



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA
AMBIENTALE E PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE

Servizio Protezione Civile
Centro Funzionale Decentrato



Eventi meteo-idropluviometrici del periodo 10-22 Ottobre 2015

Report d'evento



Il Dirigente del Servizio Protezione Civile
Ing. Lucia Di Lauro

Il Responsabile del CFD
Ing. Giuseppe Amoruso

I Funzionari del CFD
Ing. Tiziana Bisantino
Dott. Franco Intini
Dott. Geol. Maria Trabace

SOMMARIO

PREMESSA.....	3
1. EVENTO DEL 10 OTTOBRE 2015.....	4
1.1 INQUADRAMENTO SINOTTICO DELL'EVENTO METEOROLOGICO.....	4
1.2 EVOLUZIONE DELLA SITUAZIONE PLUVIOMETRICA.....	5
1.3 EFFETTI AL SUOLO.....	6
1.4 RASSEGNA STAMPA.....	8
2. EVENTO DEL 15 OTTOBRE 2015.....	9
2.1 INQUADRAMENTO SINOTTICO DELL'EVENTO METEOROLOGICO.....	9
2.2 ANALISI PLUVIOMETRICA.....	10
2.3 ANALISI IDROMETRICA.....	19
2.4 EFFETTI AL SUOLO.....	25
2.5 RASSEGNA STAMPA.....	31
3. EVENTO DEL 16 OTTOBRE 2015.....	32
3.1 INQUADRAMENTO SINOTTICO DELL'EVENTO METEOROLOGICO.....	32
3.2 ANALISI PLUVIOMETRICA.....	33
3.3 EFFETTI AL SUOLO.....	37
3.4 RASSEGNA STAMPA.....	38
4. EVENTO DEI GIORNI 19-22 OTTOBRE 2015.....	39
4.1 INQUADRAMENTO SINOTTICO DELL'EVENTO METEOROLOGICO.....	39
4.2 EVOLUZIONE DEL FENOMENO PLUVIO-IDROMETRICO.....	43
4.3 EFFETTI AL SUOLO.....	44
4.4 RASSEGNA STAMPA.....	47

PREMESSA

I giorni 10, 15-16 e 19-22 ottobre 2015 il territorio regionale è stato interessato da eventi meteo-idrologici di notevole intensità che hanno generato fenomeni diffusi di dissesto idrogeologico.

Il 10 ottobre le precipitazioni a carattere temporalesco accompagnate da forti raffiche di vento che hanno interessato l'estremo Salento hanno causato danni e disagi nell'intera provincia di Lecce ma anche in diverse zone del Tarantino. Le piogge hanno avuto una durata di circa 4 ore con cumulati di 77mm a Minervino di Lecce, 73mm a Corigliano, 70 mm a Melendugno. Si riportano allagamenti diffusi, interruzione della viabilità, il crollo del tetto del distributore di carburante Eni a Melpignano, alberi sradicati e scantinati allagati.

Le precipitazioni che si sono verificate nella notte del 15 ottobre hanno interessato invece il SubAppennino Dauno e il Tavoliere in provincia di Foggia. Per una durata di circa 6 ore sono stati registrati i seguenti valori cumulati: 137 mm alla stazione di Faeto, 119.4 mm a Deliceto e Orto di Zolfo, 117,8 mm alla stazione di Orsara, 112. 4 mm a Troia, 108.5 mm a Biccari, 110.6 mm a Castelluccio dei Sauri, 97.4 mm a Foggia e 105.6 a Manfredonia. In termini di effetti al suolo riscontrati durante l'evento sono stati rilevati allagamenti, smottamenti, colate di fango e di detriti e l'aumento della portata defluente negli affluenti del torrente Candelaro (Vulgano e Celone) e nel torrente Cervaro, con valori del livello idrometrico al colmo pari a 5,56 m nel Vulgano, 4,07 m nel Celone a San Giusto e 6,7 m nel Cervaro a Incoronata. Le piene hanno dato origine a esondazioni in diverse parti del SubAppennino Dauno e del Tavoliere. Notevoli sono stati i disagi alla popolazione e gli impatti in termini socio-economici. A causa degli intensi fenomeni si sono registrate interruzioni della viabilità stradale e ferroviaria, evacuazione di frazioni abitate, cedimenti di muri di sostegno, danni alla viabilità.

Le precipitazioni che si sono verificate il 16 ottobre hanno interessato l'Arco Ionico e alcuni comuni del sud-barese. Durante l'evento si sono registrati al pluviometro di Taranto precipitazioni cumulate pari a 201 mm (intensità di 80 mm/h), al pluviometro di Noci 98 mm e al pluviometro di Castellana Grotte 90 mm. A causa delle intense precipitazioni sono stati segnalati estesi allagamenti urbani, interruzione e danni alla viabilità, danni alle autovetture, alle opere fognarie e ai manufatti edilizi nonché a depositi di materiale.

La situazione di dissesto verificatasi nel SubAppennino Dauno e Tavoliere è stata successivamente aggravata dagli eventi pluvio-idrometrici dei giorni 19-22 ottobre.

Nella presente relazione è stata analizzata l'eccezionalità degli eventi pluvio-idrometrici avvenuti riportando anche i conseguenti effetti al suolo verificatisi.

1. EVENTO DEL 10 OTTOBRE 2015

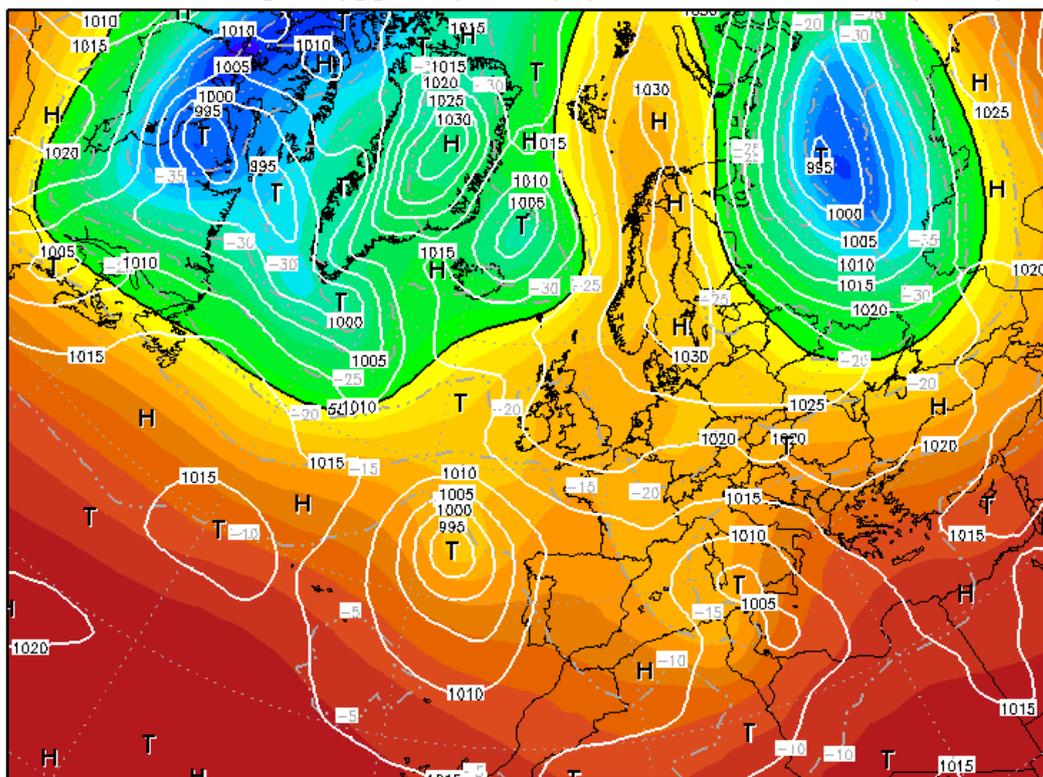
1.1 INQUADRAMENTO SINOTTICO DELL'EVENTO METEOROLOGICO

Il 10 ottobre la configurazione sinottica generale è caratterizzata da due vaste aree cicloniche posizionate sull'Atlantico settentrionale e nell'entroterra russo e da un anticiclone sul centro-nord Europa che causa un'azione di blocco. Il flusso secondario è invece responsabile della discesa di aria fredda polare dall'Europa centrale fin verso l'area mediterranea, dove alimenta un minimo depressionario presente sul Mediterraneo centrale in fase di traslazione verso la penisola italiana.

Sull'Italia, la presenza di un profondo minimo al suolo centrato sul Mar Tirreno che tende a portarsi verso l'Italia centrale e il Mar Adriatico determina sistemi convettivi organizzati a mesoscala che progressivamente interessano le regioni peninsulari del centro e del sud.

Osservate su tutto il territorio regionale precipitazioni diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale, con quantitativi cumulati da deboli a moderati, puntualmente elevati nel leccese.

Init : Sat,10OCT2015 00Z Valid: Sat,10OCT2015 00Z
500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)

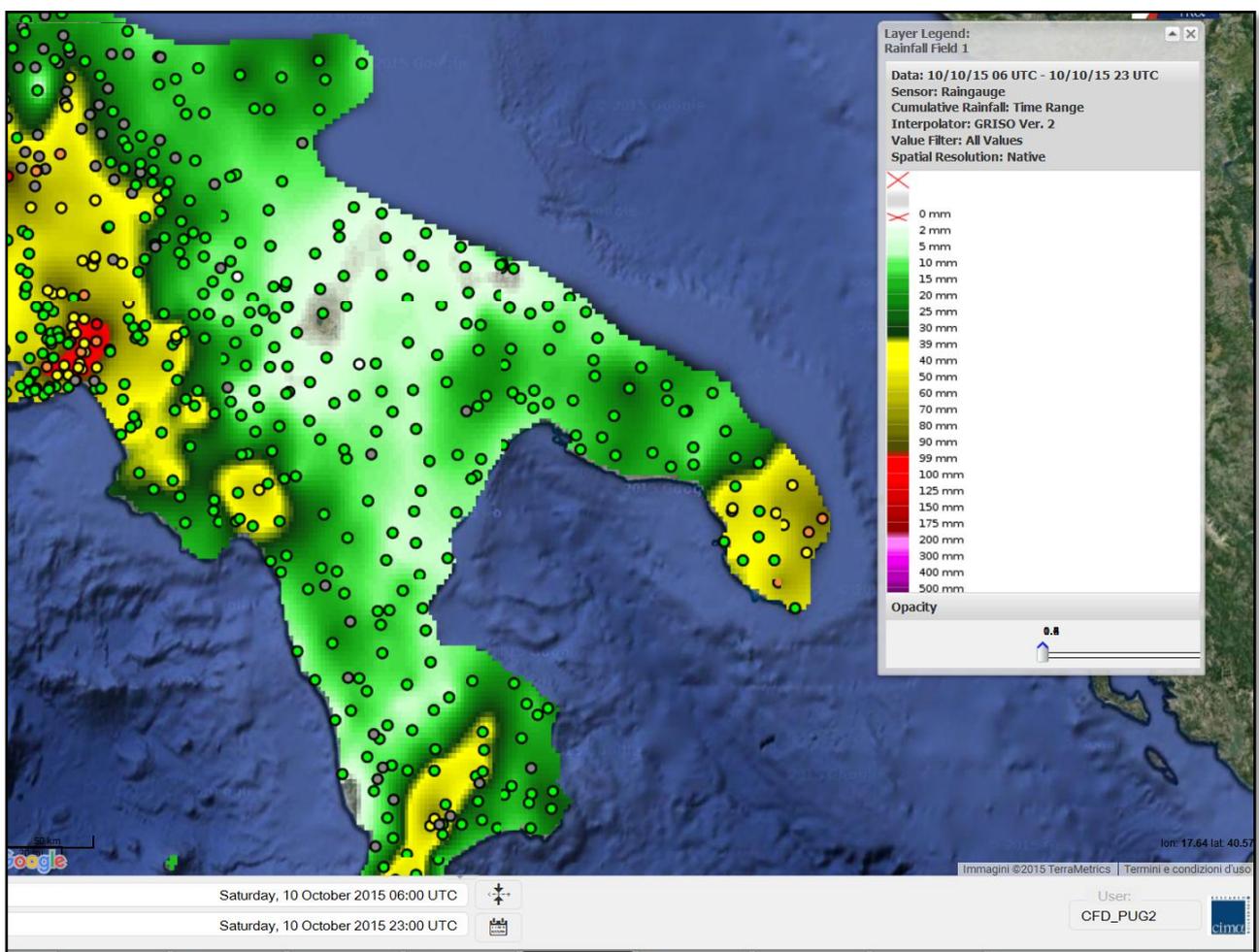


Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

1.2 EVOLUZIONE DELLA SITUAZIONE PLUVIOMETRICA

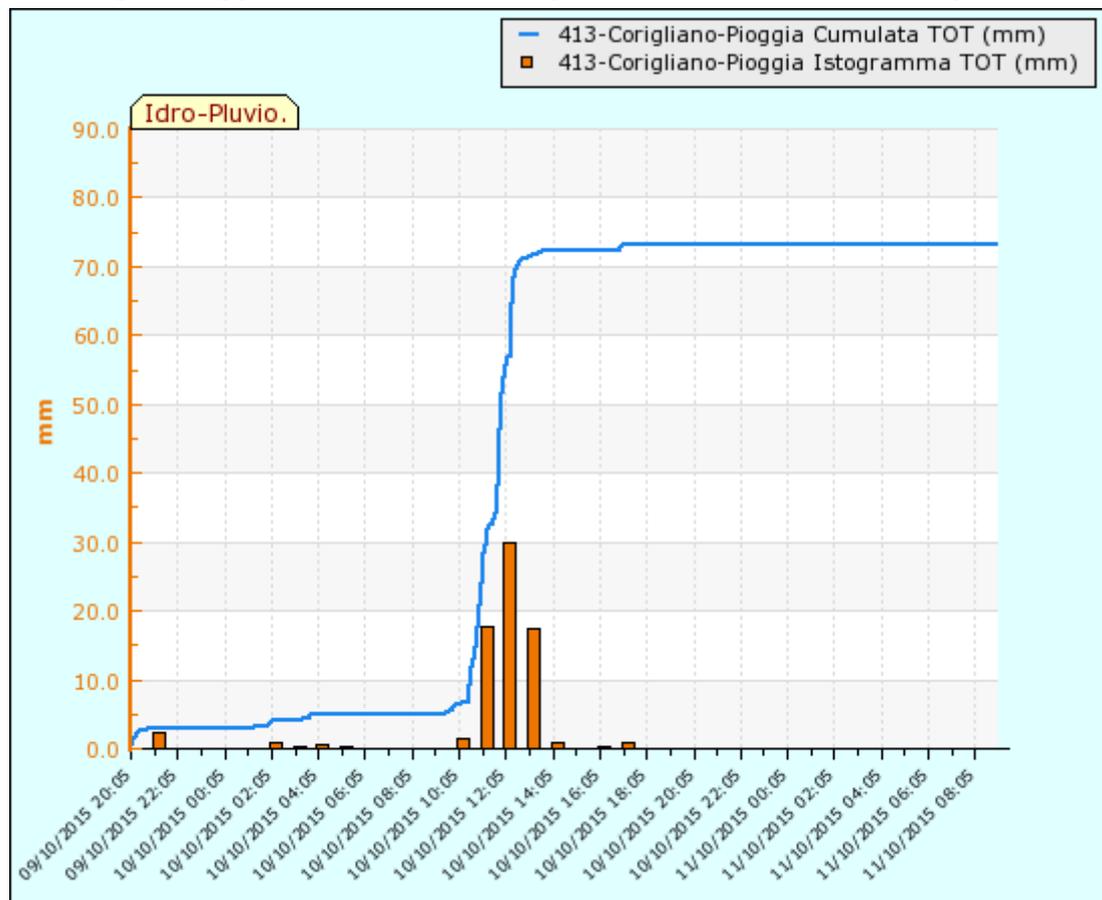
Il maltempo provocato dall'ondata di maltempo del 10 ottobre 2015 che ha colpito il Salento è stato caratterizzato da forti temporali e raffiche di vento (110 km/h). In una durata di circa 4 ore le precipitazioni hanno raggiunto 77 mm a Minervino di Lecce, 73 mm a Corigliano, 70 mm a Melendugno superando la soglia di elevata criticità (CODICE ROSSO). La distribuzione spaziale delle precipitazioni cumulate durante l'evento complessivo è riportata in figura 1.

Fig. 1 Distribuzione spaziale delle precipitazioni del giorno 10 ottobre 2015



Come è possibile rilevare dai diagrammi riportati in figura 2 l'evento pluviometrico ha avuto inizio alle 10:00 del 10 ottobre ed è terminato circa alle 14:00 per una durata media di circa 6 ore.

Fig. 2 Piogge orarie e cumulate registrate al pluviometro di Corigliano



1.3 EFFETTI AL SUOLO

L'ondata di maltempo che il 10 ottobre 2015 ha colpito la zona meridionale del Salento, ha provocato gravi danni e distruggendo la copertura di una stazione di servizio Eni (fig. 3.), sradicando grossi alberi nei centri abitati e provocando anche feriti. Nella Marina di Alliste un fulmine, abbattutosi su un chiosco adibito a ristorante, ha causato un vasto incendio che ha danneggiato l'intera struttura (fig. 4). Le altre zone colpite dal maltempo sono state quelle a sud, nella zona tra Gallipoli, Taviano e Ugento, dove si sono registrati allagamenti di strade e sottopassi e la caduta di numeri alberi (fig. 5). Allagata la zona di Baia Verde a Gallipoli. Molti danni anche nei territori di Corigliano d'Otranto e Castrignano dei Greci, Maglie, San Cesario, San Donato, Porto Cesareo, ma anche Galatina, Nardò, Melpignano, Melendugno, Taurisano. Situazione ugualmente difficile lungo la costa tarantina, in particolare a San Pietro in Bevagna, dove i Vigili del Fuoco sono intervenuti a causa di scantinati allagati, alberi sradicati, insegne abbattute. Anche nella città di Taranto sono state registrate situazioni di disagio a causa della caduta di calcinacci da diversi palazzi del centro storico.

Fig. 3 Stazione di servizio Eni



Fig. 4 Chiosco marina di Alleste



Fig. 5 Alberi sradicati dalle raffiche di vento



1.4 RASSEGNA STAMPA

R.it | **BARI**

Cerca nel sito METEO

Home Cronaca Sport Foto Ristoranti Annunci Locali Cambia Edizione Video

Bacco nelle gnostre Noci 7 e 8 novembre 2015 formicheri di puglia COMUNE di NOCI

Consiglia Condividi 143 Tweet 3 G+1 1 LinkedIn 0

Fulmini e trombe d'aria, il maltempo mette in ginocchio il Salento

A Melpignano distrutta la copertura di una stazione di servizio e sulla costa di Alliste sventato un principio d'incendio scatenato da un fulmine

di CHIARA SPAGNOLO

Lo leggo dopo | 10 ottobre 2015

143
Consiglia
Condividi
3
Tweet
1
G+1
0
LinkedIn
0
Pinterest



Il maltempo sferza il Salento, causando danni e disagi nell'intera provincia di Lecce ma anche in diverse zone del Tarantino. Momenti di terrore si sono vissuti in tarda mattinata in un'area di servizio sulla strada statale Lecce-Maglie, dove una veloce ma potente tromba d'aria ha fatto crollare il tetto del distributore di carburante Eni, all'altezza di Melpignano. Fortunatamente nell'area non erano presenti persone né veicoli e la caduta della tettoia, ridotta a un ammasso di lamiera, non ha avuto conseguenze.

