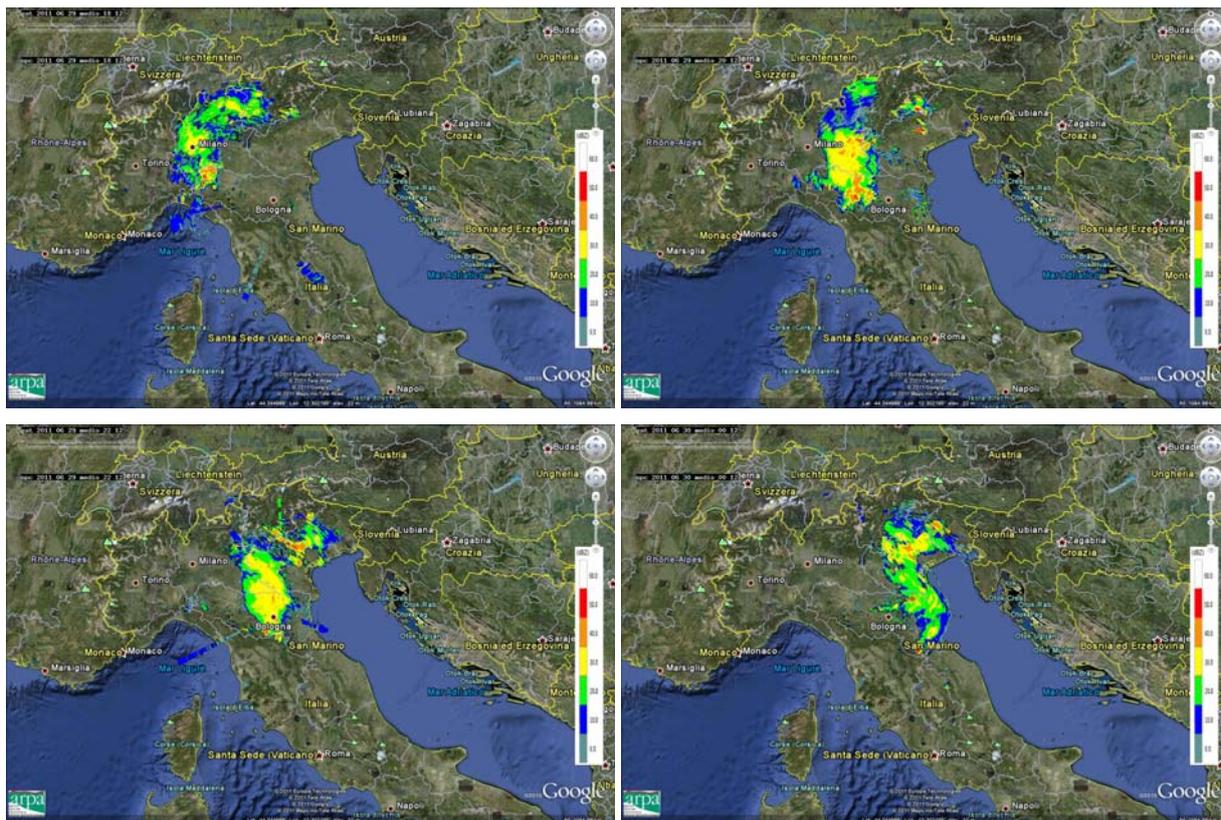


Fig. 4 Mappe di riflettività del 29/6/2011 alle 18:12 UTC (in alto a sinistra), alle 20:12 UTC (in alto a destra), alle 22:12 UTC (in basso a sinistra) e del 30/06/2011 alle 00:12 UTC (in basso a destra).

## 2. Analisi a mesoscala centrata sull'Emilia-Romagna

Le prime precipitazioni, con celle temporalesche anche intense, interessano la Regione da ovest nella serata del 29 (ore 17:30 UTC), investendo dapprima la pianura del Piacentino e successivamente del Parmense.

