

Nubifragio a Palermo, una prima analisi di quanto accaduto

Un evento estremamente localizzato, avvenuto in un'area molto ristretta e in un arco breve di tempo. Fattori che rendono difficilmente prevedibile quanto avvenuto a Palermo nel pomeriggio di mercoledì 15 luglio, quando un violento nubifragio si è abbattuto sulla città provocando danni ingenti alle persone e alle cose. L'eccezionale evento avvenuto nel capoluogo siciliano è ascrivibile al passaggio di una linea di instabilità che muovendosi sul Mediterraneo centrale tra la Sardegna, la Tunisia e la Sicilia, ha prodotto bande di intensa precipitazione convettiva in movimento verso est. Queste hanno dato origine a un evento di precipitazione estremamente intenso e localizzato, la cui esatta collocazione spaziale, temporale e di intensità, è scarsamente predicibile dai modelli numerici, in quanto legata alla distribuzione a piccola scala delle masse d'aria. Ciò nella pratica rende particolarmente arduo il compito di fornire allerte efficaci con la necessaria tempestività.

Quanto segue è una prima analisi effettuata dall'ISPRA dopo quanto accaduto nello spazio di poche ore nel capoluogo siciliano. Tra i compiti di ISPRA c'è il monitoraggio e l'analisi degli eventi idrometeorologici intensi anche attraverso il Sistema Idro-Meteo-Mare (SIMM) e i dati dalle reti idrometeorologiche dei Servizi Idrografici Regionali e del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

Dal punto di vista dei quantitativi di pioggia misurati dai pluviometri dislocati nell'area di Palermo, i dati forniti dalla piattaforma *dewetra* del Dipartimento della protezione civile hanno registrato che in circa 2 ore e mezza sono caduti tra i 120 e i 134 mm di pioggia (**Figura 1**), coinvolgendo un'area estremamente localizzata (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Il dato del pluviometro SIAS è il più alto sin qui registrato dalla data di installazione dello strumento (2002).

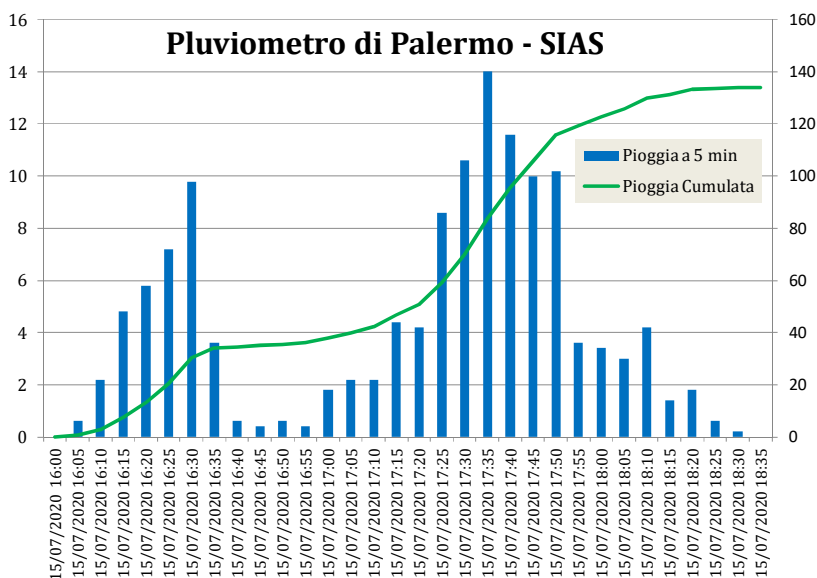


Figura 1 - Piogge registrate al pluviometro di Palermo SIAS (passo temporale del dato 5 min) e di Palermo UIR (passo temporale del dato 30 min). FONTE Elaborazione ISPRA su dati Regione Sicilia da piattaforma *dewetra* del Dipartimento della protezione civile (DPC)

La previsione della corsa 0000 UTC del 15 luglio fornita dal modello MOLOCH ad alta risoluzione del SIMM dell'ISPRA riesce a cogliere l'evento della Sicilia senza però caratterizzarne la particolare intensità e localizzazione (**Figura 2**).