Melpignano, tromba d'aria sulla stazione di servizio



GLAMOUR ti invita a una giornata di SHOPPING SPECIALE
sabato 7 NOVEMBRE
PALERMO
HAVE A GLAMOROUS WEEKEND

CASE MOTORI LAVORO

eneral CESSIONI BRL

Attività Commerciali
Vendita 160 mq NEL SALENTO IN PROVINCIA DI BRINDISI vendesi SUOLO di 10.000 mq coltivato ad oliveto e agrumeto con FABBRICATO su 2 livelli di circa.

CERCA UNA CASA

Vendita Affitto Asta Giudiziarla

Provincia
Bari

Cerca

Pubblica il tuo annuncio

R.it BARI
MEDIMEX 2015
Musica & Affari

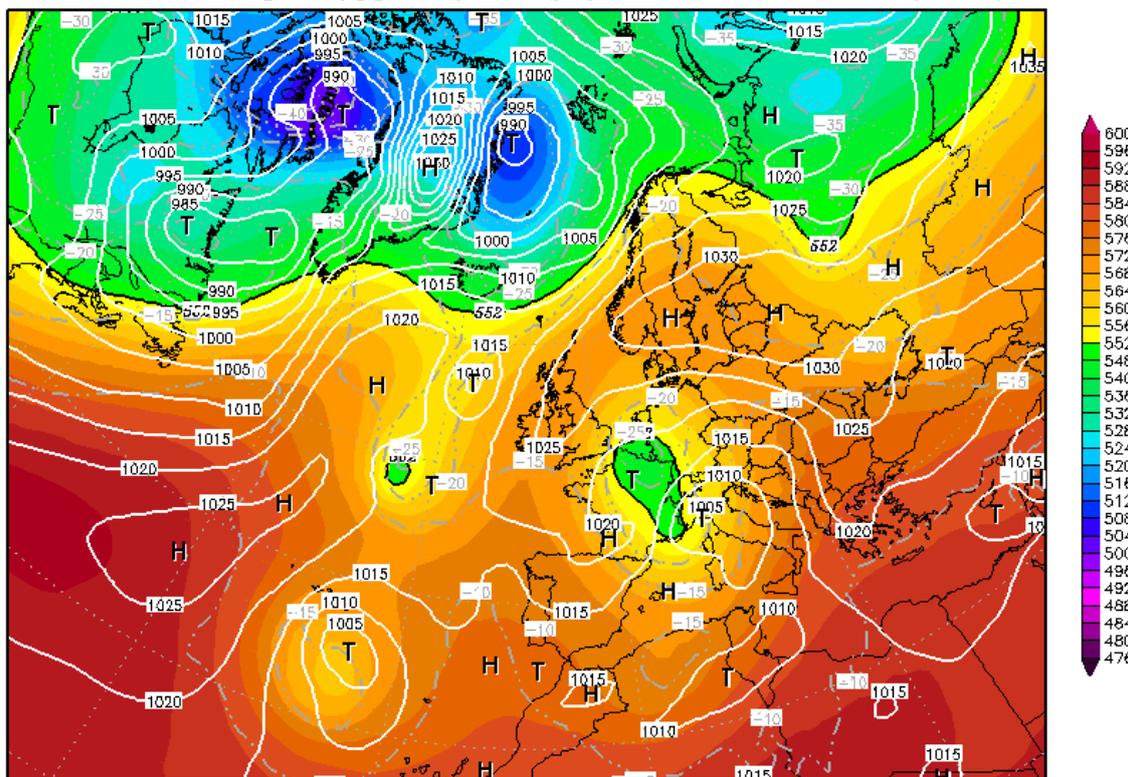
2. EVENTO DEL 15 OTTOBRE 2015

2.1 INQUADRAMENTO SINOTTICO DELL'EVENTO METEOROLOGICO

Il giorno 15 ottobre, il flusso principale scorre a latitudini elevate con componente prettamente zonale e due ondulazioni sul nord-Atlantico e sulla Russia siberiana. Un flusso secondario di origine polare scende a latitudini inferiori alimentando tre minimi ben definiti: due posizionati in Atlantico e uno centrato sulla Francia. Quest'ultimo, il cui centro di massa tende a posizionarsi sul Golfo Ligure, genera condizioni atmosferiche di accentuata instabilità su tutta l'Europa centromeridionale, mentre l'azione di blocco esercitata da un promontorio sul Mediterraneo orientale ne ostacola la traslazione verso levante.

Il passaggio di un fronte freddo sull'Italia determina ancora la presenza di fenomeni convettivi intensi sulle estreme regioni meridionali. Sulla Puglia osservate precipitazioni da sparse a diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale, con interessamento prevalente del foggiano. Registrati puntualmente quantitativi cumulati da moderati ad elevati nei bacini di Cervaro, Carapelle e Candelaro.

Init : Thu,15OCT2015 00Z Valid: Thu,15OCT2015 00Z
500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

2.2 ANALISI PLUVIOMETRICA

Il giorno 15 ottobre 2015 le precipitazioni si sono concentrate su SubAppennino Dauno e Tavoliere con cumulati elevati e puntualmente molto elevati. La distribuzione spaziale delle precipitazioni cumulate durante l'evento complessivo è riportata in figura 6.

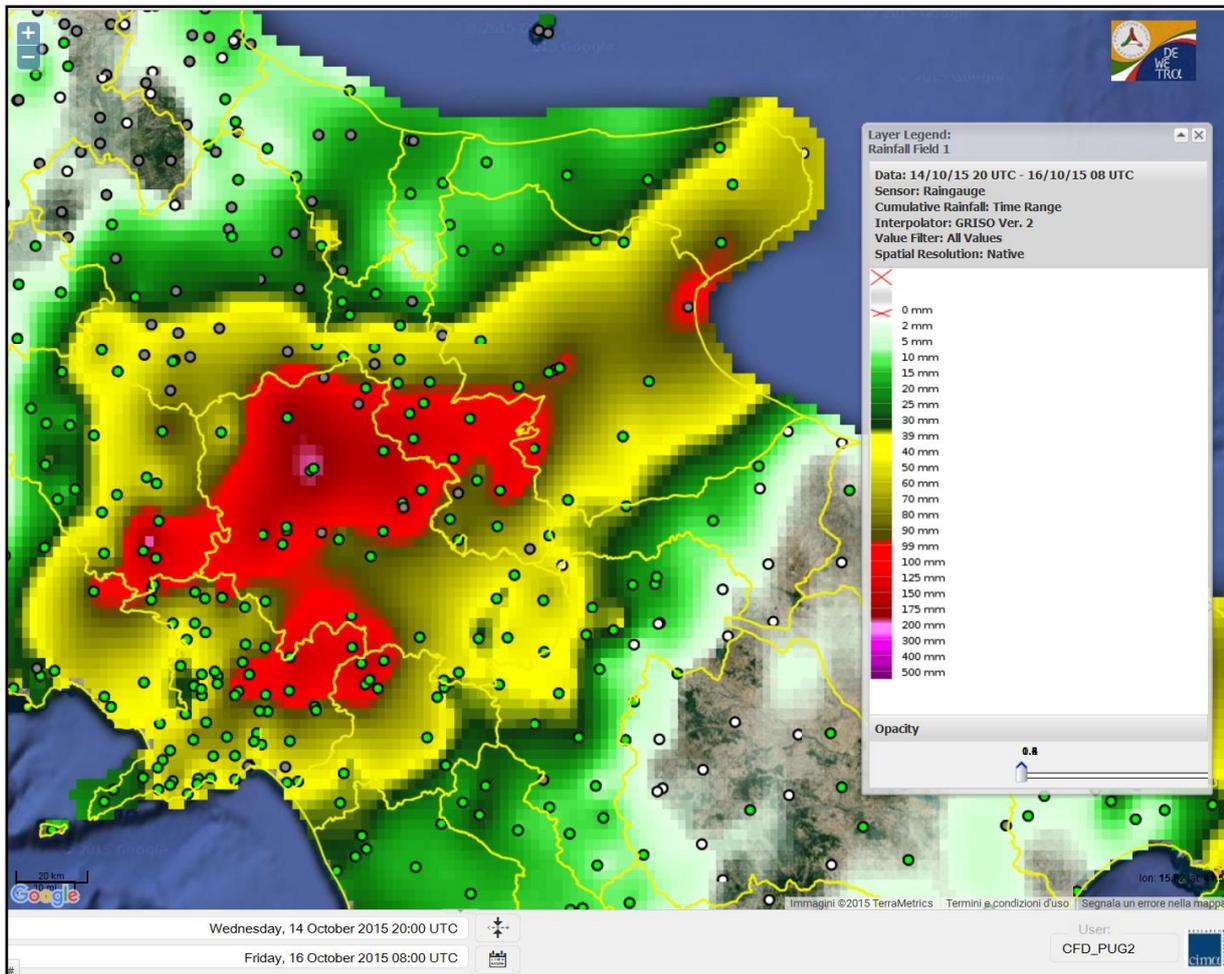
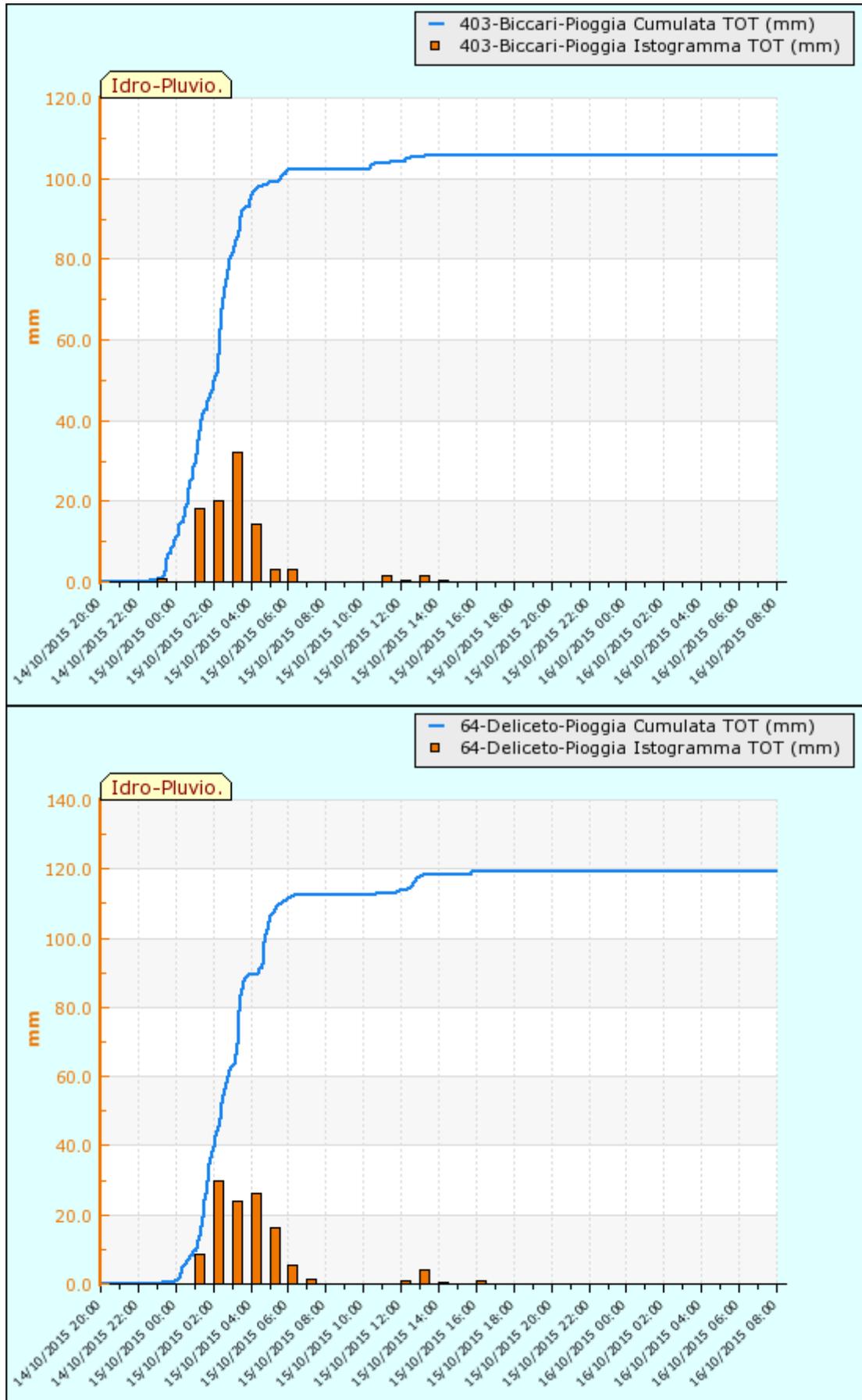
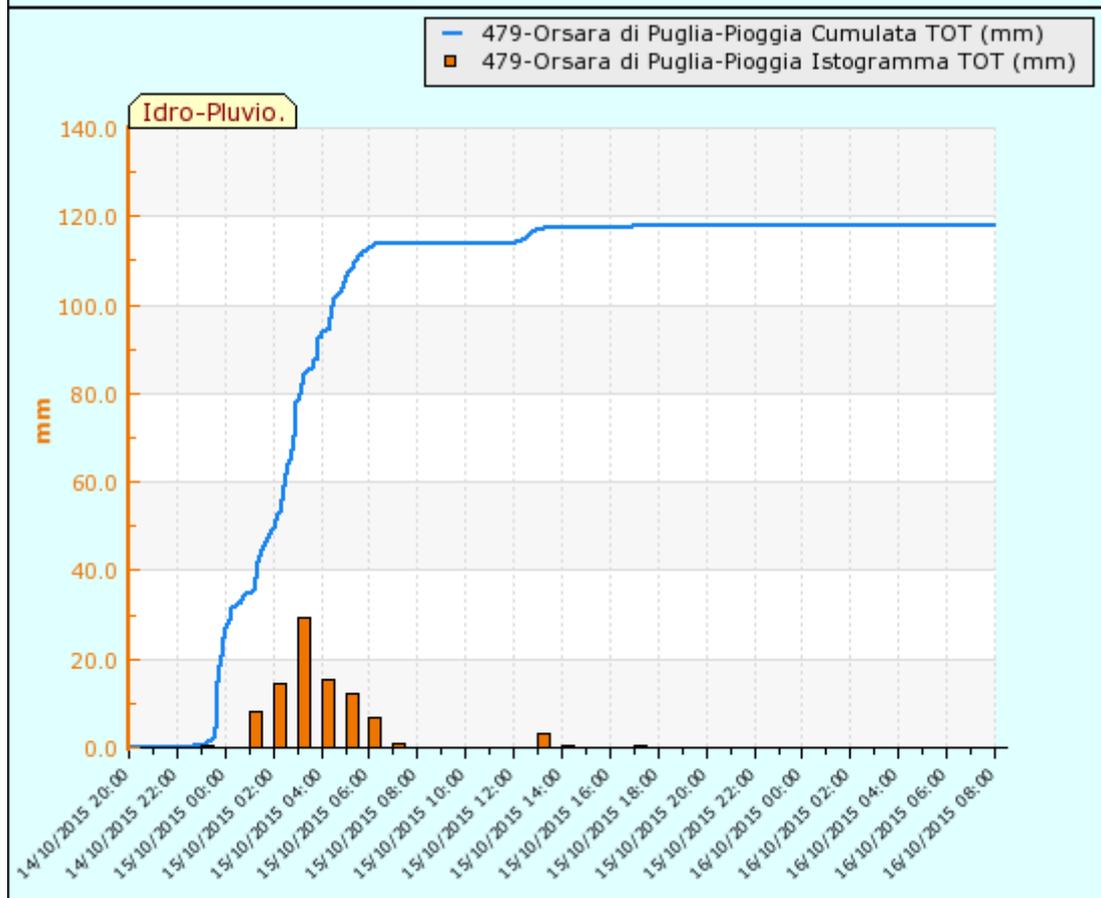
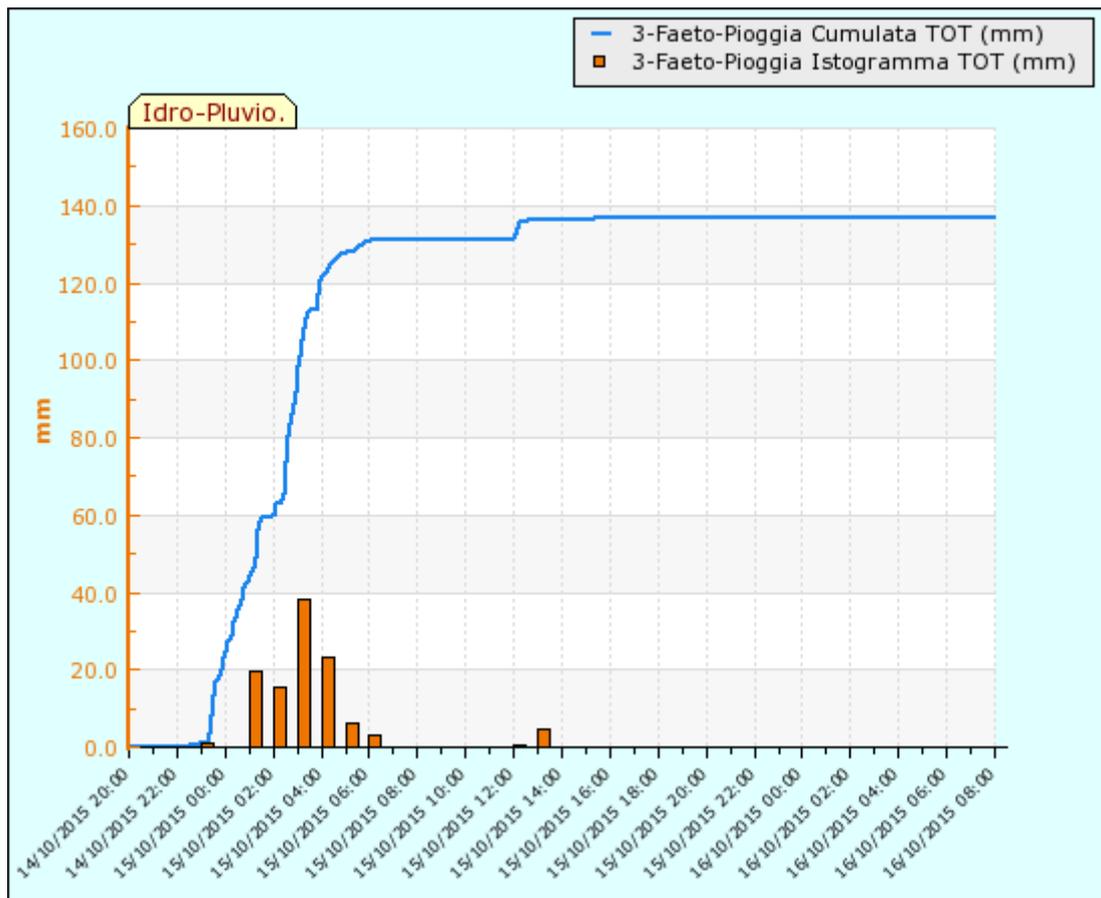


