

Transito di un fronte freddo e temporali sparsi nella notte tra il 29 e 30 giugno 2011

INTRODUZIONE

Nella giornata del 29 giugno 2011 sopra l'Europa centrale è transitato un fronte freddo, che nel suo limite meridionale ha interessato anche le Alpi e la Pianura Padana. In Trentino si sono registrati temporali prevalentemente nei settori occidentali nel pomeriggio e sui settori orientali e meridionali nella notte.

SITUAZIONE SINOTTICA

In *figura 1* è possibile osservare una mappa del geopotenziale e della temperatura a 500 hPa prevista dal modello ECMWF (*European Centre for Medium-Range Weather Forecast*) di Reading (UK) per le ore 12:00UTC (14:00 locali) del 29 giugno. Il geopotenziale è la quota a cui viene raggiunta la pressione di 500 hPa (approssimativamente verso i 5500 m). Questo tipo di mappa consente di dedurre l'evoluzione meteorologica su larga scala; in particolare è possibile identificare la posizione delle zone di alta e bassa pressione nella media troposfera e al presenza di eventuali fronti.

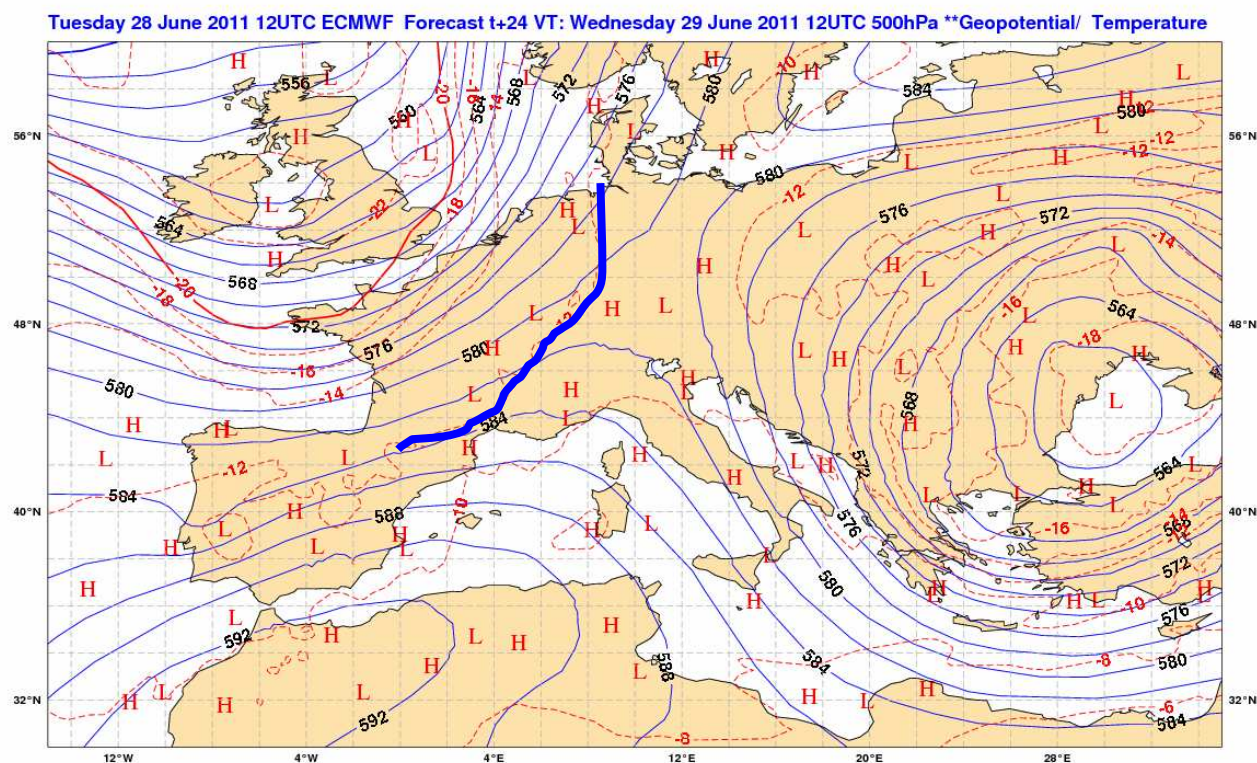


Figura 1. Immagine della situazione meteorologica europea il 27 maggio alle 14:00 (ora locale). In blu è evidenziato il fronte freddo in transito sopra l'Europa centrale.

