

L'inizio di luglio 2009 vede atmosfera molto instabile in Italia, in un regime di correnti prevalenti tra Ovest e Nord-Ovest.

In alto, il mattino del giorno 5 è pressoché sereno al di sopra della Valle d'Aosta, qui vista dalla Testa del Rutor (3486 m, f. S. Bianco), tuttavia nubi cumuliformi sono in rapido sviluppo e nelle ore pomeridiane forti temporali scoppieranno sulla pianura piemontese. A destra, infatti, ecco la scura base dei cumulonembi su Villastellone (TO); al vicino osservatorio di Moncalieri si rilevano solo 3 mm di pioggia, ma ben 48 mm a Torino-Nord (f. M. Mereu).

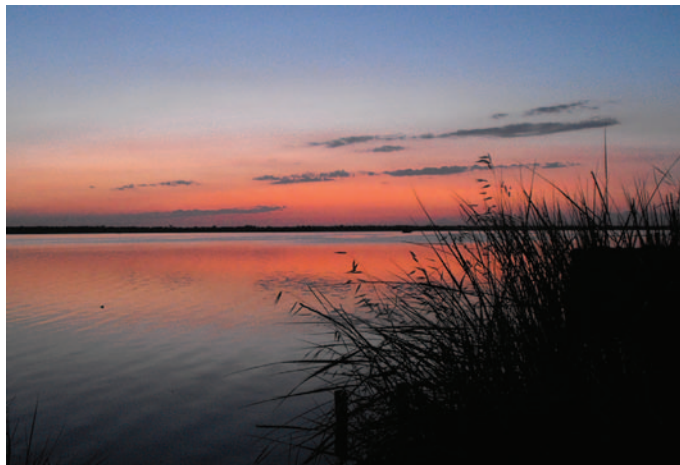
Diffusi episodi di instabilità si manifestano anche il giorno seguente, 06.07.2009: Cumulonimbus calvus in sviluppo sulla bassa Valtellina (SO), e successivo temporale serale con una potente scarica elettrica che alle h 23 colpisce i Prati dell'O, costiera dei Cech, presso Morbegno (f. R. Scotti).

**Luglio 2009: caldo soprattutto nella terza decade. Secco al Sud, violenti nubifragi al Nord.**

È un mese più caldo del normale, soprattutto dall'Appennino Settentrionale al Nord-Ovest (anomalie termiche rispetto al trentennio 1971-2000 di 1.1 °C a Palermo, 1.3 a Napoli, 2.1 a Urbino e Aosta, 2.2 a Piacenza e 2.3 al Plateau Rosa), lievemente più fresco del consueto solo su parte delle Venezie (-0.6 °C a Belluno). I temporali tipici delle fasi centrali dell'estate scaricano precipitazioni con irregolarità: da un lato città dell'estremo Sud e della Sardegna come Cosenza, Agrigento, Palermo e Sassari non vedono una goccia, dall'altro gli acquazzoni, frequenti e talora violentissimi al Nord nelle prime due decadi, accumulano ben 170 mm a Tarvisio (128%), 264 mm a Olmo al Brembo, 291 mm a Varese (290%), 297.4 mm a Verbania (qui in gran parte caduti con il nubifragio del 17 luglio). Breve punta di fresco sulle Alpi il 18 con neve in calo anche sotto i 1800 m, poi la terza decade è ovunque canicolare a causa di un tenace promontorio nordafricano: nuovo record mensile di 45.0 °C a Decimomannu-AM il giorno 24.

Una circolazione di aria instabile centrata sui Balcani inaugura il mese influenzando anche il tempo italiano nei primi tre giorni, con formazione quotidiana di celle temporalesche più diffuse al Centro-Sud. Forti temporali pomeridiani investono Roma e dintorni sia l'1 sia il 2: nel primo episodio si rilevano 39.8 mm a Monterotondo (RM), nel secondo si segna la grandine fino a 3 cm di diametro e allagamenti di strade, negozi e cantine specialmente in zona Prenestina e Tiburtina, ma al Collegio Romano si rilevano solo 15.4 mm d'acqua in un'ora e vento a 58 km/h; colpiti anche il Reatino e il Frusinate. Violenti temporali interessano pure Torino l'1 (58.2 mm in via della Consolata) e Altamura (Bari) il 2 (50 mm in un'ora e allagamenti); inoltre, grandine il 3 a Battipaglia (Salerno) e 35.6 mm a Torella dei Lombardi (AV). Nei giorni seguenti insistono correnti nord-occidentali in quota in cui sono inseriti alcuni fronti atlantici, così temporali intensi si rinnovano qua e là: in particolare, il 5, cadono 48 mm a Torino-Nord, nubifragi interessano nel pomeriggio la Valdinievole, Pescia e dintorni (PT), e in serata il Trentino (allagamenti sulla tangenziale di Trento, nelle gallerie della Valsugana a Ponte Alto, e frana sulla SS del Caffaro, da Tione verso Ponte Arche). Il 6, ancora 63.2 mm a Vigalzano (TN) e forti scrosci sull'alta Toscana (88.8 mm a Campragrina, Alpi Apuane), ma il fenomeno più clamoroso penalizza Milano al primo mattino del giorno 7, quando un eccezionale nubifragio scarica estesamente