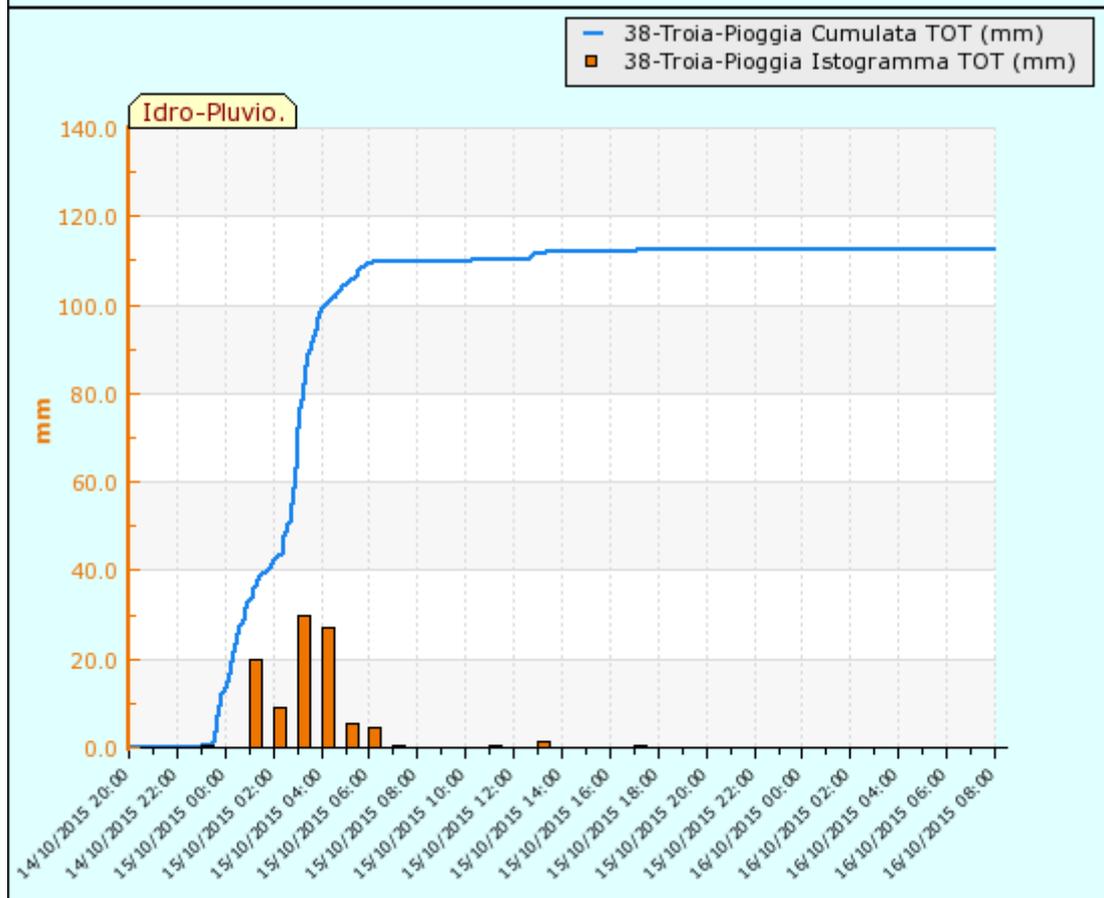
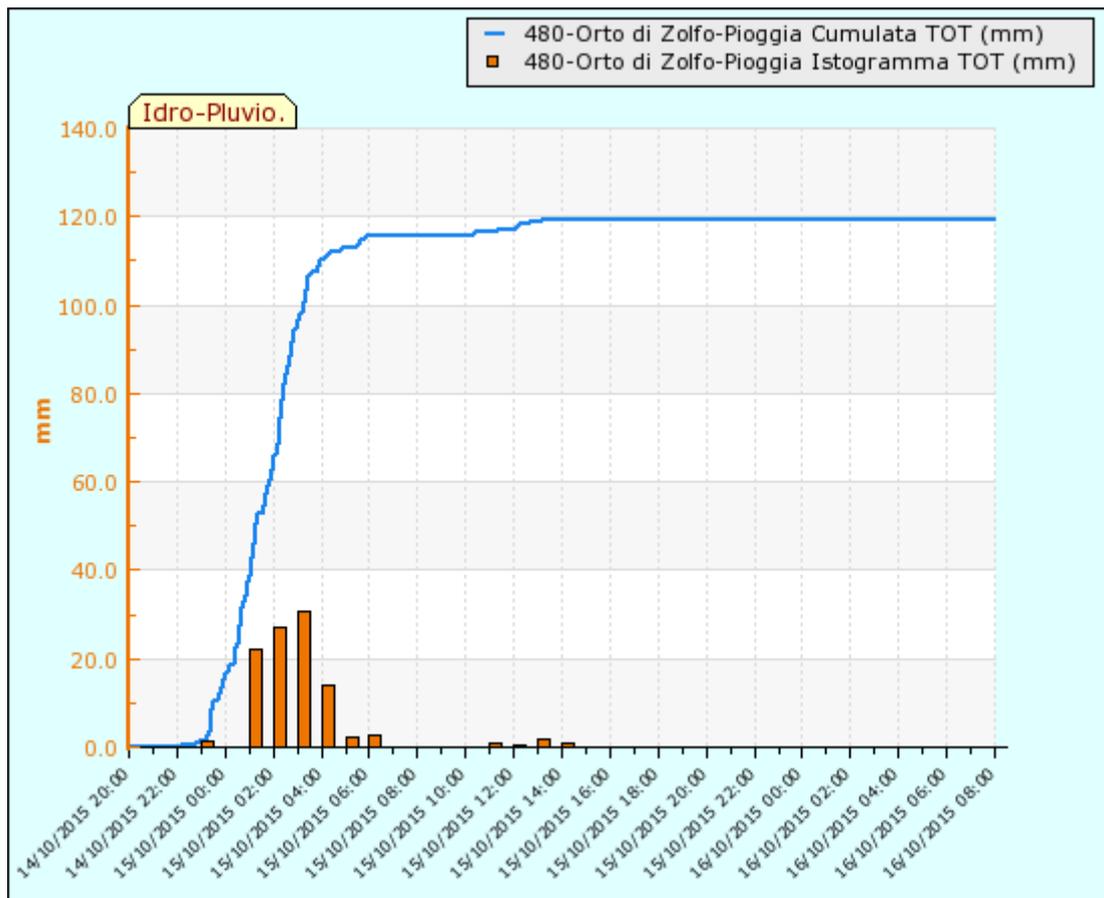
Fig.6 - Distribuzione delle precipitazioni cumulate del 15 ottobre 2015

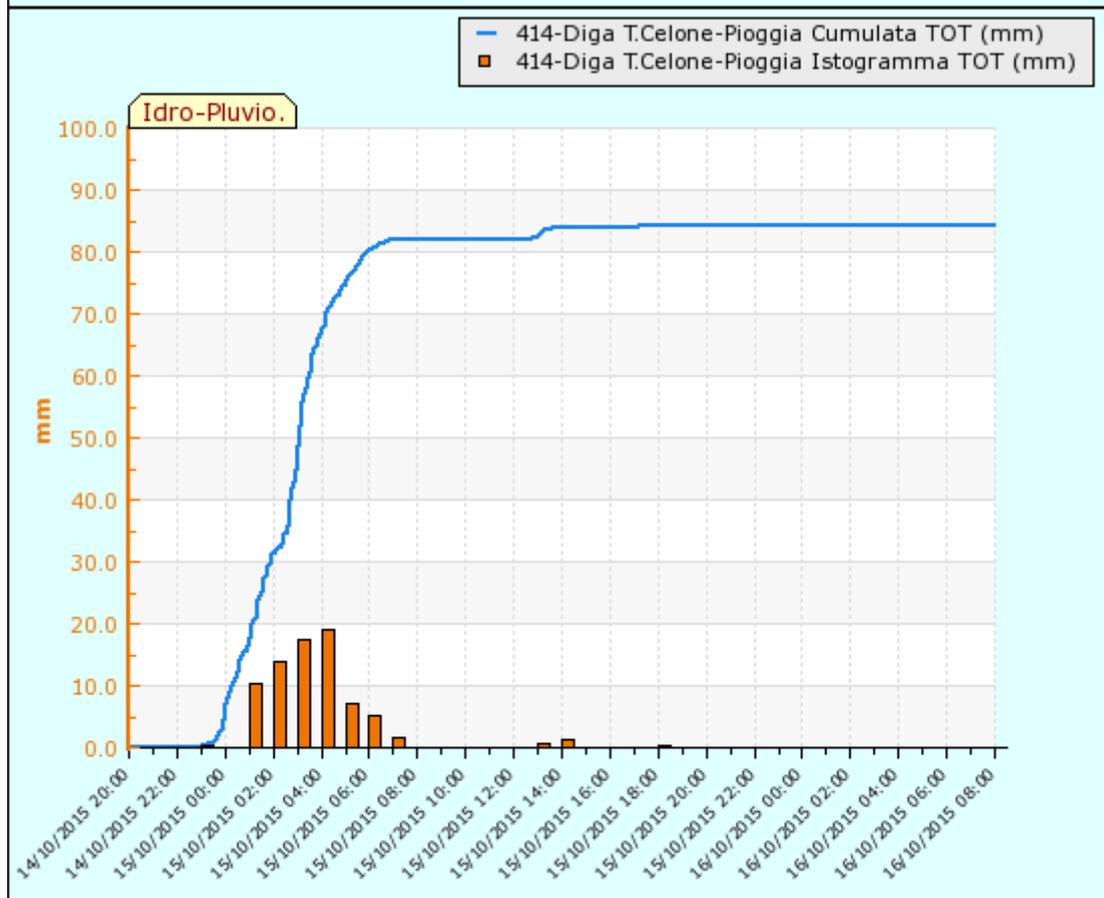
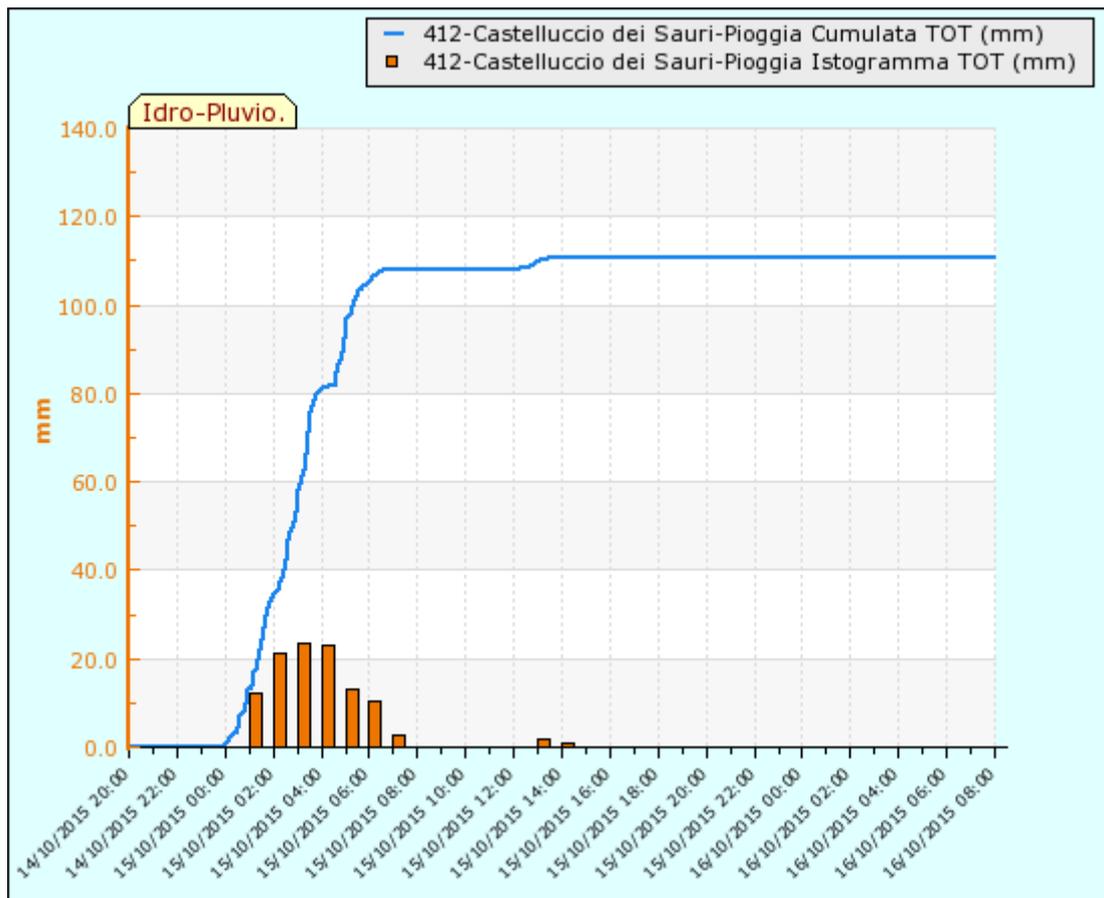
Le stazioni pluviometriche che, durante l'evento, hanno superato la soglia di elevata criticità (CODICE ROSSO) sono state Biccari, Deliceto, Faeto, Orsara, Orto di Zolfo e Troia nella zona di allerta Puglia-H (SubAppennino Dauno) e Foggia, Manfredonia, Castelluccio dei Sauri, Diga Celone e Monte S. Angelo nella zona di allerta Puglia-B (Tavoliere). Oltre ai comuni direttamente afferenti alle suddette stazioni sono risultati in codice rosso anche i comuni di Roseto Val Fortore, Celle di S. Vito, Castelluggio Valmaggiore, Cerignola, Carapelle e Zapponeta. Come è possibile rilevare dai diagrammi riportati in figura 7 l'evento pluviometrico ha avuto inizio alle prime ore del giorno 15 ottobre ed è terminato circa alle 8:00 per una durata media di circa 6 ore.

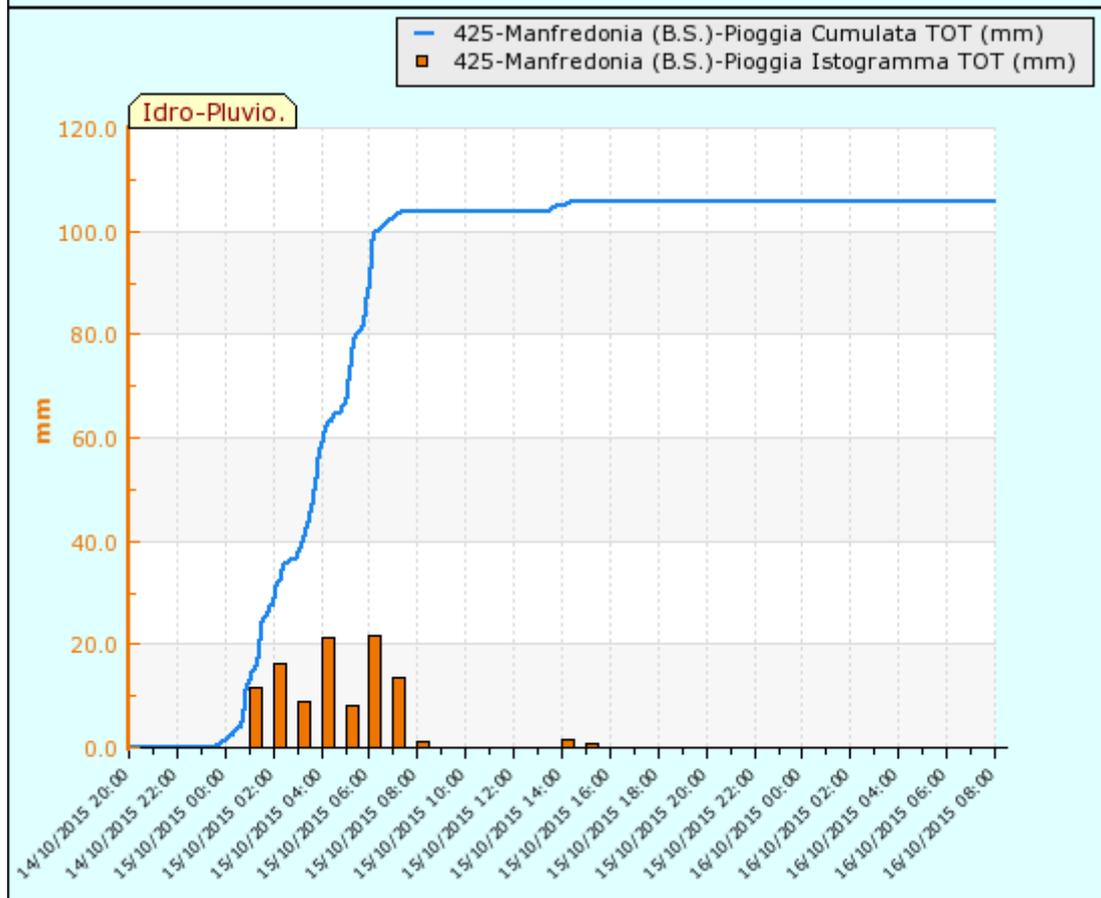
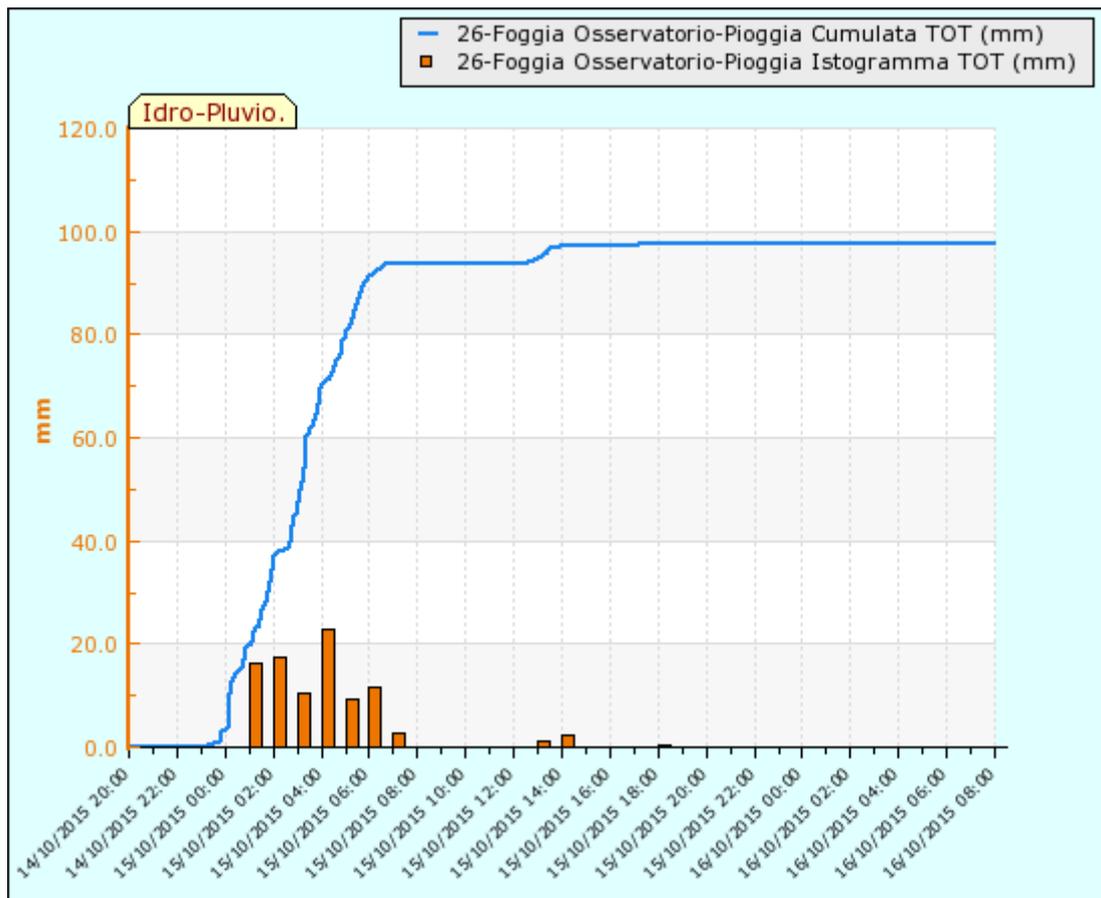
Fig. 7 Piogge orarie e cumulate registrate alle stazioni di misura