Nella mappa in *figura 1* possiamo notare due zone di bassa pressione, una centrata sulla Gran Bretagna, l'altra sul Mar Nero. Possiamo notare come le Alpi si trovino ancora sotto l'influenza di un promontorio africano (una zona di alta pressione): nella giornata di mercoledì 29 e nei giorni precedenti (da domenica

26) sulle Alpi il cielo è stato infatti molto soleggiato con temperature che sono arrivate a superare i 30 °C nelle vallate. Nella mappa è stato evidenziato in blu il fronte freddo.

In *figura 2*, ottenuta grazie al satellite Meteosat-9, è riportata un'immagine della situazione meteorologica sull'Europa il 29 giugno alle ore 22:00UTC (24:00 locali). L'immagine è stata registrata grazie ad un canale infrarosso, visto che si tratta di un'immagine notturna; in bianco è possibile notare le formazioni nuvolose più fredde e quindi con maggiore sviluppo verticale visibili anche sulle Alpi centroorientali.

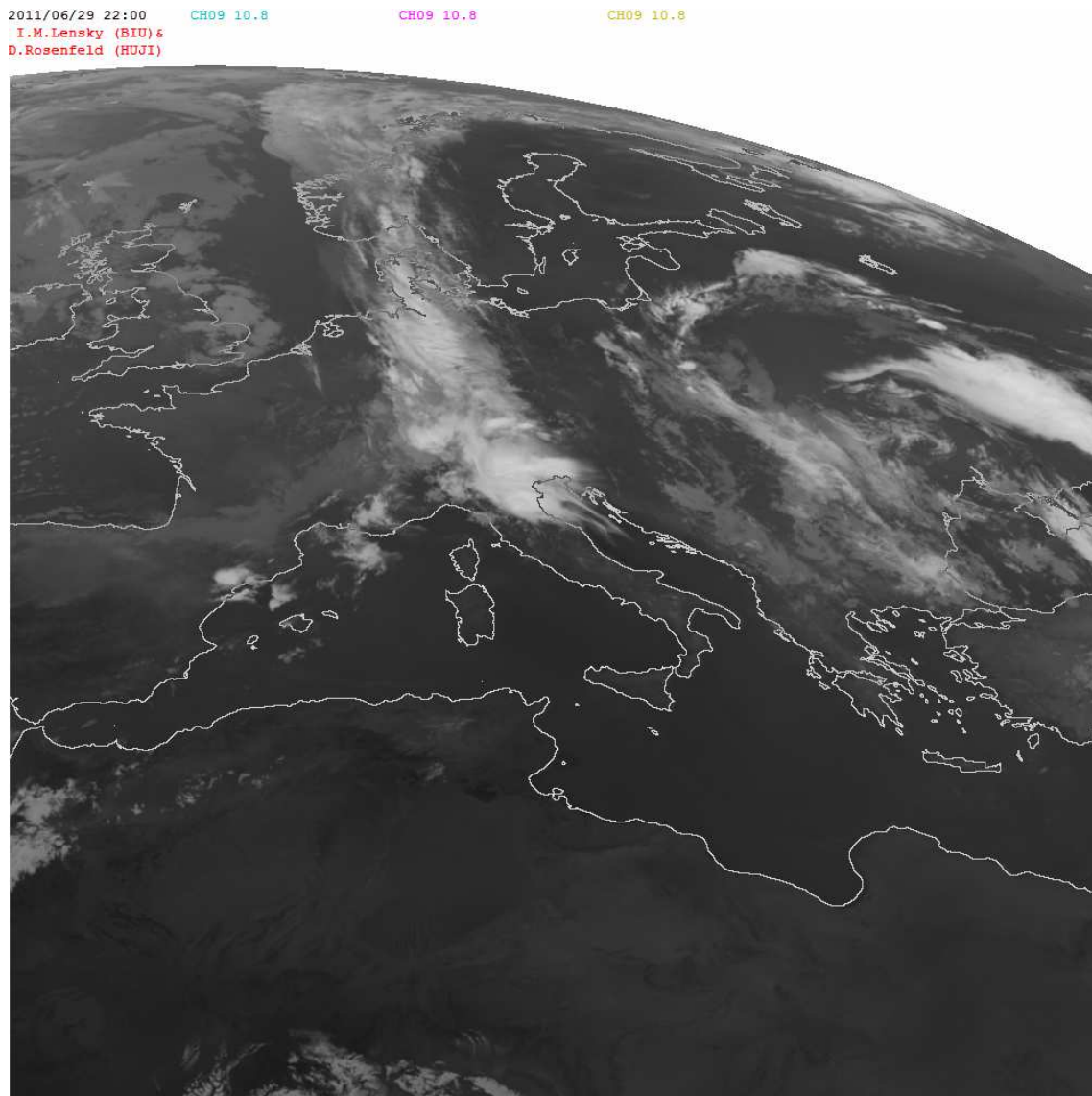


Figura 2. Immagine nell'infrarosso della situazione meteo sull'europa alle 22:00UTC del 29 giugno

LE PREVISIONI MODELLISTICHE

In *figura 3* sono mostrate le precipitazioni previste dal modello di Reading (ECMWF) (dalle 12:00UTC del 29 alle 00:00UTC del 30 e dalle 00:00UTC alle 12:00UTC del 30 giugno) nel run delle ore 00:00UTC del 29 giugno 2011. Come si può notare il modello ha correttamente previsto la precipitazione media ed anche il minor apporto nella valle dell'Adige. Tuttavia bisogna notare come non siano stati correttamente previsti i

massimi di precipitazione nella zona di Borgo e Roncegno. I modelli infatti faticano molto a prevedere le precipitazioni convettive a piccola scala come i temporali.

