Prima Conferenza Nazionale sulle Previsioni Meteorologiche e Climatiche, Bologna 17-18 giugno 2019

EVENTO METEOROLOGICO DEL 29/10/2019: PREVISIONE, ALLERTAMENTO E MONITORAGGIO

Andrea Pieralice, Marco Petracca, Alexander Toniazzo, Antimo Fusco, Massimo Zurlo

Dipartimento della Protezione Civile, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Centro Funzionale Centrale, Roma

Il lavoro si prefigge di analizzare l'evento meteorologico, del **29 ottobre 2018**, che ha interessato gran parte del nostro Paese, attraverso l'illustrazione degli strumenti in uso al **Centro Funzionale Centrale (CFC)** del **Dipartimento della Protezione Civile (DPC)**. Tutte le attività svolte al DPC sono finalizzate alla previsione e alla prevenzione dei rischi, al soccorso e all'assistenza delle popolazioni colpite da calamità, nonché al contrasto ed al superamento dell'emergenza.

Questo studio si compone di tre fasi: nella prima è introdotto **l'evento** evidenziandone gli effetti al suolo; nella seconda viene descritta la **fase di previsione** e successivamente quella di **monitoraggio**.

Nell'ambito meteorologico il DPC, per il tramite del CFC, svolge attività di previsione, utilizzando le corse modellistiche a disposizione e i dati forniti dalle «previsioni di Ensemble», relativi alle corse operative disponibili 24 ore prima dell'evento. Questa attività consente di definire gli scenari di rischio, ovvero di valutare gli impatti che questi eventi potrebbero avere sul territorio nel suo complesso, ossia sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente.

A tal proposito, viene illustrato il quadro di riferimento dell'allertamento nazionale, con la descrizione dei livelli di criticità; tale quadro è la risultanza di valutazioni sia a livello centrale, con il tavolo sinottico (composto dall'Aeronautica Militare-Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica, Dipartimento della Protezione Civile, Arpa Emilia-Romagna e Arpa Piemonte), che a livello regionale, con le valutazioni dei settori meteo e idro di regioni e province autonome. Il CFC dirama, inoltre, all'occorrenza un **avviso meteorologico**, con il quale si segnalano i fenomeni impattanti sul territorio nazionale (pioggia, temporali, neve, vento, mareggiate).

La fase di monitoraggio, prevede l'uso di tutte le **reti nazionali** (stazioni meteorologiche e idrometriche, radar meteorologici, rilevamento dei fulmini) e dei **prodotti da satellite** di Eumetsat; grazie ad esse il CFC è in grado di individuare *in tempo reale* i fenomeni meteorologici rilevanti, allo scopo di supportare la catena di allertamento nazionale.

L'EVENTO

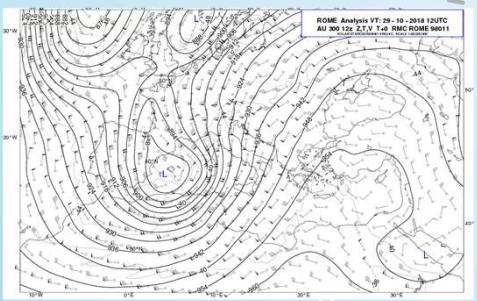

FIG. 1 – ANALISI 300 HPA ORE 12 DEL 29/10/18

L'analisi in quota, nell'alta troposfera, mostra la presenza del Jet Stream su Sardegna e Corsica: ad ovest di esso si formerà un profondo minimo al suolo che interesserà nel pomeriggio il settentrione Italiano (Fig. 2).

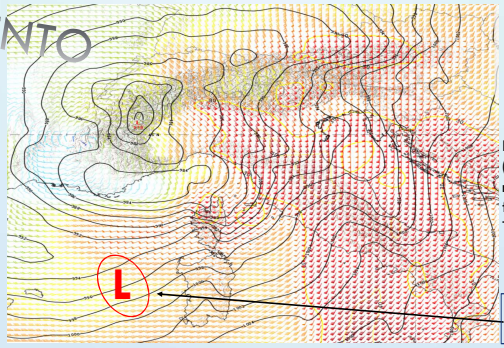

FIG. 2 – ANAL. SUOLO + VENTI 700 HPA ORE 18 DEL 29/10/18

Le isotache a 700 hPa, (giallo) mostrano la massima intensità del flusso sul Triveneto e sulla Toscana.