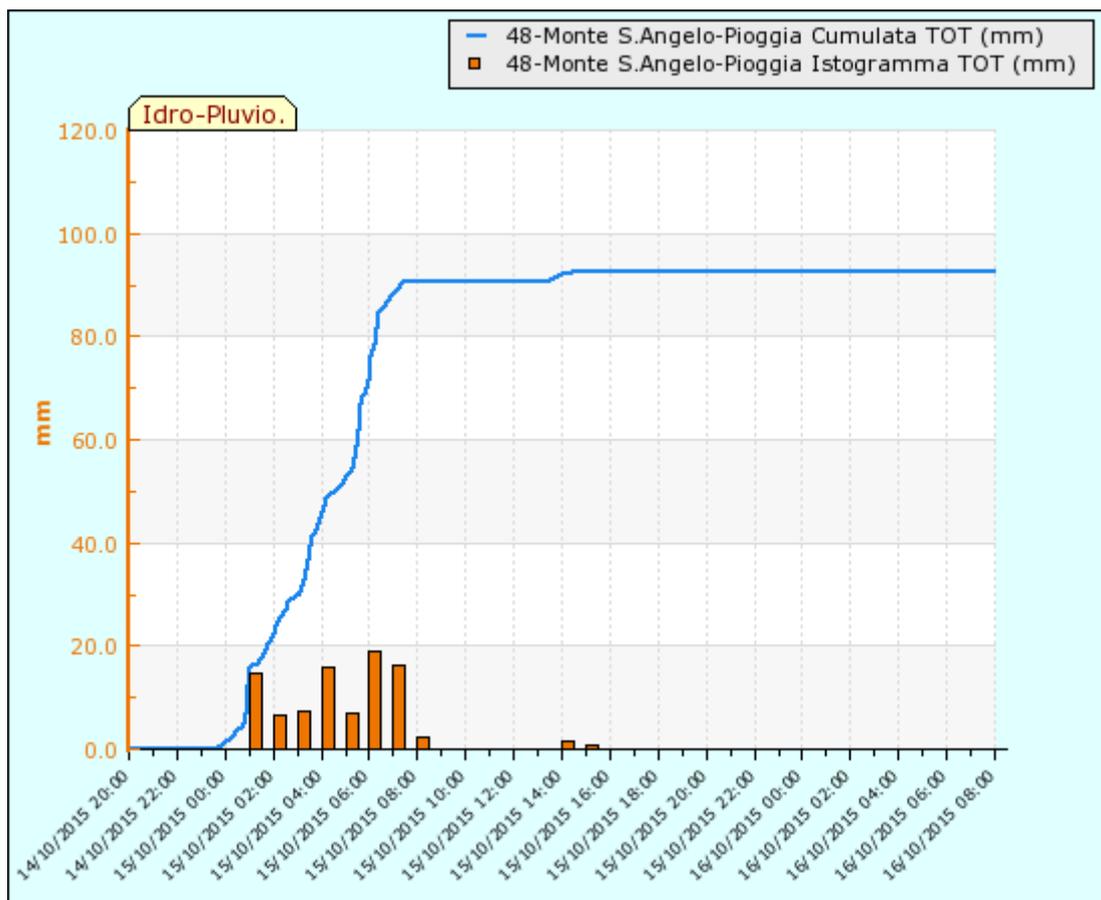












Le figure 8-9 riportano il confronto fra le precipitazioni di massima intensità registrate alle stazioni pluviometriche e le curve di probabilità pluviometrica. Da tale confronto è possibile stabilire che l'evento ha avuto mediamente un tempo di ritorno pari a circa 100 anni e pertanto è da considerarsi straordinario.

Fig. 8 Confronto fra le massime intensità di precipitazione registrate ai pluviometri e le curve di probabilità pluviometrica della zona di allerta Puglia-H (SubAppennino Dauno)

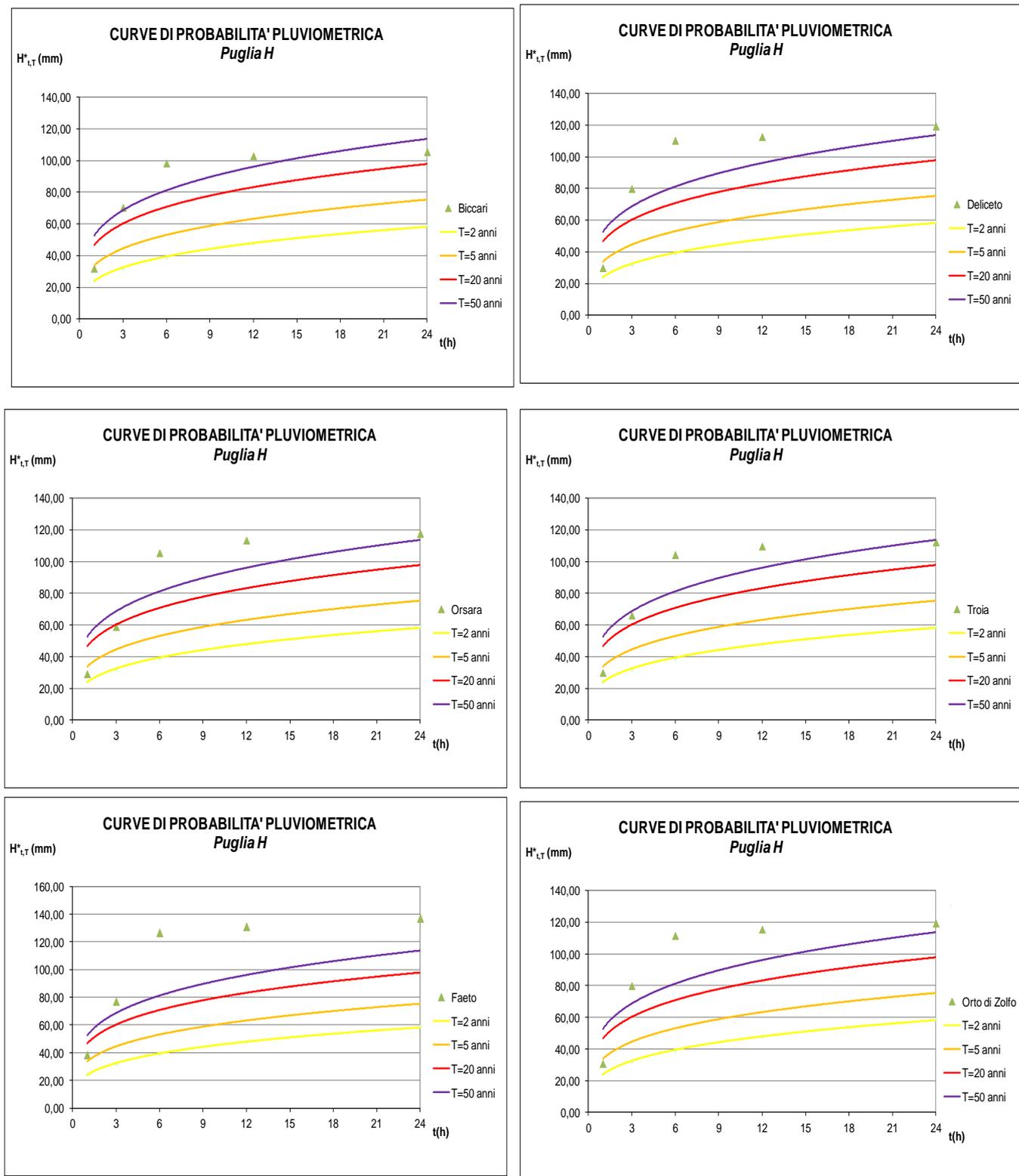
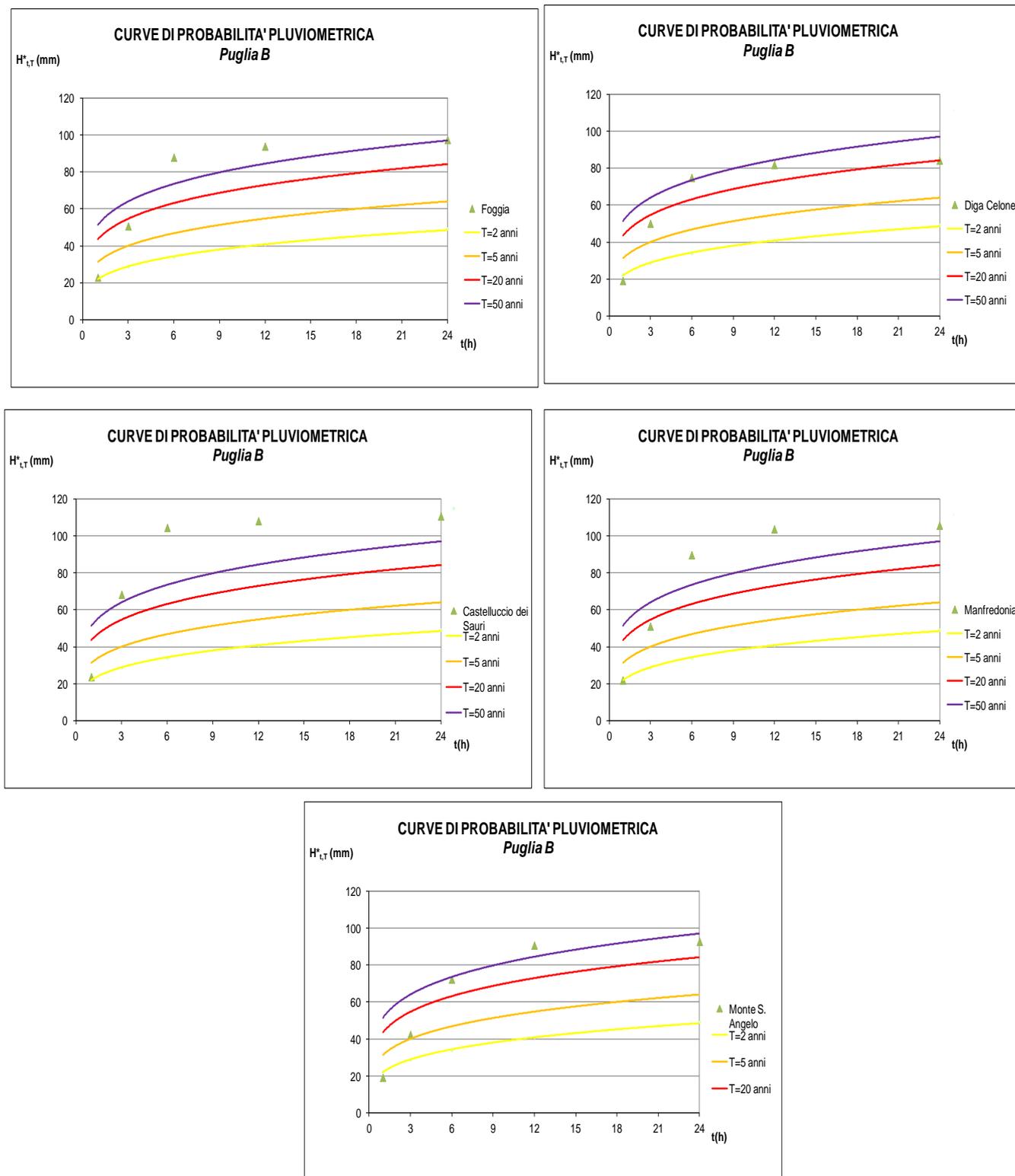


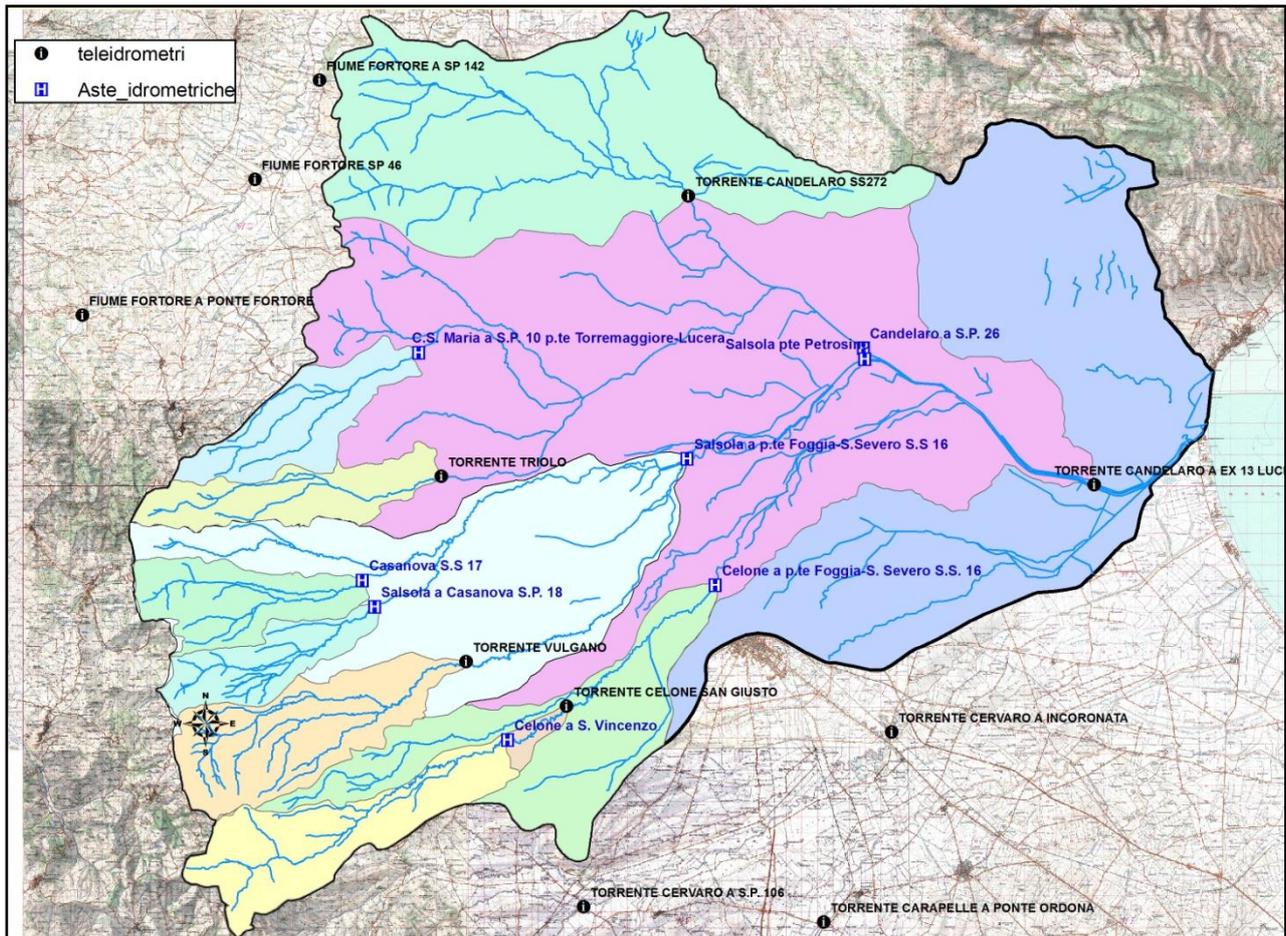
Fig. 9 Confronto fra le massime intensità di precipitazione registrate ai pluviometri e le curve di probabilità pluviometrica della zona di allerta Puglia-B (Tavoliere)



2.3 ANALISI IDROMETRICA

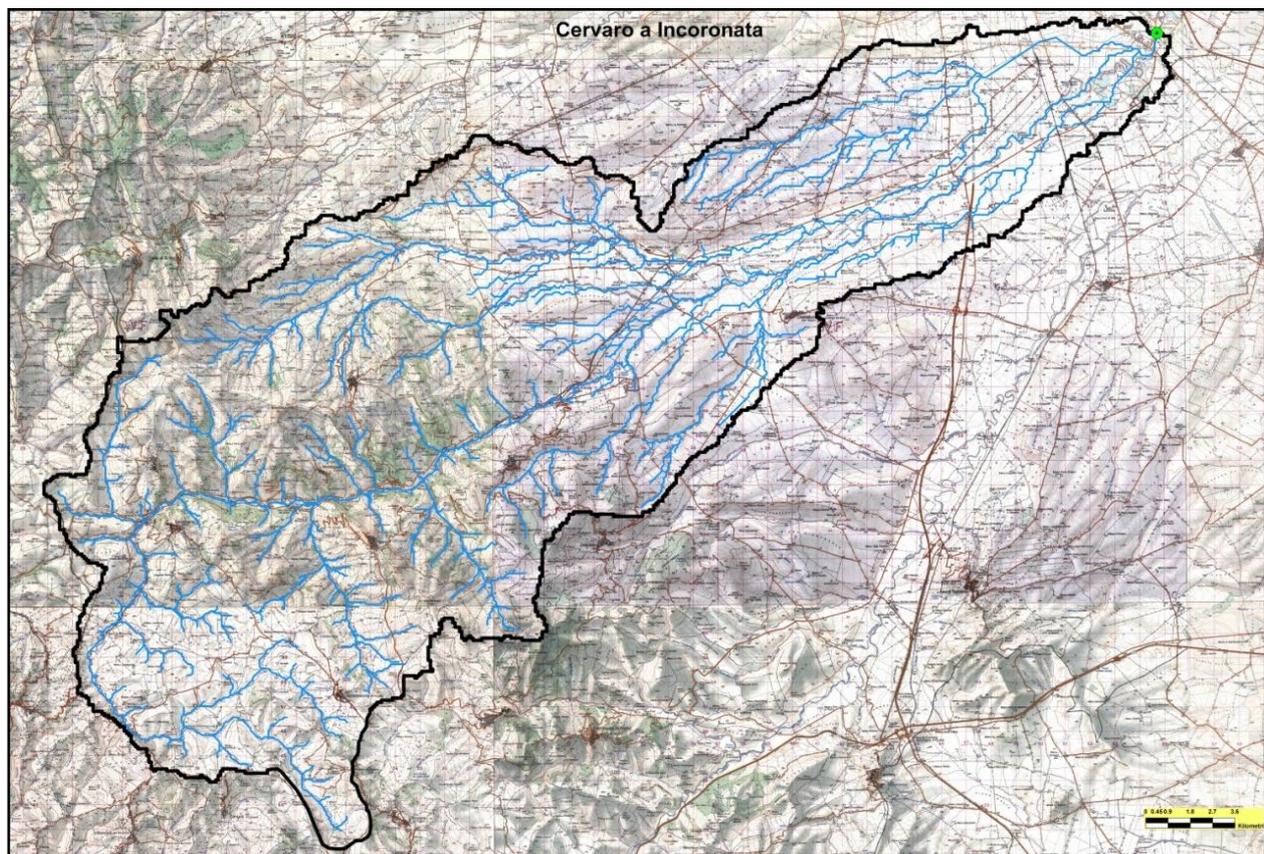
Le intense precipitazioni verificatesi durante l'evento del 15 ottobre 2015 hanno dato origine ad un aumento della portata defluente negli affluenti del torrente Candelaro (fig. 10), in particolare Vulgano e Celone, e nel torrente Cervaro (fig. 11).