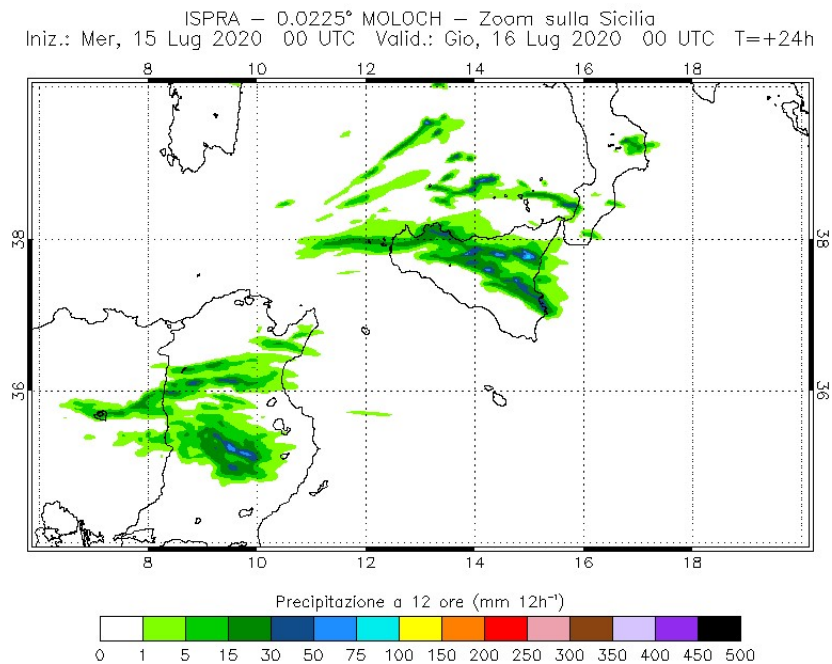


Figura 2 - Previsione MOLOCH corsa 0000 UTC del 15 luglio prodotta dal SIMM dell'ISPRA: cumulata della precipitazione a 12 ore.

Per avere un'idea dell'entità dei quantitativi di pioggia caduti durante l'evento si riporta in **Figura 3** l'andamento delle piogge medie mensili calcolate sulle serie storiche dei pluviometri dislocati negli anni nella città di Palermo. Come si evince dal grafico, i mesi estivi sono generalmente caratterizzati da medie ben al di sotto dei 30 mm e con massimi mensili nel mese di luglio non superiori ai 40-50 mm. Si noti che nelle 3 ore del nubifragio di Palermo sono caduti quantitativi di pioggia paragonabili a quelli che in media si verificano in un intero mese del periodo invernale.

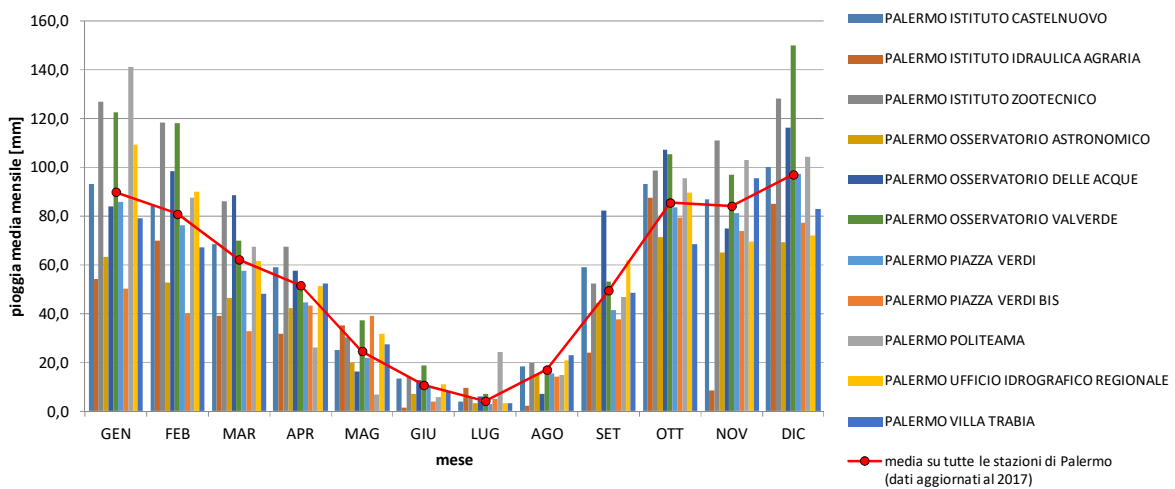


Figura 3 – Piogge medie mensili calcolate sulle serie storiche dei pluviometri afferenti alla città di Palermo - FONTE Elaborazione ISPRA su dati Regione Sicilia

Rispetto a queste fenomenologie l'approccio più efficace, in termini di preparazione all'evento, resta sempre e comunque la prevenzione, attuata mediante la manutenzione del sistema di drenaggio urbano, la

corretta informazione dei cittadini affinché adottino comportamenti prudenti in caso di temporali, la segnalazione di tratti o zone che possono diventare critici in caso di eventi di pioggia e la disposizione di impianti semaforici che segnalino l'impraticabilità dei sottopassaggi, tra i luoghi più pericolosi in caso di piogge intense.

M. Bussetini, M. Casaioli, B. Lastoria, S. Mariani

ISPRA, BIO-ACAS (Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità - Area per l'idrologia, l'idrodinamica e l'idromorfologia, lo stato e la dinamica evolutiva degli ecosistemi delle acque interne superficiali).