

Novembre 2019, un mese di estremi meteorologici in Italia: alluvioni, mareggiate, acqua alta e valanghe

Daniele Cat Berro - Società Meteorologica Italiana

Abstract - Frequent Atlantic low pressure systems made November 2019 extremely rainy and windy in Italy, in many areas of the North and of the Tyrrhenian side of the Apennines the wettest in over a century (>1000 mm in the Ligurian Apennine). Strong sirocco winds, exceptional high tides in Venice on the 12th (187 cm, the second highest in 150 years), early snowfalls and avalanches in the Alps, floods in the middle of the month in the North-East, Emilia-Romagna and Central Italy, and in the North-West on the 23-25th.

Da metà ottobre a fine novembre 2019 (e in parte anche in dicembre) sull'Europa centro-occidentale hanno nettamente prevalso situazioni depressionarie, e i conseguenti flussi meridionali d'aria umida (libeccio, scirocco) hanno investito ripetutamente l'Italia determinando tempo spesso piovoso e ventoso.

In questo contesto si sono verificati a più riprese dissesti e alluvioni, in particolare il 21 ottobre nell'Alessandrino (un morto a Capriata d'Orba), il 25 ottobre in Sicilia sud-orientale (una vittima a Noto), il 3 novembre sul Levante Ligure, fino ad arrivare al persistente maltempo di metà-fine novembre, con straordinarie neviccate sulle Alpi centro-orientali, piogge torrenziali e piene fluviali dapprima al Nord-Est, in Emilia-Romagna e al Centro Italia, poi anche al Nord-Ovest; inoltre, mareggiate e un'inaudita sequenza di eventi di acqua alta a Venezia.

Novembre 2019 è risultato dunque estremamente perturbato e agitato: in questo articolo vengono descritti le caratteristiche e gli effetti degli eventi meteorologici più importanti, in particolare quelli susseguitisi tra la seconda e la terza decade, per chiudere con un'analisi climatologica complessiva del mese.

12 novembre 2019: scirocco impetuoso, marea eccezionale a Venezia e alluvioni al Sud Italia con la depressione "Detlef"

Martedì 12 novembre 2019 l'intensa depressione battezzata "Detlef" dall'Istituto di Meteorologia dell'Università di Berlino, in lenta risalita dalla Sicilia verso il Tirreno con un minimo barico inferiore a 990 hPa, ha determinato sull'Italia tempeste di vento, piogge alluvionali al Sud (urban-flood a Matera), rabbiose mareggiate soprattutto sulle coste ioniche e salentine, e un eccezionale episodio di acqua alta a Venezia.

Venti impetuosi e mareggiate: 188 km/h in Sicilia

Primo effetto dell'intensa ciclogenosi, rapidamente succeduta allo sviluppo di un ciclone "simil-tropicale" il giorno precedente sulle coste algerine, è stato l'insorgere di impetuosi

L'Arno in piena a Empoli (Firenze) il 17.11.2019, con livello solo di pochi centimetri inferiore all'episodio del 31 ottobre 1992, che fu tra i più importanti dopo il caso epocale del 1966 (f. A. Giglioli).



(in alto) Carta di analisi della pressione e dei fronti al suolo, h 18 UTC del 12.11.2019 (fonte: MetOffice). Il minimo barico di 989 hPa poco a Nord della Sicilia pilota furiosi venti di scirocco soprattutto tra lo Ionio e l'Adriatico, scatenando violente mareggiate e sollevando una straordinaria marea sulla laguna veneta (ma in generale su tutto l'alto Adriatico). Tale ciclone mediterraneo è evoluto in maniera distinta rispetto a un precedente vortice che l'11 novembre si era posizionato a ridosso delle coste algerine con caratteristiche di TLC = Tropical Like Cyclone.

(al centro) L'estesa nuvolosità sviluppata intorno al vortice centrato sul basso Tirreno alle h 16 UTC del 12.11.2019 (immagine satellitare canale AirMass BW, Eumetsat).

(in basso) Precipitazioni orarie e cumulative l'11-12 novembre 2019 a Matera: totale di 72 mm (quantità non eccezionale) ma in gran parte concentrati al primo mattino del 12 con massimo orario di 36 mm tra le h 07 e le 08 (fonte: Centro Funzionale e Protezione Civile Regione Basilicata).

venti meridionali, da libeccio in Sicilia e da scirocco tra lo Ionio e l'Adriatico (in rotazione a maestrale in Sardegna), con raffiche massime a 85 km/h a Venezia-Ist. Cavanis (Arpa Veneto), 91 a Reggio Calabria, 94 a Grottaglie (Taranto), 104 a Pantelleria e Capo Carbonara (dati Aeronautica Militare), ma fino a ben **188 km/h a Novara di Sicilia**, sulle alture di Messina tra i Monti Nebrodi e Peloritani (valore più elevato mai registrato dalle stazioni della rete SIAS installate nel 2002). Rovinose mareggiate hanno colpito le coste con disagi e danni alla viabilità litoranea e a edifici e stabilimenti turistici in varie località, tra cui Agrigento, Messina, Metaponto, Gallipoli, Leuca, Porto Cesareo.