Fig. 10 Bacini del torrente Candelaro e dei suoi affluenti



BACINO	SOTTOBACINO	STRUMENTAZIONE	Superficie (km ²)	H _{min} (m s.l.m.)	H _{med} (m s.l.m.)	H _{max} (m s.l.m.)	Pendenza media del bacino (%)	Lunghezza asta principale (km)
CANDELARO asta principale	ex 13 Luci	Teleidrometro	1855,6	5,0	191,5	1128,0	6,0	65,7
	S.S. 272	Teleidrometro	336,7	30,0	147,0	1014,0	7,1	28,1
CANDELARO affluenti	C. S. Maria S.P. 10 p.te Torremaggiore-Lucera	Idrometrografo	60,3	88,0	196,4	697,0	6,5	19,9
	Torrente Triolo S.P. 10 p.te Torremaggiore-Lucera	Teleidrometro	55,2	114,0	293,8	919,0	9,0	21,9
	Torrente Casanova	Idrometrografo	57,7	180,0	423,7	886,0	12,4	15,0
	Torrente Salsola a Casanova	Idrometrografo	44,1	183,0	426,3	1025,0	13,7	17,0
	Torrente Salsola a p.te Foggia-S. Severo	Idrometrografo	447,6	44,0	289,6	1128,0	7,6	54,9
	Torrente Vulgano	Teleidrometro	94,7	178,0	470,0	1128,0	12,6	24,0
	Torrente Celone a S.Vincenzo	Idrometrografo	88,8	189,0	551,6	1128,0	15,7	25,0
Torrente Celone a p.te Foggia-S. Severo	Idrometrografo	219,4	65,0	345,0	1128,0	8,7	44,0	

Fig. 11 Bacino del torrente Cervaro a p.te Inconornata



BACINO	SOTTOBACINO	STRUMENTAZIONE	Superficie (km ²)	H _{min} (m s.l.m.)	H _{med} (m s.l.m.)	H _{max} (m s.l.m.)	Pendenza media del bacino (%)	Lunghezza asta principale (km)
CERVARO asta principale	Inconornata	Teleidrometro	608.7	54.0	441.6	1095.0	10.7	78.2

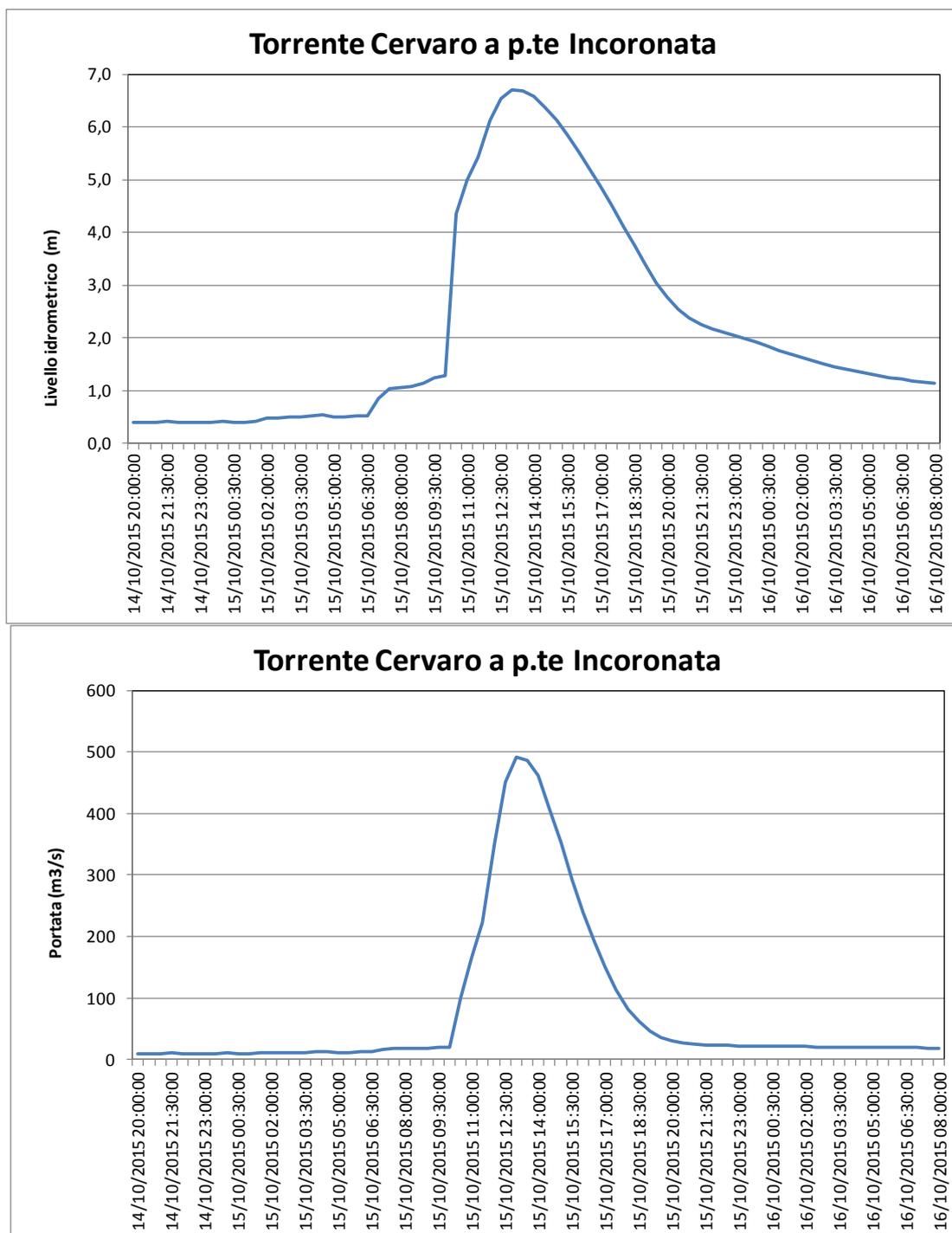
I valori delle precipitazioni areali cadute su ciascun bacino alle durate 1, 3, 6, 12, 24 ore sono riportati in tab. 1.

Tab. 1 Piogge areali

Bacino	Precipitazioni areali (mm)				
	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Cervaro a Inconornata	23,4	54,2	90,7	96,5	101,2
Vulgano	17,9	44,6	60,1	63,2	64,9
Celone S.Giusto	40,5	71,9	111,4	116,1	120,0

In figura 12 si riportano l'andamento dei livelli idrometrici e delle portate del torrente Cervaro a p.te Inconornata. Dai grafici è possibile osservare che il livello massimo raggiunto è stato H=6,7 m e la portata corrispondente Q=468 m³/s.

Fig. 12 Idrogramma di piena del torrente Cervaro



Dall'analisi statistica dei massimi annui delle portate al colmo registrate nel torrente Cervaro a Incoronata (fig. 13) è emerso che il tempo di ritorno dell'evento di piena è $20 < T_r < 30$ anni e, pertanto, le aree esondabili sono riferibili alle mappe di alta pericolosità idraulica del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino della Puglia (fig. 14). Come è possibile notare dalla figura 9 le zone maggiormente interessate dall'esondazione del t. Cervaro sono le frazioni di Borgo Mezzanone, Borgo Cervaro e Borgo Incoronata (fig. 15).

Fig. 13 Distribuzione dei massimi annui di portata al colmo (TCEV)

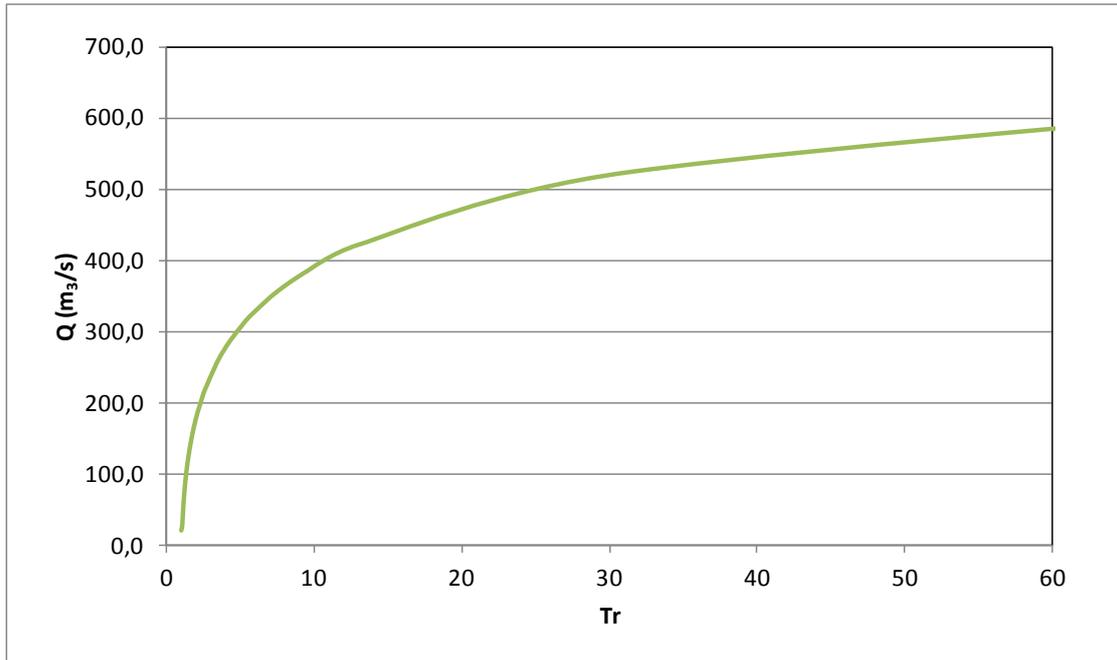


Fig. 14 Alta pericolosità idraulica (PAI-AdB Puglia) ed esondazione del t. Cervaro

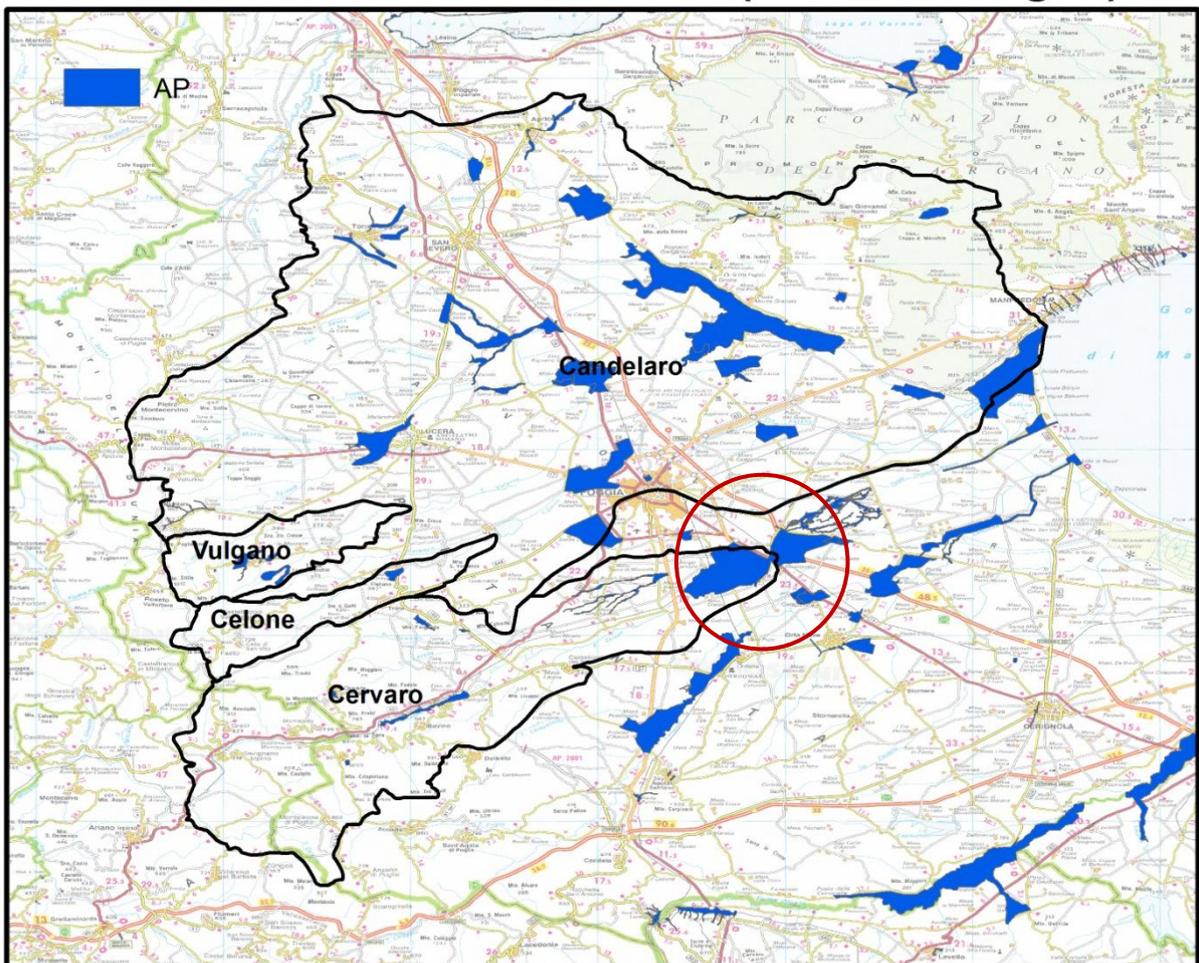
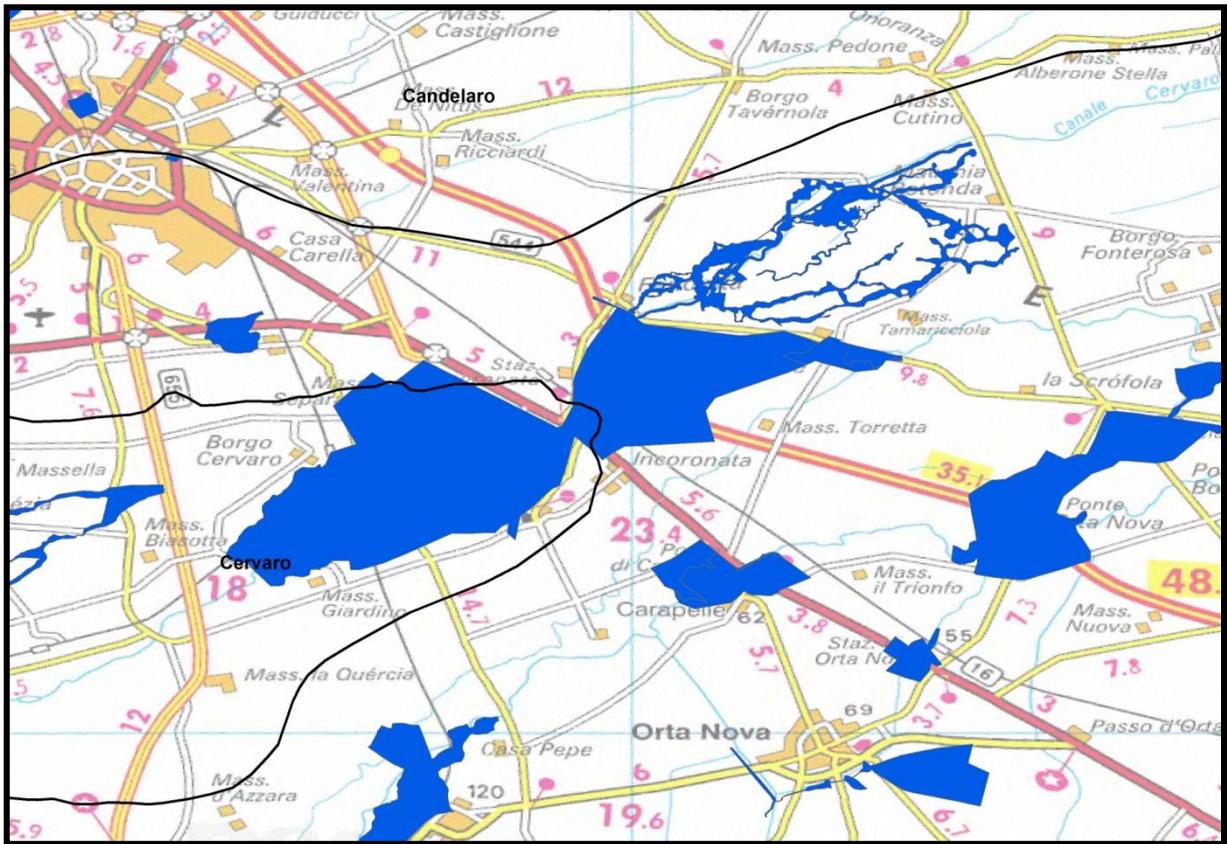
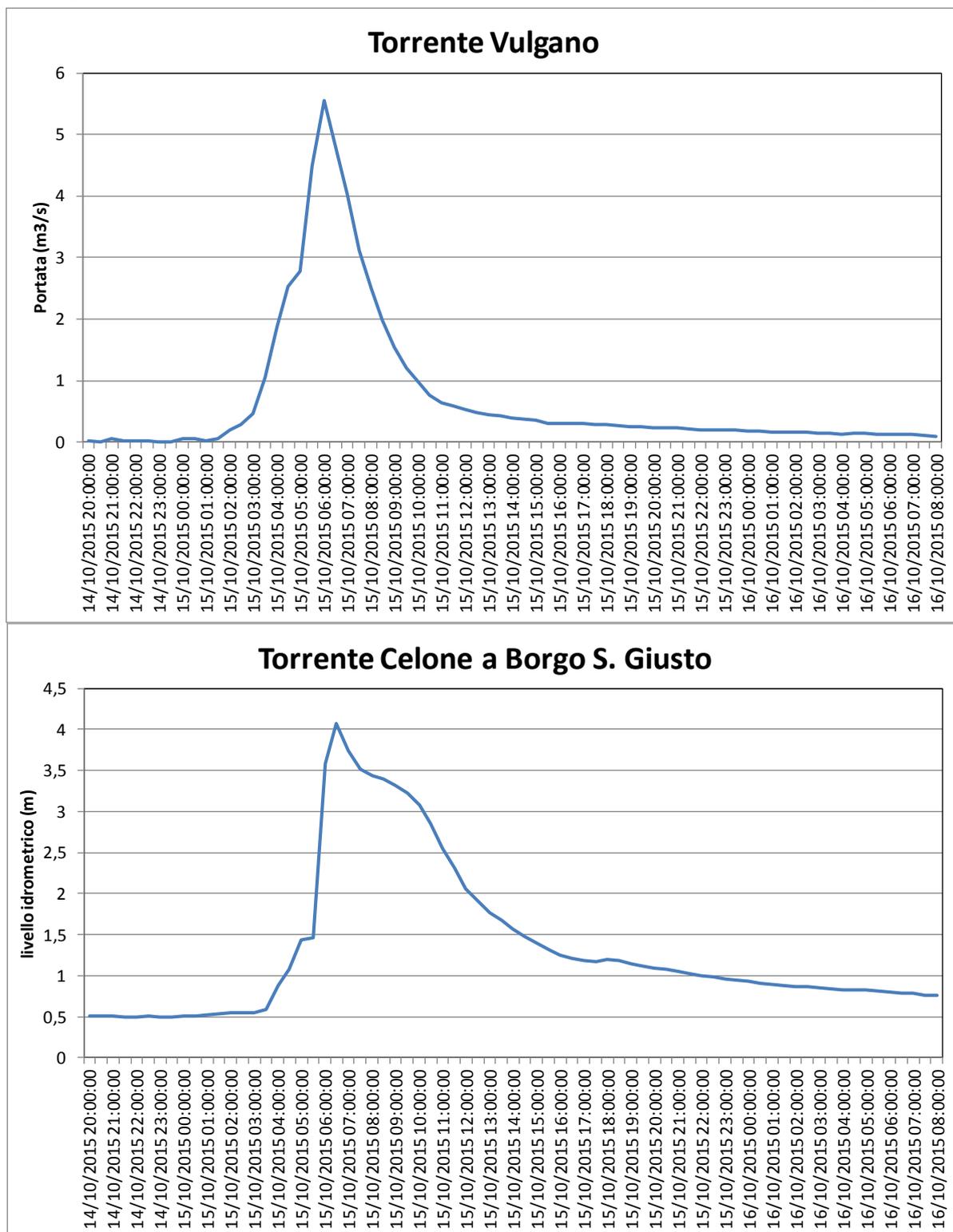


Fig. 15 Esondazione del t. Cervaro



Per i bacini dei torrenti Vulgano e Celone a S. Giusto, non disponendo di scale di deflusso calibrate su valori elevati dei tiranti, si riportano solo l'andamento dei livelli idrometrici registrati durante le piene (fig. 16). Anche per i suddetti torrenti i livelli idrometrici hanno superato le soglie di elevata criticità ($T_r=20$ anni).