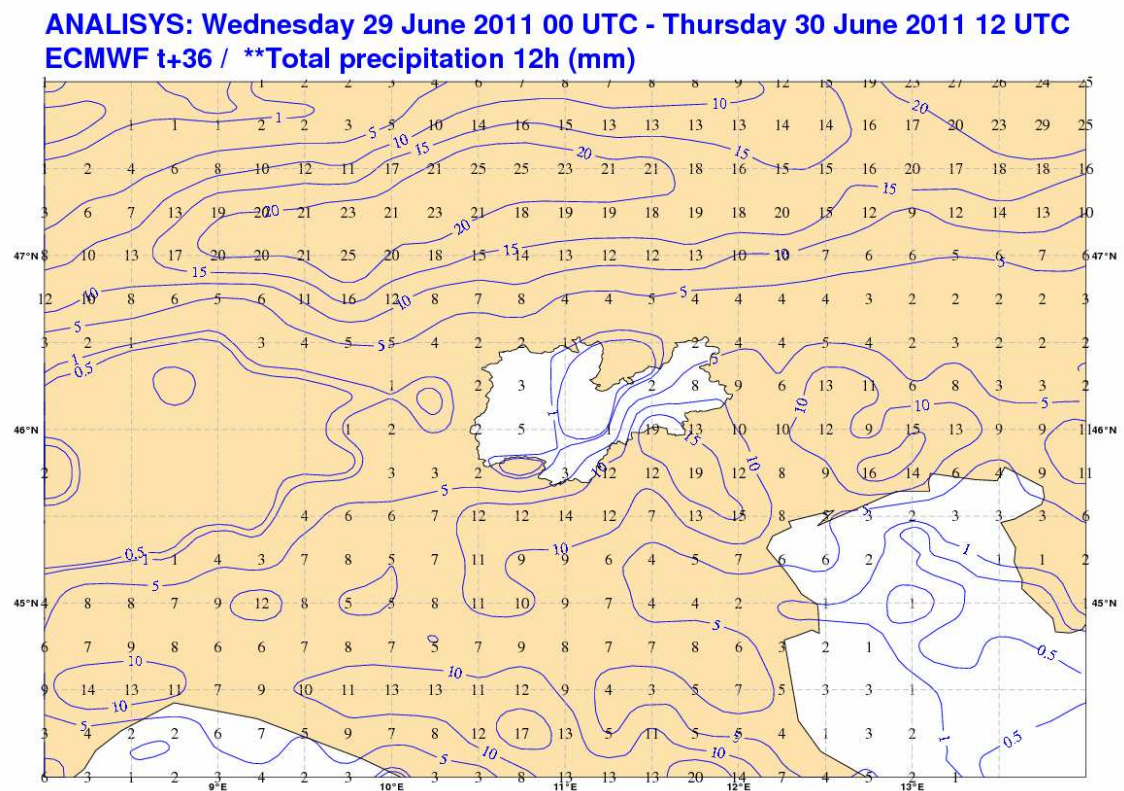
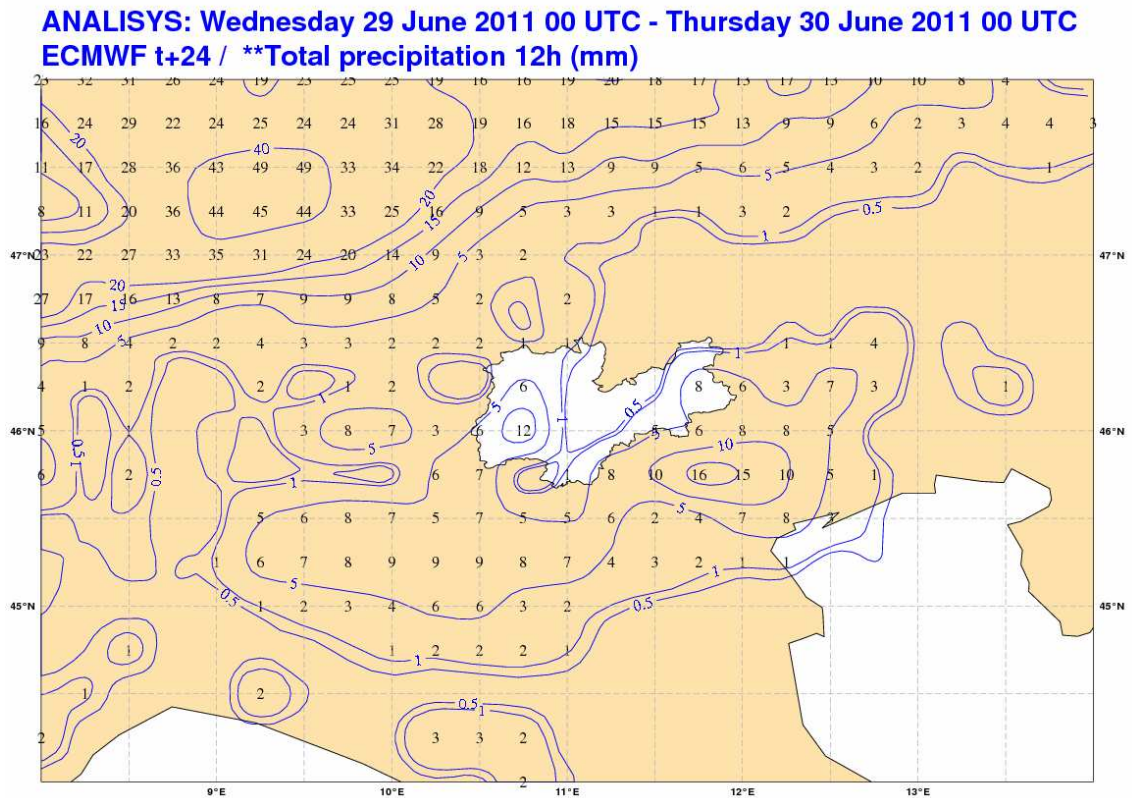


Figura 3. Precipitazioni previste dal modello ECMWF.