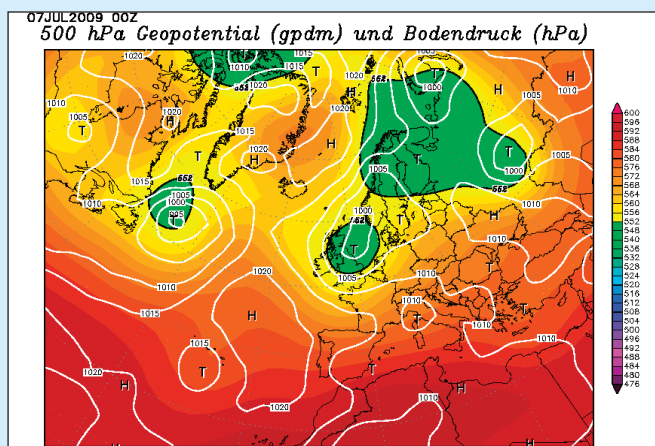




L'estremo Sud Italia rimane al margine dei frequenti temporali della prima decade di luglio 2009: in alto a sinistra, un banco di Cirrus spissatus non altera la quiete estiva presso la vetta del Pollino (2248 m, Appennino meridionale), mentre Reggio Calabria rileva una Tmax di 31.6 °C (f. T. Scalerà). In alto a destra, tramonto rosato il 08.07.2009 a Marina Romea (Ravenna), al termine di una giornata più calma che ha visto solo qualche scroscio al Nord-Est (f. M. Grossi). Qui sopra, rovesci sul Golfo di Trieste il 09.07.2009, ripresi dalla torre dell'ISMAR-CNR (f. R. Colucci).

### Il nubifragio del 7 luglio 2009 su Milano (di Daniele Cat Berro - SMI)

Un nubifragio di particolare violenza ha colpito Milano al primo mattino del 7 luglio 2009, determinando un episodio di «urban-flood». Il fenomeno, giunto dopo alcuni giorni piuttosto caldi e afosi in Valpadana (Tmax fino a 34 °C all'aeroporto di Linate il 3 luglio) e imputabile alla convezione profonda nell'ambito di un MCS (*Mesoscale Convective System*), è stato innescato dal transito di un fronte freddo da W a ridosso delle Alpi. I pluviometri hanno raccolto in meno di 4-5 ore quantità di pioggia di rara abbondanza per la città, con massimi di 100.1 mm a Milano-Cadorna, 107.7 a Milano Fama-gosta, 117.6 a Segrate e 190.8 mm a Corsico; per contro, soltanto 27 mm a Sesto San Giovanni (rete CML/Meteonetwork). Numerose le inondazioni di viali, negozi e sottopassaggi (due auto intrappolate in quello di via Pompeo Leoni), black-out nel settore sud-est della città per l'allagamento di centraline elettriche, caos nel traffico proprio in ora di punta mattutina, chiusi gli svincoli Como-Sud sull'autostrada A9 e di via Mecenate sulla tangenziale Est, circolazione interrotta sulla ferrovia Milano-Mortara. Schiarite si sono aperte in tarda mattinata, in un contesto tuttavia più fresco dei giorni precedenti (Tmax 26 °C a Linate).



Carta del geopotenziale alla superficie isobarica di 500 hPa (scala di colore) e della pressione al suolo (isobare in bianco) del 07.07.2009, h 00 UTC: al transito di un fronte freddo da W un minimo di pressione si forma tra l'alto Tirreno e la Valpadana, innescando violenti temporali sulla Lombardia (reanalisi NCEP, da [www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de)). A destra, auto intrappolata in un sottopassaggio allagato (f. B. Grillini - CML).