Fig. 16 Andamento dei livelli idrometrici dei torrenti Celone a S. Giusto e Vulgano



2.4 EFFETTI AL SUOLO

Le precipitazioni del 15 ottobre hanno colpito in modo particolare i comuni del SubAppennino e del Tavoliere. Diverse abitazioni rurali sono state evacuate e gravi sono stati i disagi alla circolazione stradale. Interrotte per smottamenti la SS 89 tra Foggia e Manfredonia, la SS 90 in direzione Troia, la SP 125 tra Castelluccio Valmaggiore e Faeto per effetto dell'esondazione del t. Celone, le Sp 5, 8 e 10 nel comune di Casalvecchio di Puglia, la SP 75 nel foggiano per esondazione del T. Cervaro.

I comuni di Troia, Deliceto, celle di San Vito, Sant'Agata di Puglia, Panni hanno segnalato danni per effetto di smottamenti e trasporto di detriti. A Orsara segnalati la rottura degli argini di alcuni affluenti del t. Cervaro ed in particolare i t. Lavella, Sannoro e canale S. Angelo. Dai sopralluoghi eseguiti il giorno 20 ottobre 2015 dal Servizio Protezione Civile regionale lungo tali corsi d'acqua è emersa una situazione generale di dissesto idrogeologico causata dal notevole trasporto di materiali e dalle esondazioni localizzate (fig. 17-18-19-20).

Il maltempo ha condizionato anche la circolazione ferroviaria: interrotti i collegamenti sulla tratta Foggia-Caserta e Foggia-Benevento, Foggia-Potenza e Foggia-Lucera.

Così come riportato dal Consorzio di Bonifica delle Capitanata: "Maggiori criticità si sono registrate nelle campagne agro di Ascoli Satriano dove sono esondati i canali Carapellotto, Carapelle e Ponte Rotto. Anche sul canale Farano, all'altezza del polder Contessa e sui canali ad ovest di Foggia in agro di Troia (S. Giusta, S. Paolo e Vulgano) si sono rilevate diverse problematiche. Le idrovore di Cervaro, Candelaro, Contessa e Zapponeta sono state messe in funzione da diverse ore per favorire lo smaltimento delle acque".



Fig. 17 Torrente Lavella



Fig. 18 Torrente Sannoro



Fig. 18 Torrente Cervaro a pte Bovino



Fig. 20 Torrente Cervaro a pte Incoronata in corrispondenza dell'idrometro



Fig. 20 Smottamenti tra Faeto e Castellccio Valmaggioro

Quotidiano Bari
Direttore: Enzo d'Emico

CORRIERE DEL MEZZOGIORNO
BARI E PUGLIA

16-OTT-2015
da pag. 12
www.dnainstampa.it



MALTEMPO SU COLE CHIUSE

Un nubifragio mette kappào la Capitanata

di Luca Perrucci

Campagne, stalle e aziende allagate (foto Cunitto), viabilità in tilt, sindaci che chiedono ai carabinieri di mandare gli studenti a casa in anticipo, stime che non prevedono il nubifragio che tra la notte e la prima mattinata di ieri ha messo in ginocchio la Capitanata. **di pagina 12**

L'emergenza

di Luca Perrucci

Nubifragio, frane e allagamenti il maltempo stende la Capitanata

Viabilità bloccata, treni fermi, campagne in tilt. E i sindaci chiudono le scuole

I danni
Non c'è ancora una stima precisa

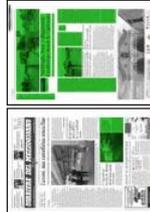
FOGGIA Strade allagate con decine di automobili e autotreni bloccati, sanottamenti e coltivazioni distrutte. Migliaia di posti morti aragosti. Treni fermi da ore. Frane e allagamenti in pianura, in ginocchio dopo il violento nubifragio che si è abbattuto nella notte tra mercoledì e giovedì causando numerosi disastri. Una situazione costantemente seguita dalla prefettura di Foggia, ma anche dal ministero delle Infrastrutture e delle Politiche Regionali e dalla Protezione civile, con delega alla Protezione e dal presidente del comitato regionale della Protezione civile Ruggiero Memmea.

Centinaia gli interventi effettuati dai vigili del fuoco, impegnati per tutta la giornata a sgombrare le strade e a ripulire le campagne e le zone agricole senza sosta, sino a tarda notte nel capoluogo dannato e in altri comuni del territorio. Al lavoro anche un elicottero del tes. La zona più colpita dall'ondata di maltempo è stata quella tra Tria e San Giusio, una borgata a pochi chilometri

da Foggia. Campagne completamente sommerse, frane e allagamenti, colture distrutte, danni ai raccolti, soprattutto di olive, con pesanti conseguenze economiche. Diverse le abitazioni rovinati e le masserie completamente allagate da fango e acqua: alcune famiglie, per precauzione, sono state evacuate.

Gli 11 disastri per la circolazione ferroviaria sono stati registrati tra le 8 e le 9, tra Foggia e Manfredonia e la 90. In direzione Tria. Numerose le automobili in panne anche lungo la provinciale rag che collega Castelnuovo di Stabia con Foggia e la 90. Celli di San Vito, dove per tutta la mattinata si sono registrati smottamenti anche per la

strada statale 130, sono stati segnalati anche in cascate di acqua. I danni sono stati pesanti, con quattro alberi sono stati abbattuti dalla forza della pioggia, tre a Parco San Felice e uno alla Macchia Gialla. Fortunatamente non ci sono stati feriti.



A cura del Servizio Informazione e Stampa del Consiglio regionale - A diffusione interna, vietata la riproduzione.

di 1688 euro stampa online



Quotidiano Bari
Direttore: Enzo d'Emico

CORRIERE DEL MEZZOGIORNO
BARI E PUGLIA

16-OTT-2015
da pag. 12
www.dnainstampa.it

Completamente allagata via Napoli chiusa dalla polizia locale. Qualche Istituto superiore ha chiuso anticipatamente anche per facilità e il licenziamento di numerosi studenti provenienti dai comuni della provincia. Così come alcune scuole hanno deciso di chiudere per l'infestazione di acqua, tra cui la primaria L'Uomo di Pietra di San Giusio. Lezioni sospese anche al Tommy Onofri l'unico nido comunale di Foggia.

Ingenti i danni in numerose aziende agricole della provincia di Tria in un'area di circa 200 ettari, dove si sono morti quasi quattromila animali con un danno di circa 200 mila euro. E la Coldiretti e il suo direttore Giuseppe De Filippo hanno avvertito la conta dei danni nelle aziende agricole della provincia di Tria che si prospettano enormi.

di 1688 euro stampa online



A cura del Servizio Informazione e Stampa del Consiglio regionale - A diffusione interna, vietata la riproduzione.

di 1688 euro stampa online



3. EVENTO DEL 16 OTTOBRE 2015

3.1 INQUADRAMENTO SINOTTICO DELL'EVENTO METEOROLOGICO

Il 16 ottobre la situazione resta sostanzialmente identica a quella del giorno precedente: il promontorio sul Mediterraneo orientale continua a bloccare il minimo, in fase di lento colmamento, posizionato sull'Europa centromeridionale ove persistono condizioni atmosferiche instabili.

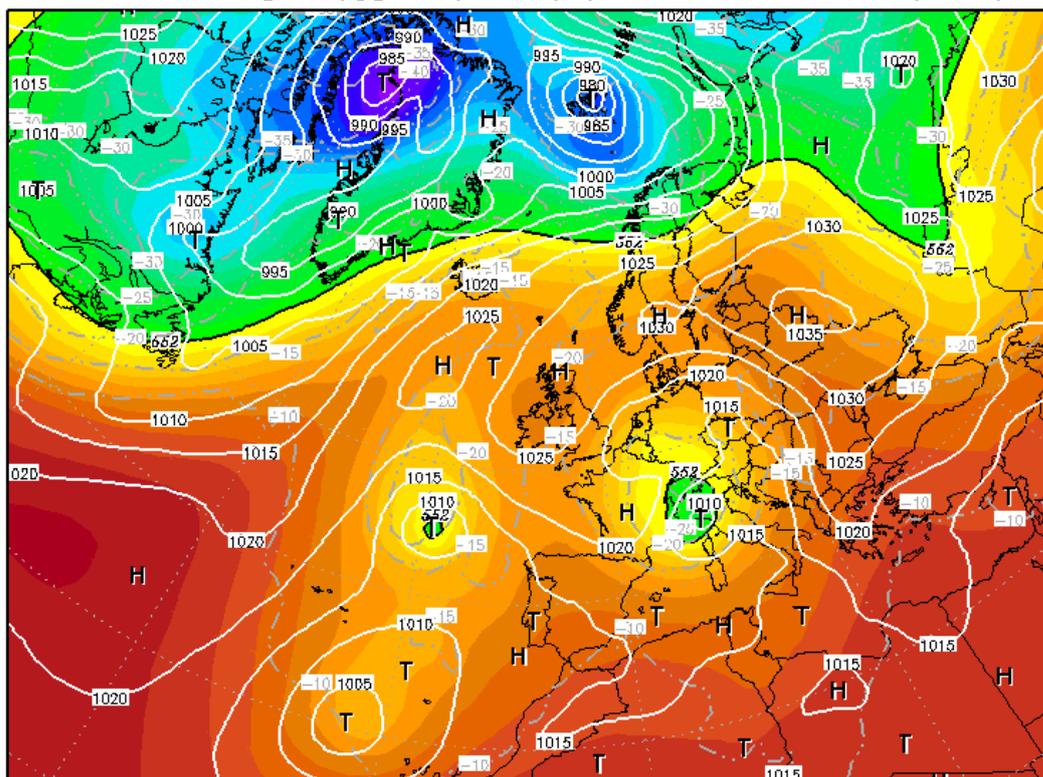
Sull'Italia, il minimo tende a portarsi sulle regioni di nord-est mentre la coda del sistema frontale mantiene ancora una relativa instabilità sulle estreme regioni meridionali prima che, dalla giornata successiva, la rimonta del geopotenziale stabilizzi le condizioni atmosferiche su gran parte del territorio.

Sulla Puglia osservate ancora precipitazioni da sparse a diffuse, con cumulati generalmente moderati, localmente elevati nella fascia compresa tra sud-est barese, tarantino e nord brindisino.

Init : Fri,16OCT2015 00Z

Valid: Fri,16OCT2015 00Z

500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)

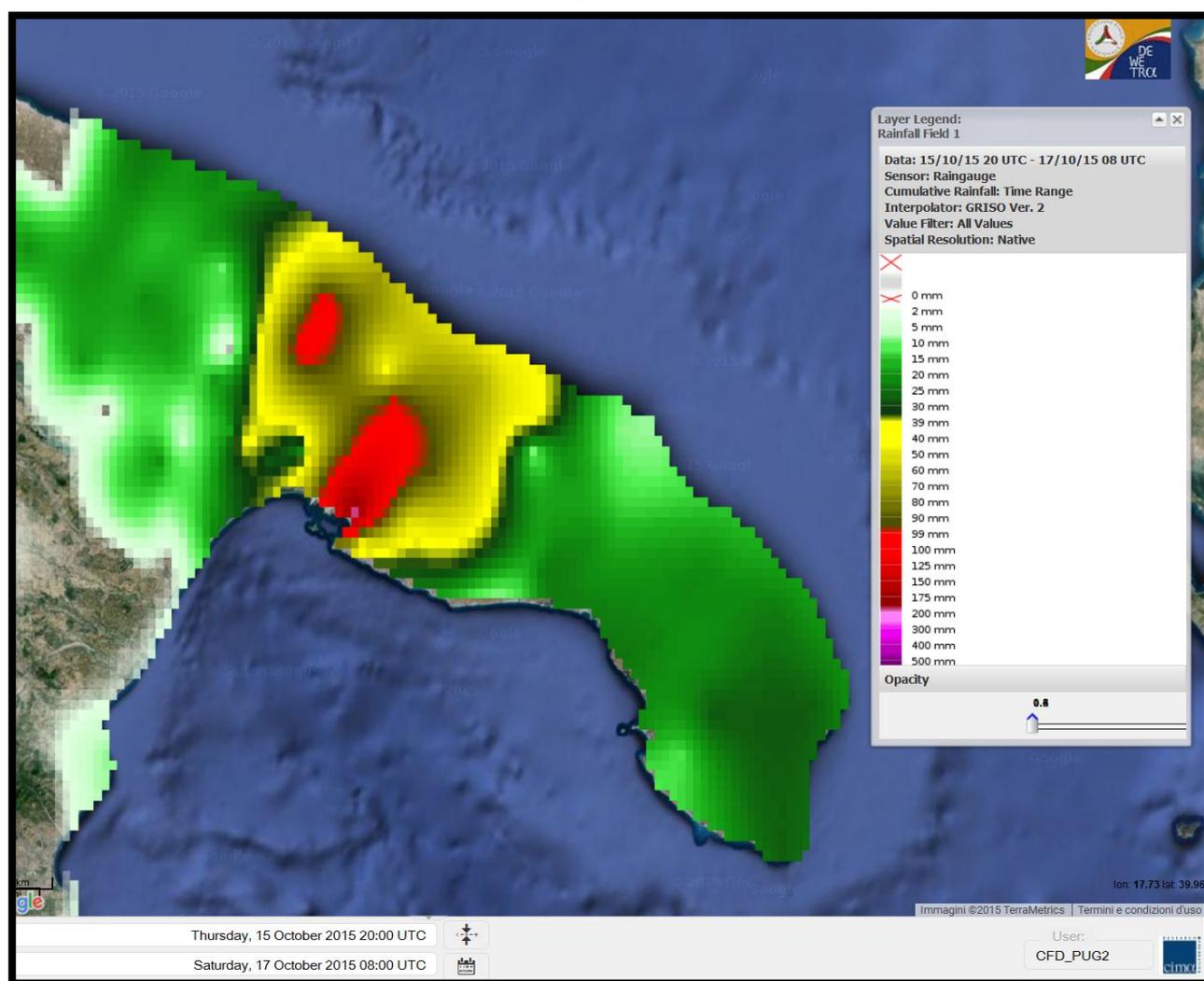


Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

3.2 ANALISI PLUVIOMETRICA

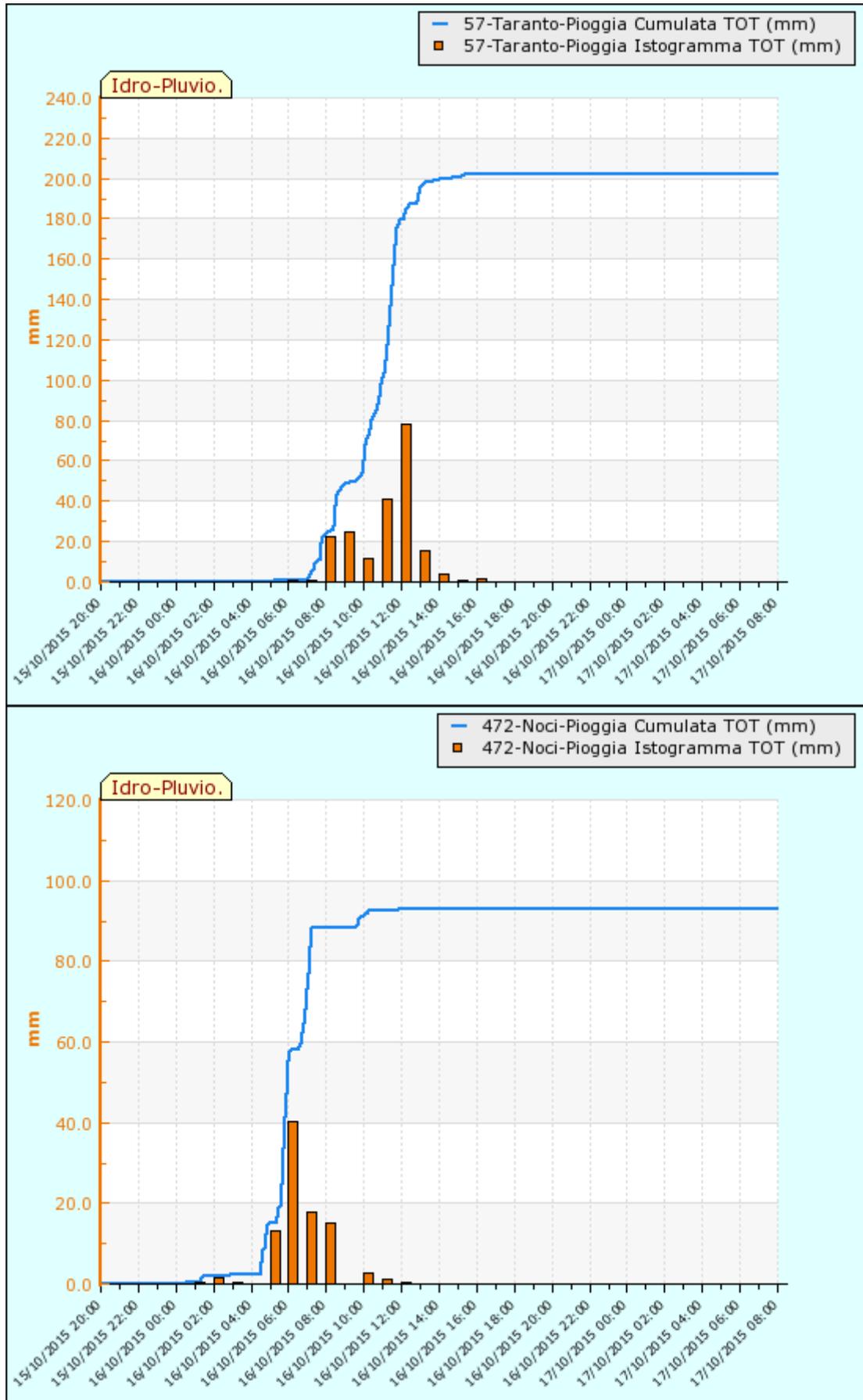
Il giorno 16 ottobre 2015 le precipitazioni si sono concentrate sull' Arco Ionico con cumulati elevati e puntualmente molto elevati. La distribuzione spaziale delle precipitazioni cumulate durante l'evento complessivo è riportata in figura 21.