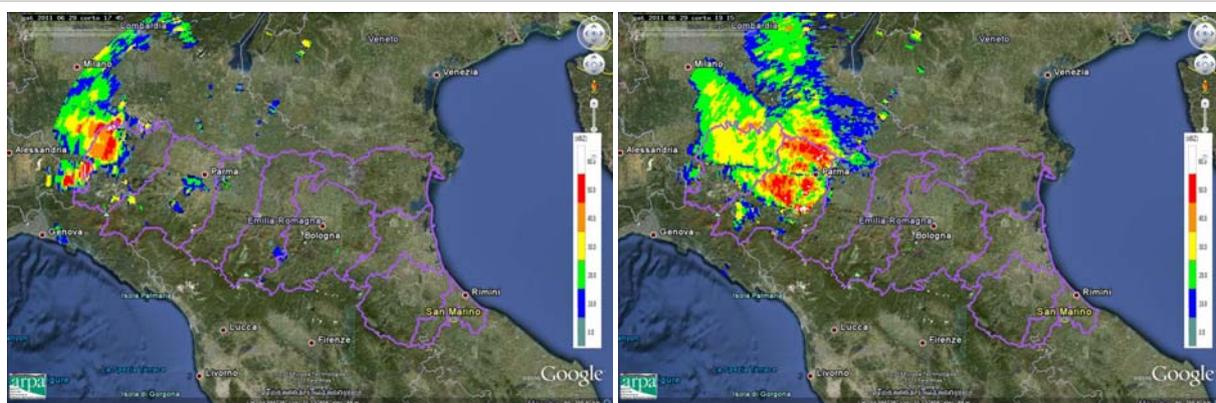
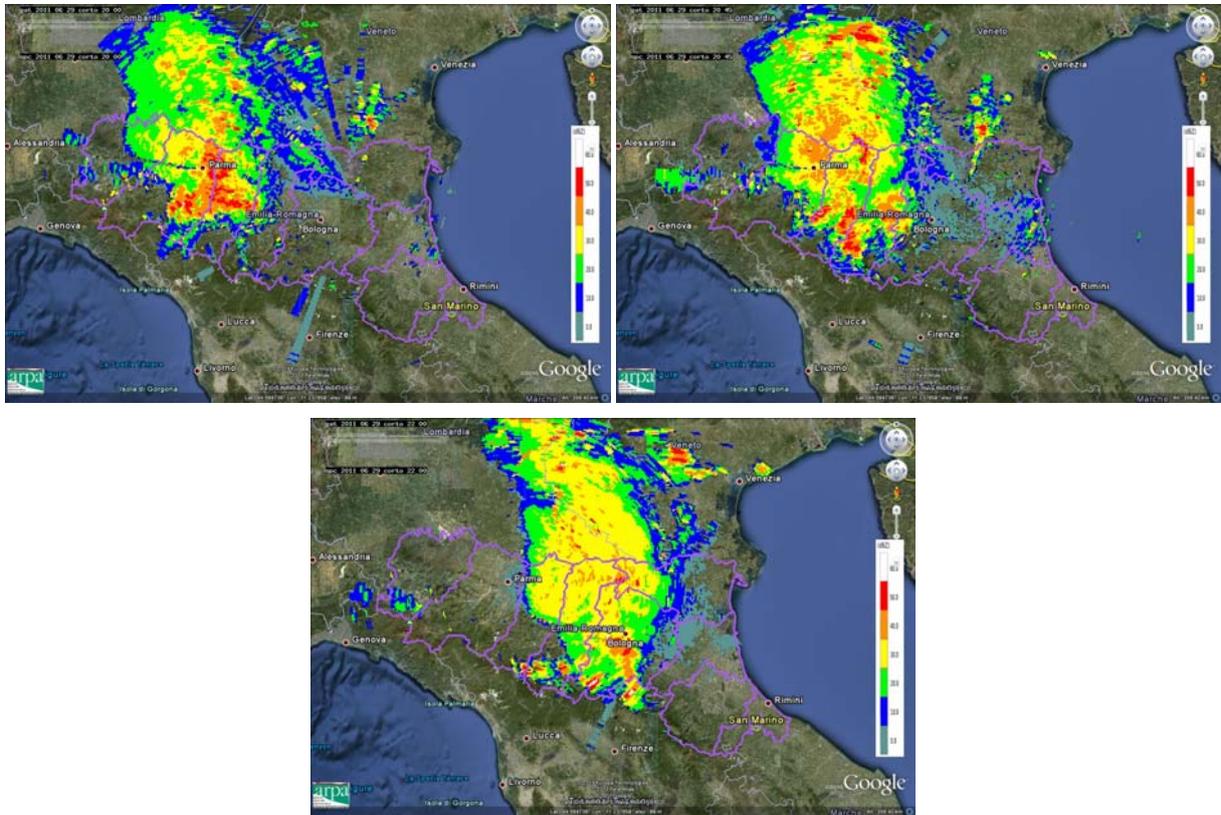