I DATI REGISTRATI

In *figura 4* sono riportate le precipitazioni cumulate nella giornata del 29 giugno registrate dalla rete di stazioni meteorologiche di Meteotrentino. Le precipitazioni sono state consistenti, come già ricordato, nei settori occidentali e su quelli orientali, raggiungendo valori massimi di una cinquantina di millimetri. La Valle dell'Adige non è stata interessata da precipitazioni significative.

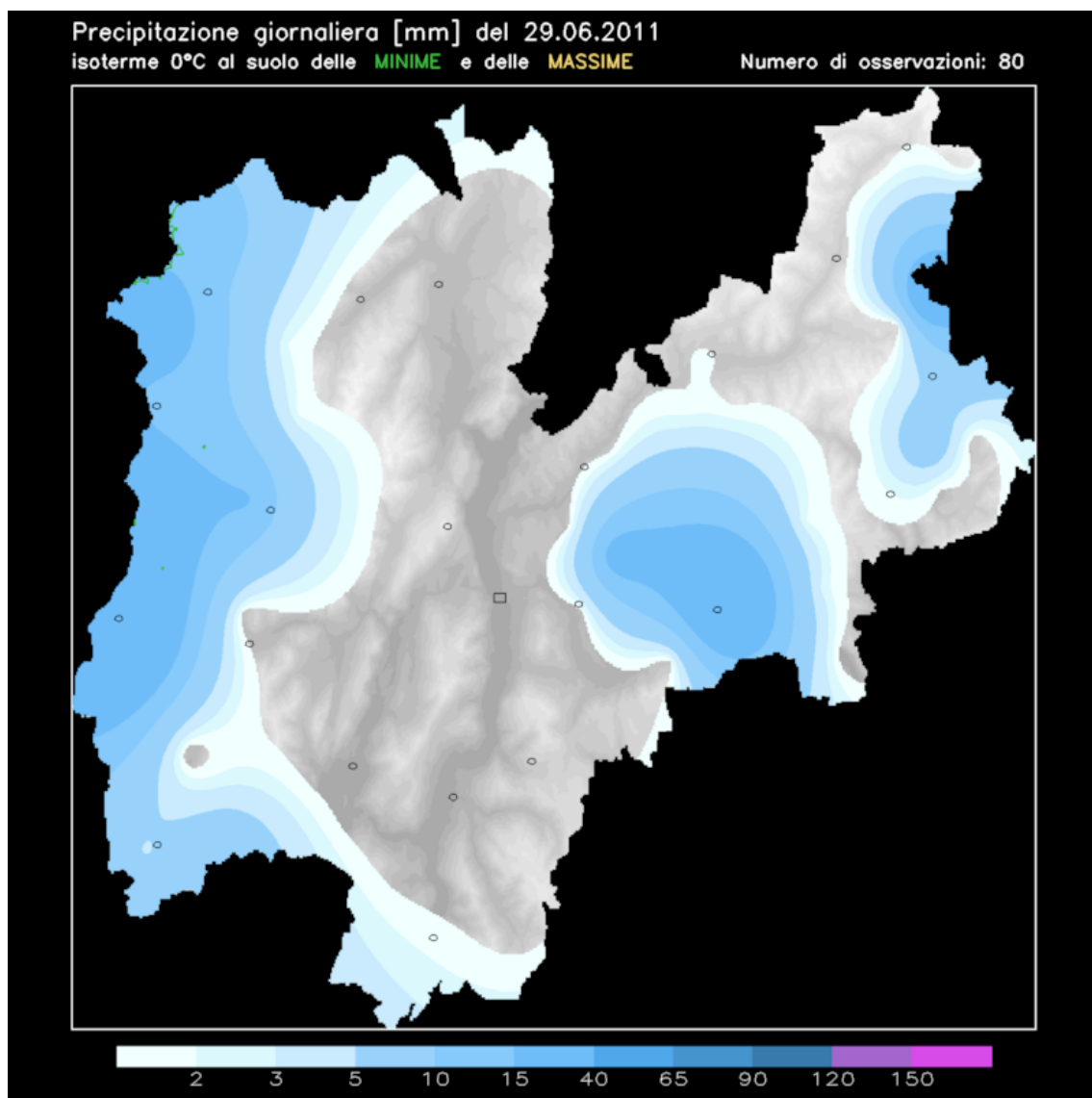


Figura 4. Precipitazioni cumulate nella giornata del 29 giugno (mm)

Nelle figure che seguono sono riportati i millimetri di precipitazione misurati alle stazioni meteo della Malga Bissina (Daone), di Telve e di Sant'Orsola. Si può notare come le precipitazioni siano state registrate sui settori occidentali nel tardo pomeriggio mentre nelle zone orientali a cavallo della mezzanotte.

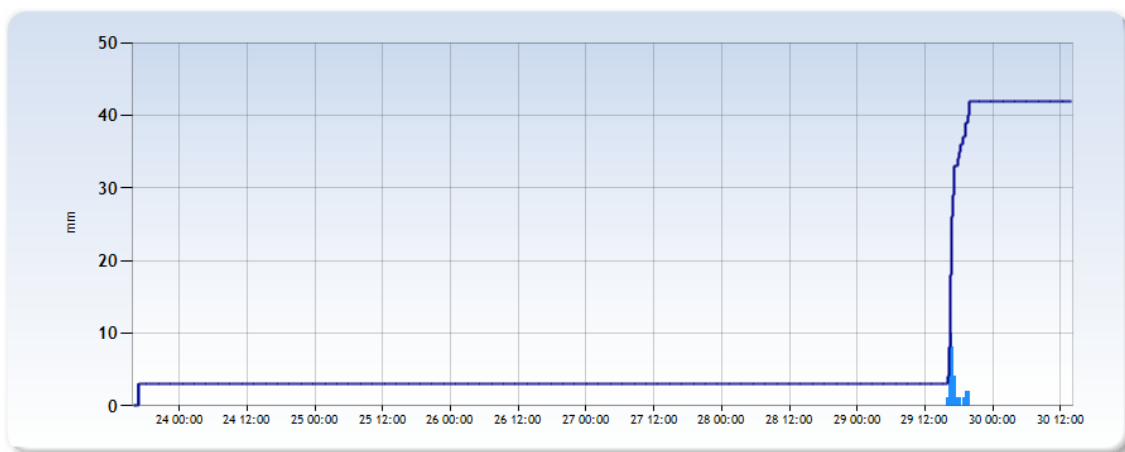


Figura 5. Precipitazioni registrate dalla stazione meteorologica di Malga Bissina (Daone).



Figura 6. Precipitazioni registrate dalla stazione meteorologica di Telve.



Figura 7. Precipitazioni registrate dalla stazione meteorologica di Sant'Orsola.

In *figura 8* è riportata un'immagine composita realizzata grazie ai dati forniti dal satellite Meteosat-9 che mette in evidenza le caratteristiche microfisiche delle nubi, ovvero informazioni sulla loro composizione (goccioline d'acqua o cristalli di ghiaccio) e sulla dimensione delle "particelle" che le compongono. Si può facilmente notare il sistema nuvoloso collegato al fronte freddo, che si espande dal Nord Italia alla Danimarca. Si tratta di nubi con notevole sviluppo in quota e che raggiungono quindi temperature molto basse e possono essere associate a temporali. Le nubi basse e sottili appaiono invece in giallo-beige.