Posizione del minimo alle ore 12 utc

ESTREMI MASSIMI DI VENTO RILEVATI IN VENETO IL 29/10/18

Località	Quota (m)	Raffica (km/h)	Orario solare
Monte Cesen TV	1552	192	18.23
Monte Verena	2002	167	20.01
Passo Valles	2042	149	19.53

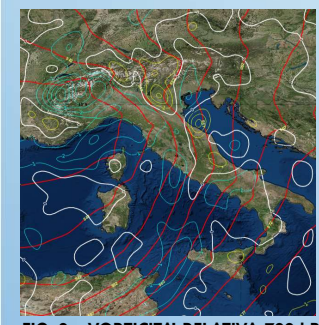

FIG. 3 – VORTICITA' RELATIVA 700 hPa + ISOIPSE 300 hPa ORE 18 DEL 29/10/18

La mappa della vorticità relativa mostra valori fortemente negativi sul Veneto, in contrapposizione di un'intensa area ciclonica presente sulle aree alpine occidentali; da notare la risalita verso nord del minimo, causata dai forti venti in quota, trascinati dalla configurazione barica (rosso).

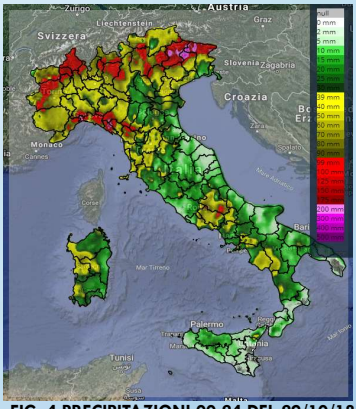

FIG. 4 PRECIPITAZIONI 00-24 DEL 29/10/18

La mappa delle precipitazioni registrate nell'intera giornata del 29 ottobre (fig. 4) mostra le aree alpine del Veneto e del Friuli Venezia Giulia con quantitativi cumulati di pioggia superiori ai 200mm, come anche localmente sulla Liguria centrale ed orientale.

Le immagini:
1 – Lago di Carezza, Nova Levante (BZ)
2 – Terracina (LT)
3 – Mareggiata nel livornese

FASE DI MONITORAGGIO

IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO NAZIONALE CENTRI FUNZIONALI - DPC

BOLLETTINO DI VIGILANZA E DI CRITICITA' EMESSI IL 28/10/2018

FASE DI PREVISIONE BOLLETTINI

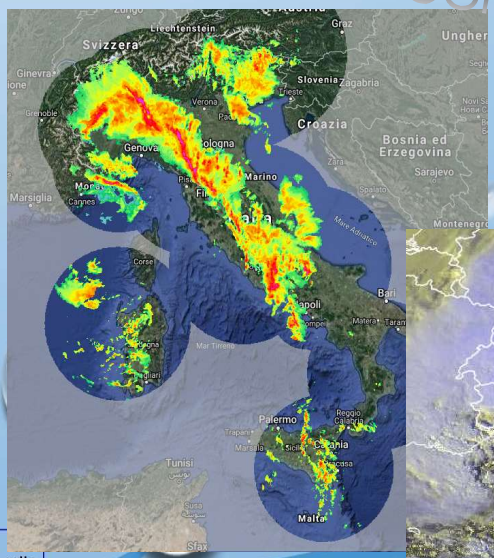

FIG. 5 RADAR VMI ORE 17,00 DEL 29/10/18

L'immagine Radar (Fig. 5) evidenzia l'attività convettiva diffusa sull'Italia centro-settentrionale, evidenziabile da un fronte freddo in transito da ovest verso est. Da notare un'intensa riflettività sul Basso Lazio, indice dei fenomeni in atto su Terracina (LT) – immagine 2.

L'immagine da satellite ad alta risoluzione (Fig. 6) mostra l'avanzata del fronte freddo, caratterizzato da tre MCS (mesoscale convective system).

FIG. 6 RGB VIS/IFR ORE 15,00 DEL 29/10/18

Conclusioni

Una profonda depressione mediterranea determinava il 29 ottobre 2018 maltempo diffuso sulle regioni occidentali e settentrionali italiane, con danni per venti, pioggia e mareggiate. La depressione si forma in prossimità della Sardegna per un'anomala configurazione sinottica, con presenza del Jet-Stream polare sul Nord-Africa con orientamento sud-nord. Questa fase di maltempo, sebbene perfettamente prevista, sia sotto gli aspetti meteorologici che di criticità idrogeologica, ha causato ingenti danni specie alla vegetazione arborea per i venti eccezionalmente intensi.