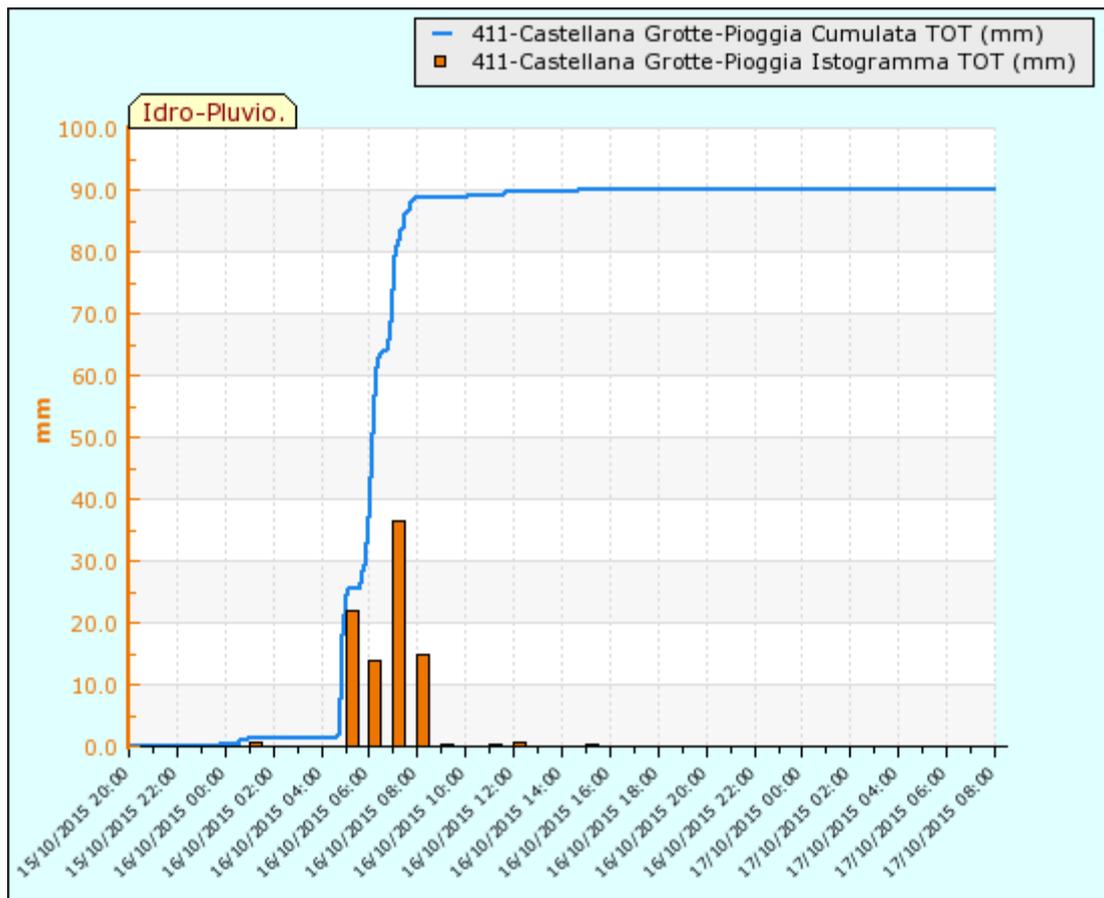
Fig. 22 Distribuzione spaziale delle precipitazioni del giorno 16 ottobre 2015



I pluviometri che in corso d'evento hanno superato l'elevata criticità (CODICE ROSSO) sono stati Taranto, Noci e Castellana Grotte. Oltre ai comuni direttamente afferenti alle suddette stazioni sono risultati in codice rosso anche i comuni di Alberobello, Monopoli e Putignano. Come è possibile rilevare dai diagrammi riportati in figura 22 l'evento pluviometrico ha avuto inizio intorno alle 05:00 del giorno 16 ottobre ed è terminato circa alle 16:00 anche se la durata critica è stata di circa 6 ore con intensità massime di 80 mm/h nella città di Taranto.

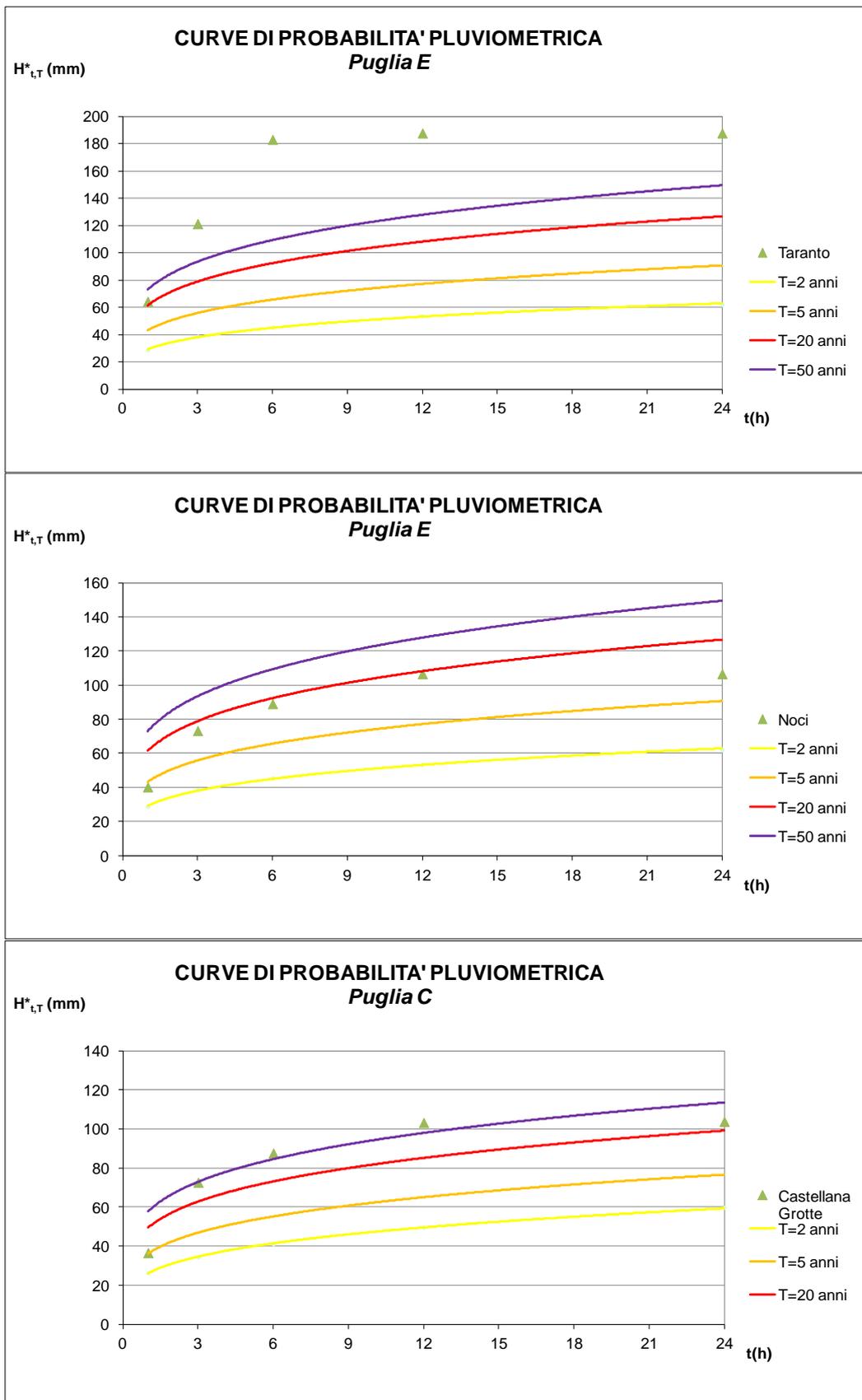
Fig. 22 Piogge orarie e cumulate registrate alle stazioni di misura





La figura 23 riporta il confronto fra le precipitazioni di massima intensità registrate alle stazioni pluviometriche e le curve di probabilità pluviometrica. Da tale confronto è possibile stabilire che l'evento ha avuto per la città di Taranto un tempo di ritorno $Tr \gg 100$ anni, mentre le precipitazioni registrate a Noci e Castellana Grotte hanno avuto mediamente un $20 < Tr < 50$ anni.

Fig. 23 Confronto fra le massime intensità di precipitazione registrate ai pluviometri e le curve di probabilità pluviometrica della zona di allerta Puglia-E (Arco Ionico) e Puglia-C (Puglia Centrale Adriatica).



3.3 EFFETTI AL SUOLO

L'ondata di maltempo del 16 ottobre ha colpito il tarantino (fig. 24) allagando interi quartieri e interrompendo la circolazione stradale e ferroviaria. Al termine del nubifragio la città ionica è risultata letteralmente in ginocchio: alberi caduti, strade come fiumi, sottopassi invasi dall'acqua, circolazione stradale bloccata e traffico in tilt. In alcune zone l'acqua ha quasi sommerso le auto. I quartieri dove si sono registrati i maggiori disagi sono stati Tamburi e Paolo VI. Problemi anche all'Ilva dove una fuga di gas ha costretto all'evacuazione di un settore dell'acciaieria.

Fig. 24 Allagamenti nel centro abitato di Taranto (www.meteopuglia.net)



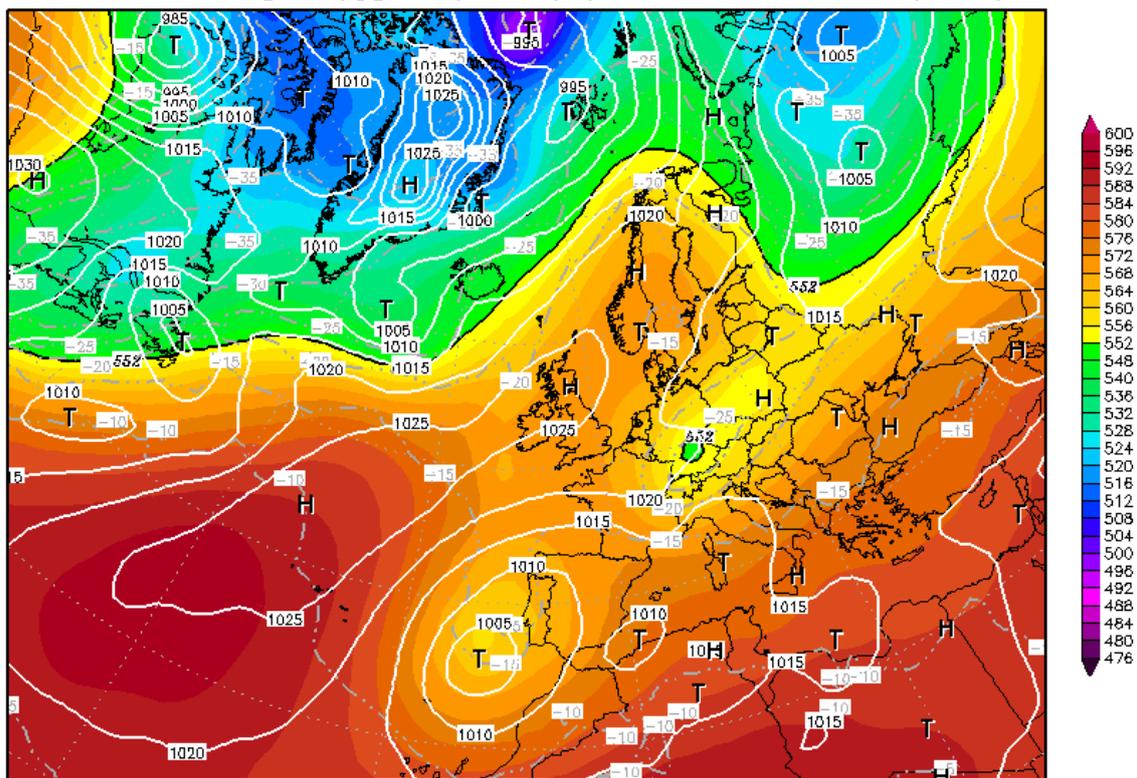
4. E VENTO DEI GIORNI 19-22 OTTOBRE 2015

4.1 INQUADRAMENTO SINOTTICO DELL'EVENTO METEOROLOGICO

Il 19 ottobre l'Italia è interessata da un flusso mediamente sud-occidentale in quota che, sulle regioni di nordest, tende ad assumere curvatura ciclonica. La associata moderata avvezione fredda verso le regioni centro-meridionali causa nei bassi strati una discontinuità frontale: il contrasto di masse d'aria e il conseguente forcing convettivo danno origine a precipitazioni a prevalente carattere di rovescio o temporale a partire dal versante tirrenico e in estensione al resto del meridione.

Sulla Puglia osservate precipitazioni da sparse a diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale, sulla Puglia centro-settentrionale, con quantitativi cumulati da generalmente moderati a localmente elevati sul Subappennino Dauno; sparse sul resto del territorio regionale, con cumulati da deboli a moderati.

Init : Mon,19OCT2015 00Z Valid: Mon,19OCT2015 00Z
500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



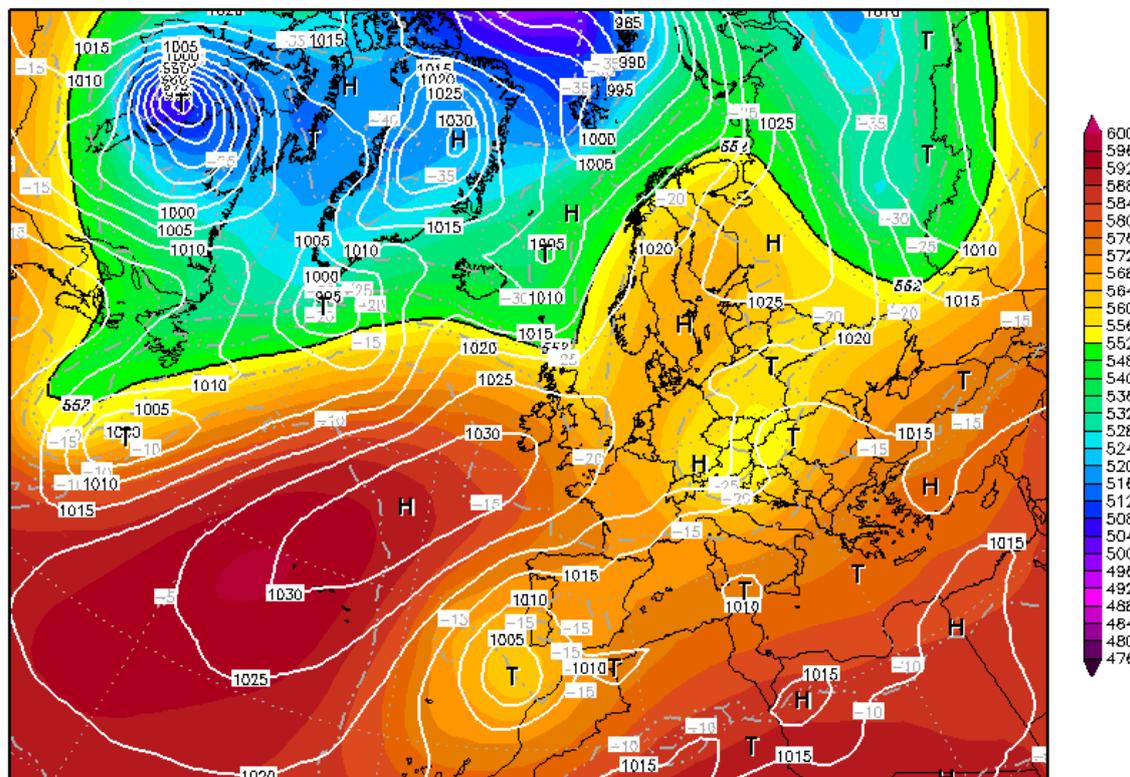
Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

Il 20 ottobre l'espansione verso levante dell'anticiclone atlantico accentua la componente retrograda del flusso in scorrimento sul suo bordo orientale che tende a portarsi verso il Mediterraneo centro-occidentale spingendo verso est il minimo presente sull'Europa centrale, mentre sul Mediterraneo centrale persiste un flusso sud-occidentale.

Sull'Italia situazione caratterizzata dalla permanenza di un flusso post-frontale moderatamente freddo sulle regioni centrali e dal contrasto di masse d'aria, con conseguente ulteriore forcing convettivo sul meridione.

Sulla Puglia osservate precipitazioni da sparse a diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale, con quantitativi cumulati da deboli a moderati.

Init : Tue,20OCT2015 00Z Valid: Tue,20OCT2015 00Z
 500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)

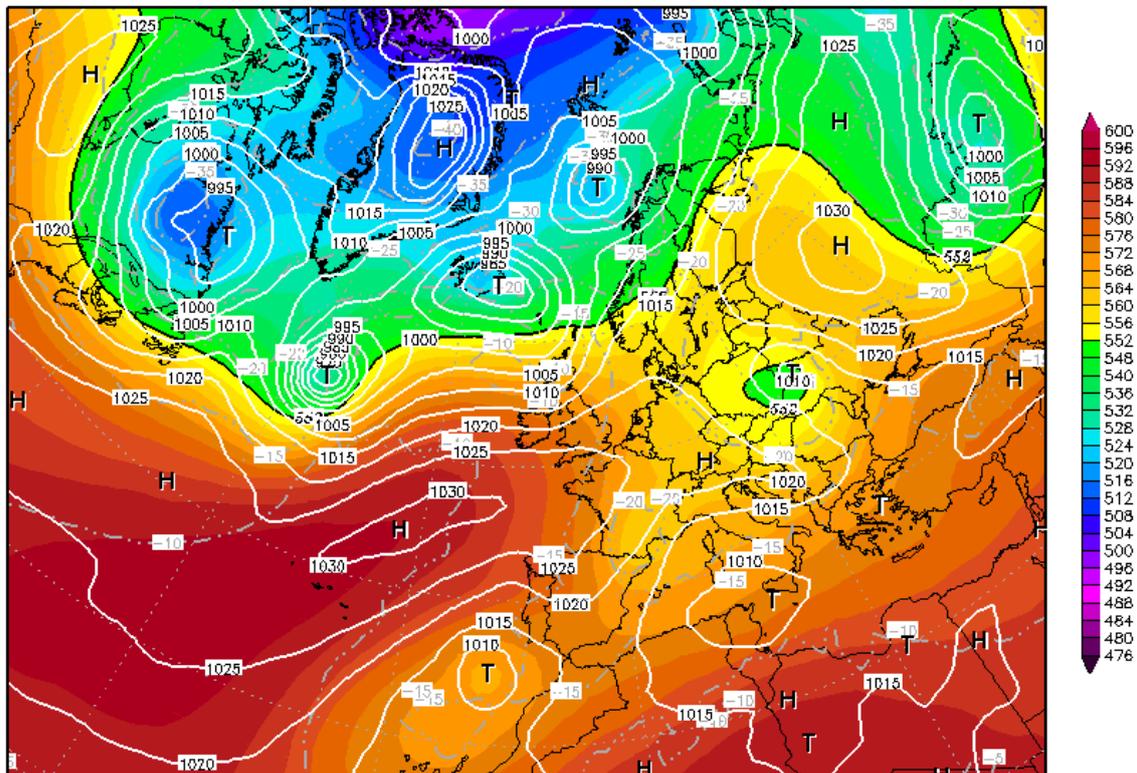


Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
 (C) Wetterzentrale
 www.wetterzentrale.de

Il giorno 21 ottobre un flusso secondario dalla depressione europea alimenta un minimo, in rapida traslazione al traverso della Sardegna sotto la spinta anticlonica, che porta condizioni di instabilità atmosferica, con annessi fenomeni convettivi, sulle regioni meridionali, in particolare le due isole maggiori e la Calabria.

Sulla tutta la Puglia si sono osservate precipitazioni da sparse a diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale, con quantitativi cumulati deboli, localmente moderati sulla Puglia centro-meridionale.