Piogge intense e piene fluviali al Sud Italia

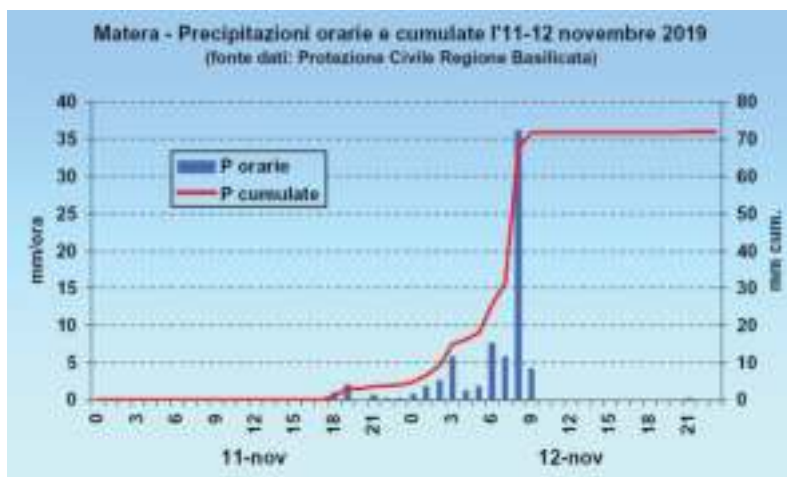
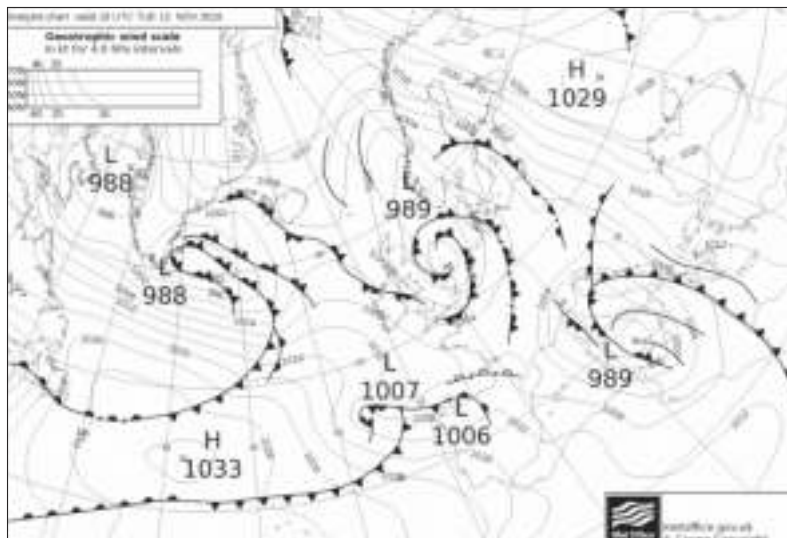
Piogge estese e intense, ulteriormente esaltate da nuclei convettivi (temporali) e dallo sbarramento orografico a ridosso delle montagne hanno scaricato importanti quantità d'acqua in particolare sulla Sicilia e sui versanti ionici del Sud peninsulare: in due giorni (11-12 novembre), totali di 72 mm a Matera, 102 a Montescaleglioso (Matera), 117 a Caltanissetta, 119 a Gela, 153 a Petronà (Catanzaro), 155 a Pettilia Policastro-Pagliarelle (Crotona), 164 a Caltagirone e 315 a Linguaglossa-Etna Nord (Catania) (fonti: CFR regioni Calabria e Basilicata, SIAS Sicilia). Piene fluviali e straripamenti hanno interessato svariati bacini idrografici, dalla Sicilia (esondazione del Platani a Ribera, Agrigento) alla Basilicata, dove si sono concentrati i danni più rilevanti.

Un'impetuosa **urban-flood** ha colpito il centro storico di **Matera** al mattino del 12 novembre, a seguito di una precipitazione non così abbondante, ma concentrata in breve tempo (36 mm/1 h secondo il pluviometro del Centro Funzionale Regione Basilicata).

Venezia: la seconda peggiore acqua alta in oltre un secolo, dopo l'evento del 1966

L'effetto più appariscente dell'episodio perturbato è stato però la straordinaria onda di marea che ha colpito Venezia e tutto l'alto Adriatico.

Dopo un primo picco al mattino del 12 (127 cm sullo zero ma-



reografico di Punta della Salute alle h 10:20, fonte Centro Previsioni e Segnalazioni Maree), che già ha determinato l'allagamento di parte della città e l'insolita inondazione della Basilica di San Marco, in serata **la marea astronomica si è sfavorevolmente combinata con le forzanti meteorologiche** (forte vento e passaggio del pronunciato minimo di pressione) nel

determinare una seconda onda di marea, eccezionale e più elevata delle attese, con **187 cm** registrati alle h 22:50. Si tratta del **secondo valore più elevato** nella serie mareografica veneziana iniziata nel 1872, dopo la disastrosa "acqua granda" da 194 cm del 4 novembre 1966, evento in cui - a differenza del caso in esame - il contributo di marea astronomico