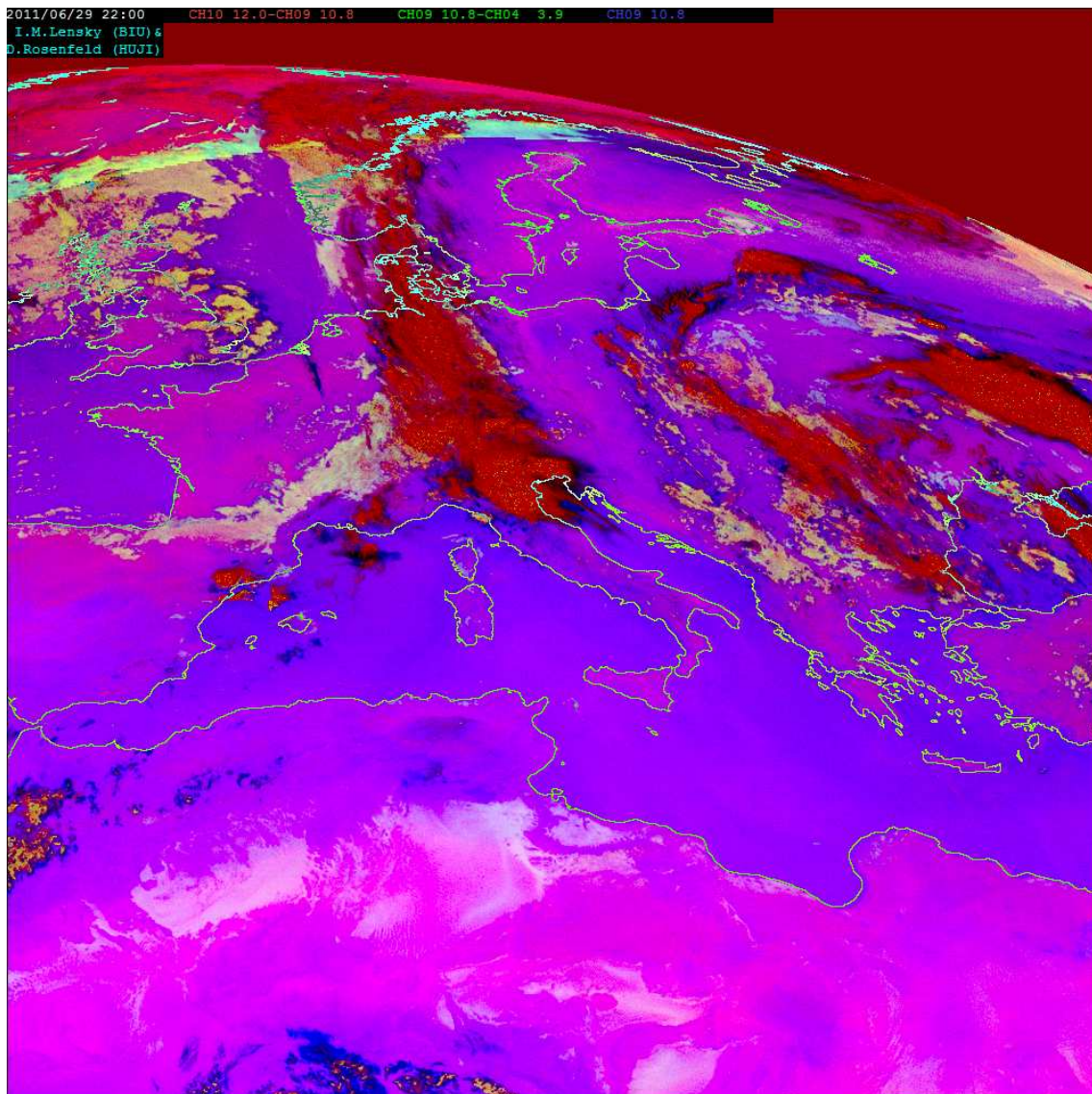


Figura 8. Immagine composita, realizzata grazie ai dati forniti da Meteosat-9, che mette in evidenza le nubi temporalesche.