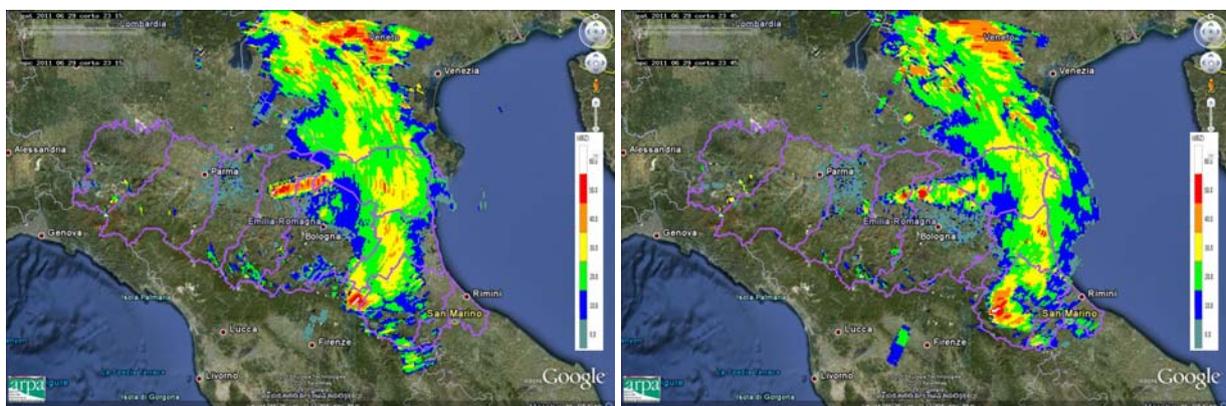
Fig.5 Mappe di riflettività del 29/06/2011 alle ore 17:45 UTC (a sinistra) e alle ore 19:15 UTC (a destra).

Successivamente, dalle 21 UTC circa, le precipitazioni si organizzano formando un esteso sistema con direttrice nord-sud che prosegue il movimento verso est andando ad interessare le province centrali della Regione e diminuendo di intensità.



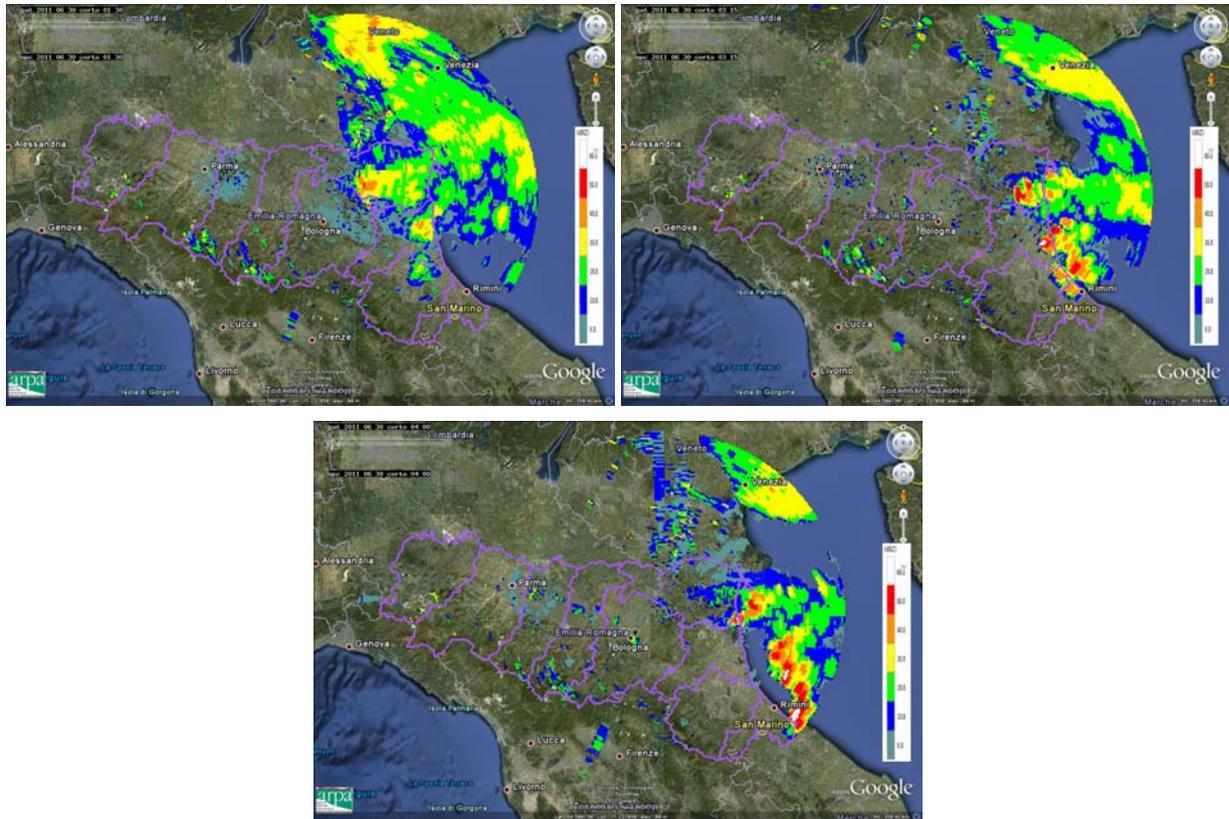
*Fig.6 Mappe di riflettività del 29/06/2011 alle ore 20:00 UTC (in alto a sinistra), alle ore 20:45 UTC (in alto a destra) e alle 22:00 (in basso)*

Dalle 23 UTC, il sistema prosegue il movimento verso est raggiungendo la costa, mentre si delinea una linea convettiva intensa con direttrice est-ovest che interessa la pianura del Modenese, del Bolognese e il Ferrarese.



