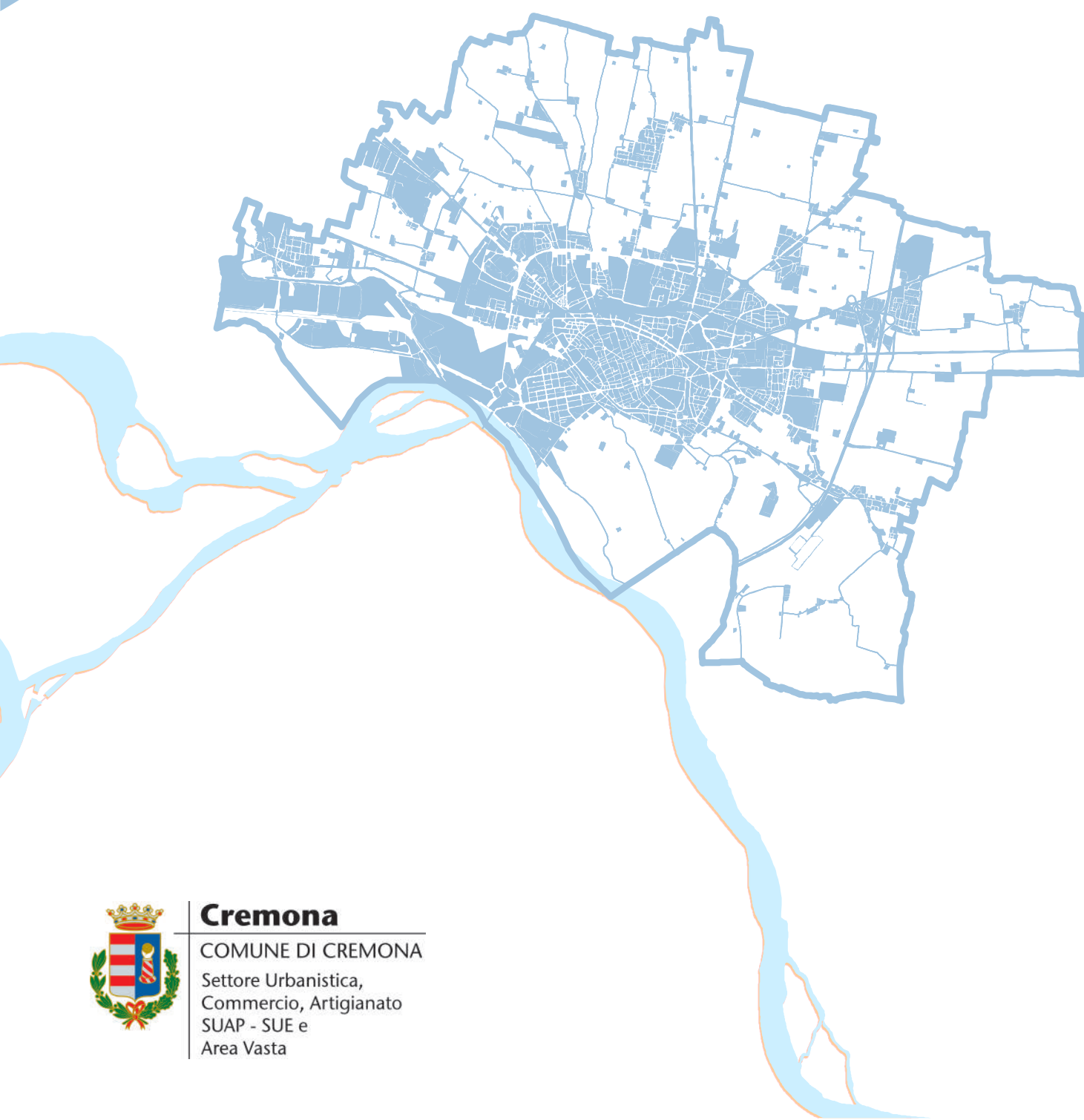


Componente geologica, idrogeologica e sismica

Piano di Governo del Territorio **Documento di Piano**

B. Componente geologica, idrogeologica e sismica

Schede eventi alluvionali



Cremona

COMUNE DI CREMONA

Settore Urbanistica,
Commercio, Artigianato
SUAP - SUE e
Area Vasta



Cremona

COMUNE DI CREMONA

Settore Urbanistica
Commercio - Artigianato
SUAP - SUE
Area Vasta

Aggiornamento della componente geologica,
idrogeologica e sismica del Piano di Governo
del Territorio