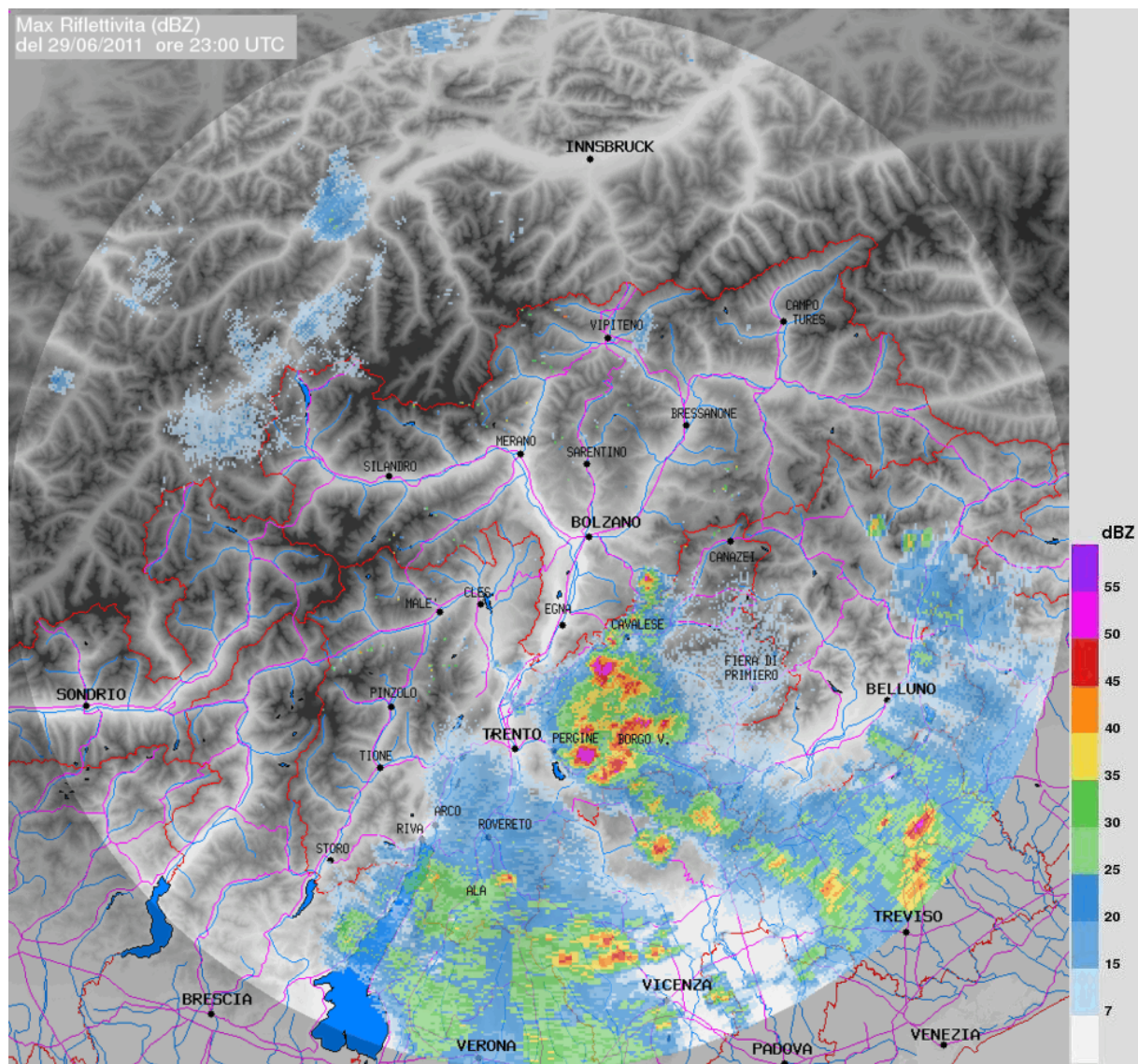


Figura 4. Immagine radar del 29 giugno alle 01:00 (ora locale).