*Fig.7 Mappe di riflettività del 29/06/2011 alle ore 23:15 UTC (a sinistra) e alle 23:45 (a destra)*

Nelle prime ore del 30, le precipitazioni insistono dapprima sul Ferrarese e, parzialmente, sul Ravennate. Successivamente si estendono a tutta la costa, intensificandosi, e proseguono poi sul Mar Adriatico.



*Fig.8 Mappe di riflettività del 30/06/2011 alle ore 01:30 UTC (in alto a sinistra), alle ore 03:15 UTC (in alto a destra) e alle 04:00 (in basso)*

L'evento sopra descritto è stato caratterizzato anche dalla presenza di forti venti, come mostrato in tabella 1 (dove sono evidenziate in rosso le velocità massime orarie superiori a 15 m/s), che hanno causato alcuni sradicamenti di alberi ed altri disagi, in particolare ad Albinea (RE), Montechiarugolo (PR) e Sasso Marconi (BO).

TABELLA 1

Vento: Velocita' Massima Oraria Scalare (m/s)												
Data e Ora	Piacenza	Pancrazio (PR)	Colorno (PR)	Parma	Panocchia - Langhirano (PR)	Modena	Vignola (MO)	Sasso Marconi (BO)	Loiano (BO)	Forlì	Cesena	Mulazzano Coriano (RN)
29/06/2011 19:00	16.4	19.8	19.4	15.7	3.9	7.7	3.4	3.4	4	6.4	5.3	4
29/06/2011 20:00	8.3	15.9	22.3	17.5	21.1	14.7	3.7	2.1	3.7	4.6	5.2	3.9
29/06/2011 21:00	7.5	6.6	6.9	7.7	6.3	24.5	19	22.8	15.2	3.2	4.6	4.7
29/06/2011 22:00	5	4.2	5.3	6.5	8.6	8	6.9	17.7	11.9	7.8	7.6	6.1
29/06/2011 23:00	4.1	2.4	3.2	4.1	6.5	5.2	5.7	9.1	5.7	17.3	16.5	10.1
30/06/2011 00:00	3.4	3.3	5.6	4.4	4	6.6	4.4	8.7	8.6	5.1	9.3	15.5

### 3. Cumulate di precipitazione

L'evento che ha interessato la nostra Regione è stato caratterizzato da un esteso sistema precipitante in rapido movimento verso est, che presentava al suo interno celle temporalesche localmente anche molto intense e accompagnate da forti venti.

I maggiori quantitativi di precipitazione oraria, mostrati nella tabella 2, si sono verificati nella tarda serata del giorno 29 sul Piacentino, Parmense e Reggiano. In particolare alla precipitazione registrata dalla stazione di Langhirano corrisponde un tempo di ritorno di circa 30 anni e a quella di San Nicolò 15 anni.

TABELLA 2

Precipitazione cumulata oraria > 30 mm – DATI VALIDATI				
DATA-ORA (UTC)	PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
29/06/2011 19.00	38.6	San Nicolò	ROTOFRENO	PC
29/06/2011 19.00	34.4	Piacenza	PIACENZA	PC
29/06/2011 20.00	42	Langhirano	LANGHIRANO	PR
29/06/2011 20.00	40	Zibello	ZIBELLO	PR
29/06/2011 21.00	32.6	Roncovetro	CANOSSA	RE

Nelle figure seguenti sono sovrapposte alle mappe radar di precipitazione oraria delle 20 e delle 21 del giorno 29, le posizioni delle stazioni che hanno registrato il massimo di precipitazione in quel periodo.



*Fig.9 Mappe di cumulata oraria di precipitazione delle 20 UTC e delle 21 UTC del 29/06/2011 con indicate in giallo le stazioni che hanno registrato i quantitativi massimi.*



Arpa Emilia-Romagna  
Via Po 5, Bologna  
051 6223811  
[www.arpa.emr.it](http://www.arpa.emr.it)

Servizio IdroMeteoClima  
Viale Silvani 6, Bologna  
+39 051 6497511  
[www.arpa.emr.it/sim](http://www.arpa.emr.it/sim)