Allegato F

Schede eventi alluvionali

Domenico D'Alessio



edizione settembre 2012

rea
ricerche
ecologiche
applicate



Premessa alla edizione 2023

La documentazione allegata è stata raccolta per lo studio geologico per il PGT 2012 e non è stata successivamente integrata, salvo marginalmente nella presentazione seguente e nella tabella degli eventi. In questa sono stati aggiunti i riferimenti ad episodi più recenti, senza documentazione.

Eventi alluvionali dal 1950

Nella tabella seguente sono riportati alcuni o, presumibilmente, una parte significativa degli eventi alluvionali importanti che hanno interessato il territorio di Cremona fino al 2011. Sono segnalati gli eventi principali successivi, ma senza integrazione della documentazione.

Si tratta sia di piene fluviali del Po, con conseguenze esclusive sulle aree di valle, e di allagamenti ed esondazioni della rete idrografica minore, su aree di pianura e di valle. Naturalmente, in alcuni casi, i due tipi di fenomeni si sono in parte sovrapposti, nonostante la differente genesi, i diversi meccanismi e tempi di formazione delle esondazioni.

Come riferito nel Cap. 2 della Relazione illustrativa del presente Studio geologico (Ed.2023), le piene fluviali, accompagnate o no da forti piogge locali, sono più frequenti nella stagione autunnale, ed esclusive di questo periodo se si considerano gli eventi più importanti dell'intero periodo considerato. Gli allagamenti per piogge intense e localizzate, eventualmente anche relativamente brevi, possono invece verificarsi anche nella stagione primaverile, come nel caso dell'evento 31/5/1995 e dei più recenti episodi del maggio e giugno 2010.

Non risulta esista alcuna raccolta documentaria su questi fenomeni, organizzata in articoli e/o pubblicazione organica. Esistono, tuttavia, anche se non è stato possibile reperirle, relazioni tecniche relative agli effetti dei maggiori episodi di piena/esondazione del Po, con indicazione degli interventi effettuati, redatte da enti vari, come il Consorzio Canale Navigabile e l'Autorità portuale o AEM o servizi tecnici comunali.

L'elenco seguente è dunque ricavato da notizie rinvenibili in rete, da articoli della stampa locale (archivio on line "La Provincia") ed altri dati occasionali, oltre che dalla documentazione fornita dagli uffici comunali. Inoltre si utilizzano le informazioni e le mappe riportate nei più recenti lavori per la progettazione degli interventi di messa in sicurezza idraulica dell'area cittadina di Cremona (si veda in "Esondazioni e alluvioni nel territorio di Cremona" in Cap.2).

Il seguente è quindi un primo abbozzo di calendario degli eventi, assolutamente non paragonabile ad una ricerca tematica adeguata alla importanza del tema e certamente molto lacunoso. Per esempio, è evidente che piene del Po come quella segnalata nel novembre 2011, sono state assai più numerose e comuni di quanto qui riportato. Lo stesso dicasi per gli eventi piovosi intensi che abbiano provocato allagamenti in città e nelle campagne.

Ciononostante, oltre che confermare che le tre piene maggiori e relativamente recenti del Po sono quelle note del 1951, 1994 e 2002, sembrerebbe anche plausibile dire che il principale evento alluvionale di genesi non fluviale, che interessa cioè il reticolo minore e la pianura, è quello del 31 maggio 1995. Almeno negli ultimi 30-40 anni, è l'evento che ha dato origine agli allagamenti più estesi, avvicinato, in tempi recenti, dagli eventi del 2010.