Init : Wed,21OCT2015 00Z Valid: Wed,21OCT2015 00Z
 500 hPa Geopot.(gpdm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
 (C) Wetterzentrale
 www.wetterzentrale.de

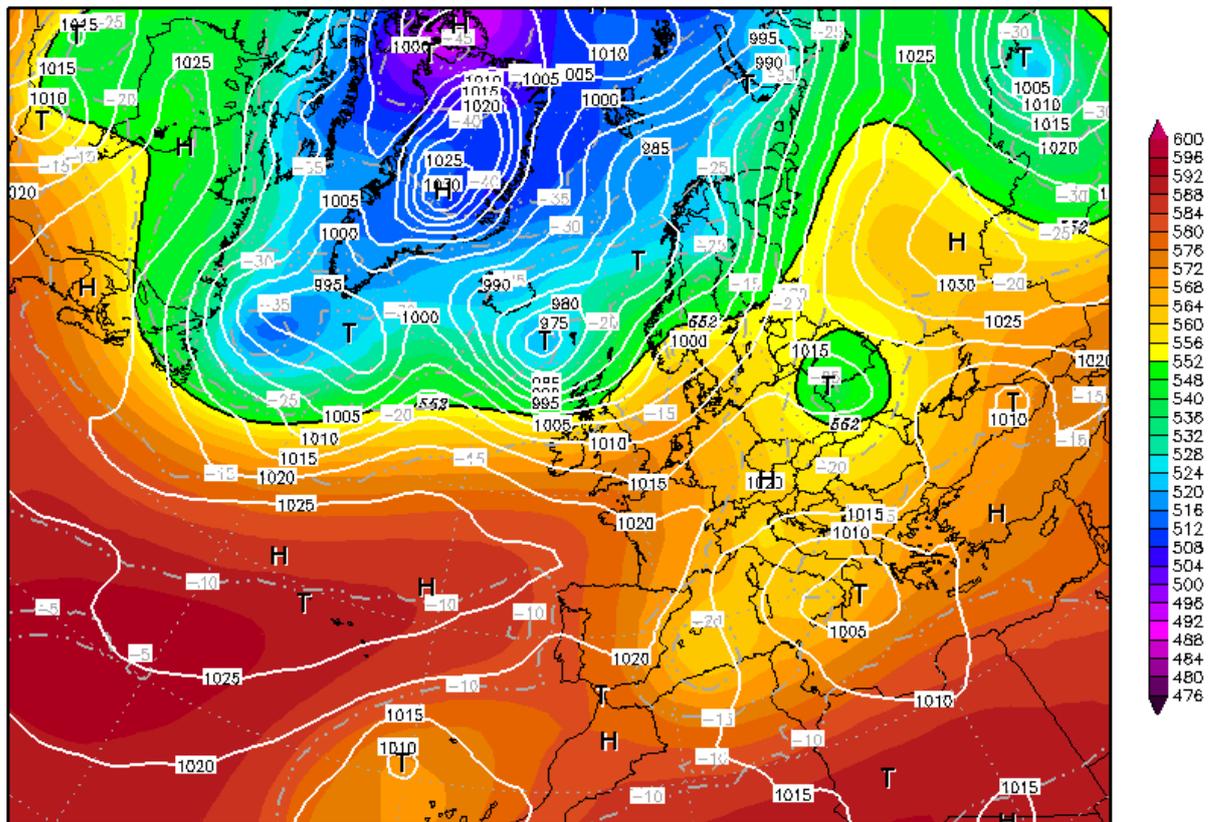
Il 22 ottobre il promontorio atlantico spinge verso levante la saccatura presente sull'Europa centrorientale che subisce un processo di cut-off. Sull'Italia, un minimo derivato dalla saccatura orientale, in transito sullo Jonio, insiste sulle regioni meridionali, mentre l'azione del promontorio atlantico, in continua espansione, determina un flusso prevalentemente settentrionale sul restante territorio della penisola e il progressivo colmamento del minimo predetto.

Sulla Puglia registrate precipitazioni diffuse, anche carattere di rovescio o temporale, con quantitativi cumulati generalmente moderati nella parte centro-meridionale, da deboli a localmente moderati nel foggiano.

Init : Thu,22OCT2015 00Z

Valid: Thu,22OCT2015 00Z

500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

4.2 EVOLUZIONE DEL FENOMENO PLUVIO-IDROMETRICO

Un nuovo evento pluviometrico di elevata intensità ha interessato il SubAppennino dauno e il Tavoliere i giorni 19-22 ottobre 2015 aggravando le situazioni di dissesto già presenti nel territorio. Le precipitazioni registrate (fig. 25) hanno raggiunto i 100 mm a Faeto e Orto di Zolfo superando nuovamente il livello di criticità elevata (CODICE ROSSO). Anche i torrenti Celone, Vulgano e Cervaro hanno registrato un innalzamento dei livelli idrometrici (fig. 26) con superamento della soglia di elevata criticità idrometrica.

Fig. 25 Distribuzione spaziale delle precipitazioni dei giorni 19-22 ottobre 2015

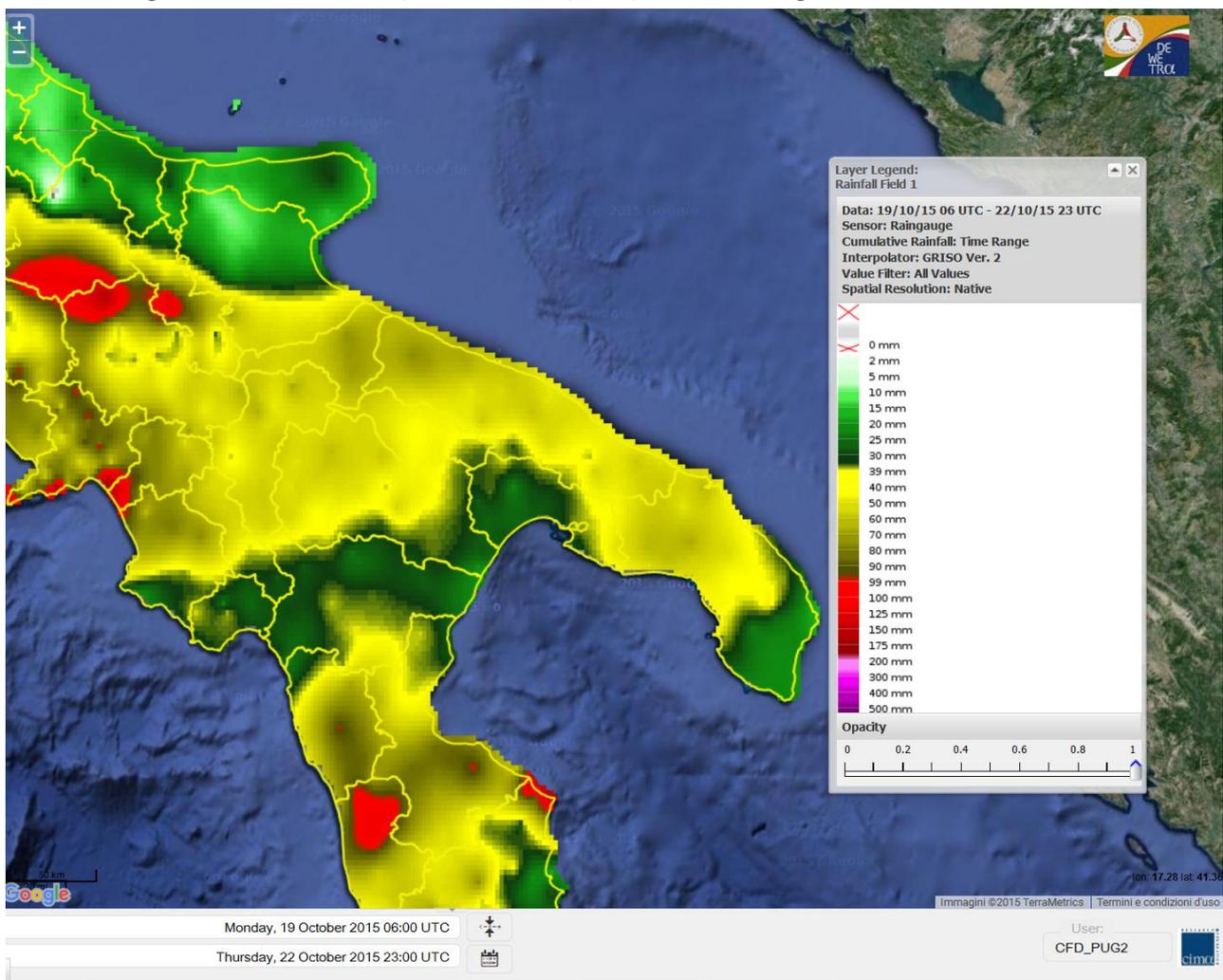
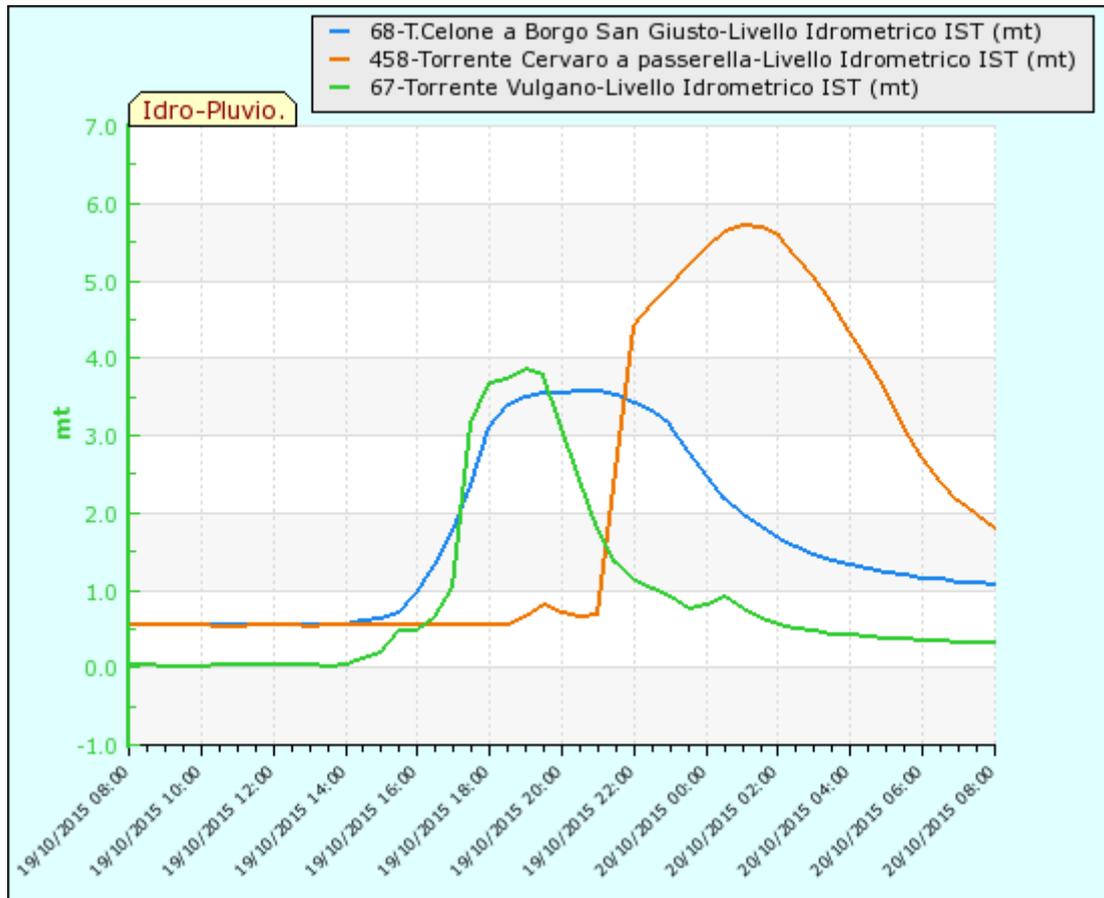


Fig. 26 Livelli idrometrici dei torrenti Celone a S. Giusto, Vulgano e Cervaro.



4.3 EFFETTI AL SUOLO

L'evento del 19-22 ottobre ha aggravato la situazione determinando ulteriori fenomeni franosi nei comuni di Bovino, Biccari, l'esonazione del vallone Catola nel comune di Volturara Appula e del canale Visciolo nel comune di Montemesola con danni al ponte della SP76 e accumuli di detriti lungo la viabilità. Disagi a Castelluccio Valmaggiore, Roseto Valfortore, Faeto (fig. 27).

Esonato nuovamente il torrente Cervaro (fig. 28) e i suoi affluenti determinando situazioni critiche verso Deliceto, in via Castelluccio al bivio con Borgo Cervaro, in via Napoli sulla Statale 90 e in contrada Conocchiola.. Interrotta la statale 90, dopo il bivio per Borgo Segezia e su via Castelluccio.

È esonato nuovamente il torrente Celone e alcuni canali secondari mentre si è alzato pericolosamente anche il livello del torrente Vulgano.

Grossi i problemi alla circolazione stradale: sono state chiuse le provinciali 125, 129 e parte della 90, ma in generale sono risultate scarsamente percorribili a causa degli allagamenti tutte le strade che portano verso il Subappennino, in particolare nelle zone di Troia e Lucera.

Situazione molto difficile in particolare a Orsara (fig. 29) che è rimasta isolata con quasi tutte le provinciali interrotte da frane e smottamenti.

Fig. 27 Roseto ValFortore (www.meteopuglia.net)



Fig. 28 Esondazione del torrente Cervaro in provincia di Foggia



Fig. 29 Esondazioni ad Orsara



Il Consorzio per la Bonifica della Capitanata con nota prot. N. 18171 del 21/10/2015 ha comunicato che il livello dell'invaso "Diga Capaccio sul t. Celone" in località Torrebianca a Lucera ha quasi raggiunto la quota di massima regolazione (146.85 m s.l.m.). La situazione ha comportato quindi l'emissione di un bollettino rivolto alla popolazione invitata alla massima attenzione e cautela possibile onde evitare ogni eventuale rischio in zona San Giusto dove sorge l'invaso, visto che ai rilasci superficiali si sarebbero potuti aggiungere altri afflussi di pioggia, con la conseguenza di condizioni di rischio idraulico nei territori a valle attraversati dai torrenti Celone e Candelaro.

4.4 RASSEGNA STAMPA

CORRIERE DELLA SERA

CORRIERE DEL MEZZOGIORNO / CRONACA

NAPOLI CASERTA SALERNO BARI FOGGIA LECCE CATANIA PALERMO

[Cronaca](#) [Politica](#) [Economia](#) [Salute](#) [Sport](#) [Cultura](#) [Spettacoli](#) [Movida](#) [Sociale](#) [Scuola](#) [Corriere Del Mezzogiorno TV](#)



L'APPELLO

Diga di Capaccio, scatta l'allarme: state lontani, possibili inondazioni



Comunicazione del Comune di Foggia: in corso operazioni di invaso, è vietato attraversare l'alveo o le golene dei torrenti Celone e Candelaro che sono a valle



FOGGIA — «È vietato, in quanto può comportare pericolo di morte, percorrere o attraversare l'alveo o le golene dei torrenti Celone e Candelaro a valle della diga ove saranno possibili improvvisi e cospicui scarichi d'acqua». È l'avvertimento lanciato in mattinata dal Comune di Foggia in relazione alle operazioni di invaso presso la diga «Capaccio» sul torrente Celone, in località Torrebianca di Lucera.

Da Palazzo di Città fanno sapere che «in qualsiasi momento e senza particolare preavviso, potranno verificarsi, nei tronchi dei torrenti a valle della diga, improvvisi scarichi d'acqua anche di grande portata a seguito del superamento della quota di massima regolazione (146,85 m.s.l.m.) del livello del lago e delle



FOGGIA
Torremagiore,
agguato all'alba
Muore un pregiudicato
32enne



FOGGIA
Anche i comuni dei
Monti Dauni
nell'elenco per lo stato
di emergenza

MALTEMPO SUL FOGGIANO SCUOLE CHIUSE

Piove senza tregua In ginocchio aziende e campi

Il nubifragio che ieri ore ha nuovamente colpito la Capitanata ha provocato danni e forti disagi poiché diverse strade e molti terreni agricoli sono invasi dall'acqua. La più colpita è Troia, dove il sindaco ha emanato un avviso alla cittadinanza segnalando che sono impraticabili le strade che collegano Lucera, Giardinetto, Orsara di Puglia e Foggia. Nelle campagne di Troia, in località Ruggente, i vigili del fuoco hanno soccorso una famiglia bloccata dal fango e dall'acqua.

a pagina 2 **Pernice**

Strade come fiumi e scuole chiuse Il maltempo flagella la Capitanata

A Orsara esondano i torrenti che distruggono 5 aziende. L'allarme del sindaco

FOGGIA Neanche il tempo di ripulire le aziende e le abitazioni dall'acqua e dal fango della scorsa settimana che, una nuova ondata di maltempo si è abbattuta sulla provincia di Foggia. Con nuovi problemi e disagi. E, anche, ieri il violento nubifragio ha colpito maggiormente il capoluogo dauno, le zone tra Troia e Lucera oltre ai comuni del versante meridionale dei Monti Dauni al confine con la Campania. Qui, infatti, si registrano i maggiori disagi alla circolazione stradale e alla popolazione. Orsara di Puglia, Biccari, Roseto Valfortore, Alberona, Faeto e Castelluccio Val Maggiore i centri più critici a causa dei numerosi allagamenti che hanno interessato strade, masserie, aziende agricole e zootecniche.

L'ennesima bomba d'acqua abbattutasi sulla Capitanata in meno di sette giorni ha ingrossato i torrenti e i fiumi della Capitanata. Sotto osservazione i torrenti Celone e il San Giusto ma anche la diga di Capaccio, ad una decina di chilometri da

Foggia, che è quasi giunta al limite della capienza. E come la scorsa settimana anche, ieri notevoli sono stati i disagi alla circolazione stradale. A Foggia solo ieri pomeriggio il sindaco, Franco Landella ha deciso la riapertura di via Napoli, chiusa lunedì sera perché impraticabile a causa del fango e dell'acqua che aveva invaso le carreggiate. In quel tratto di strada, ieri mattina, per diverse ore è stata necessario il lavoro di una pala meccanica per ripulirla dal fango e dai detriti. Ma sono i comuni dei Monti Dauni quelli che hanno registrato i disagi maggiori: in molti centri i sindaci hanno chiuso le scuole per la impraticabilità delle strade. Difficile la circolazione sulla statale 90, la Foggia-Napoli nel territorio dei comuni di Orsara di Puglia, Giardinetto e Troia. Nelle campagne tra Foggia e Troia, numerose le masserie rimaste isolate dagli allagamenti: in località Ruggente è stato necessario far intervenire una squadra di Vigili del fuoco per soccorrere una famiglia, bloccata dal fango nella loro casa di campagna. Allarme a Orsara di Puglia dove, stando ad una prima stima del sindaco, i danni di questa ennesima ondata di maltempo sarebbero di centinaia di migliaia di euro. L'ac-

qua ha distrutto cinque aziende agricole e ha sommerso un agriturismo. Le esondazioni dei torrenti Sannoro, Lavella e Vallone Caselle hanno distrutto capanni, attrezzature, inondando di melma i caseggiati. Difficile i collegamenti con il piccolo centro dei Monti Dauni: l'unica strada percorribile è la provinciale per Castelluccio dei Sauri. Il sindaco Tommaso Lecce se la prende con la Provincia di Foggia «la grande assente». «Le nostre strade provinciali - dice - sono tutte interrotte da frane, smottamenti, acqua e fango e noi siamo intervenuti anche sulle arterie che non sono di nostra competenza. Lo abbiamo fatto nell'interesse dei nostri concittadini, ma servono più mezzi ed è necessario prevenire le emergenze, intervenire prima, non quando viene giù l'acqua e la situazione è già compromessa. Abbiamo sollecitato l'interven-



A cura del Servizio Informazione e Stampa del Consiglio regionale - A diffusione interna, vietata la riproduzione.

data
stampa
dal 1989 multimedialmente