Tabella degli eventi documentati (schede documentazione fino al 2011)

n.	data	descrizione
1	0/11/1951	grande e storica piena del Po con ingenti danni; livelli idrometrici superati successivamente dal 1994 e 2000
2	18/10/1953	133,2 mm in una mattina (tipo 1995); grandi aree alluvionate; a Crema 492 mm/mese e max 88, 99 e 90 mm/giorno
3	29/5/1959	temporale con allagamenti
4	5/11/1968	piena Po e allagamenti
5	29-30/11/1976	piena del Po e piogge intense in tutta la Lombardia
6	20/1/1978	allagamenti in aree urbane
7	18-21/10/1979	piogge intense (tot. 259,8 mm)
8	1981	
9	9/1993	fase piovosa e piene fluviali in buona parte della Lombardia
10	26/09/1994	evento simile al 31/5/1995, ma più modesto
11	7-8-9/11/1994	alluvione in mezza Lombardia, piena Po + piogge Cremona; in mancanza sollevamento Riglio forte rischio per area industriale; evitato allagamento Tamoil con 25 idrovore sul Canale e Porto.; danni in golena e fino al terrazzo nella zona industriale, per fenomeni di rigurgito; problemi al depuratore per rigurgito dal Morbasco
12	31/05/1995	allagamenti diffusi per precipitazione eccezionale pari a circa 205 mm in 6 ore (200 m in 3 ore ?) con epicentro nelle zone Migliaro, Boschetto e Maristella; esondazione di cavi e rogge, aperti e in sotterraneo
13	14/09/1995	evento intenso su Cremona; (150 mm in un'ora ??)
14	16-17/10/1996	evento tipo 1995 più modesto; contributo danni Regione per 1 mld; 40 mm/mezz'ora, 135,4 mm in 6 ore
15	ottobre 1998	piena Po
16	17/10/2000	piena storica del Po, massimi livelli idrometrici secolari; sommerso Sommo con Porto
17	1/11/2002	grande piena del Po, esondazioni e allagamenti in corrispondenza con forti piogge e allagamenti in tutta la pianura
18	30/4/2009	piena del Po (livelli 1951)
19	21/9/2009	fenomeno piovoso con tipologia 1995 (88,4 mm in 8 ore; 95 mm in 10 ore)
20	5-6/05/2010	forti piogge nel Casalasco e medio Cremonese
21	15-16/06/2010	piogge intense con quasi 200 mm di pioggia in poche ore con allagamenti diffusi soprattutto ad est (Bonemerse e Malagnino) (220 mm totali; 161,2 mm in 8 ore)
22	18/11/2010	piena del Po
23	novembre 2011	piena del Po con pochi danni
	ott-novembre 2014	Importante piena del Po
	novembre 2019 ottobre 2020	Significative piene recenti del Po con allagamenti diffusi prevalentemente nelle aree di valle, ma non solo

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	1	<i>data/periodo</i>	13 novembre 1951
<i>tipo evento</i>	piena del Po con ingenti fenomeni esondativi		
<i>bacini/corsi acqua</i>	Bacino Po principale		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
<p>Quasi tutte le aree di valle del Po, in Cremona e aree vicine, prevalentemente in zona di golena Sono rinvenibili riferimenti all'area</p> <p>Nei pressi dell'argine di Cavatigozzi si formano diversi fontanazzi che vengono arginati da squadre di volontari al comando degli uomini dell'Ufficio Tecnico. Vengono utilizzati circa 135 000 sacchi di terra. Ingenti donazioni di privati</p>
<i>Cause</i>
Piovosità straordinaria sull'intero bacino per circa 6 giorni
<i>Evento</i>
Esondazione del Po nelle aree vallive
<i>Danni</i>
<p>Ingenti in tutta la valle, circa 10 km² inondati in Cremona Aree agricole complessivamente allagate in Provincia di Cremona 100-120 km² Cedimenti di argini golenali in più punti. Fontanazzo all'argine maestro in zona Cava Tigozzi</p>

Documenti/riferimenti

Articoli stampa, ricerche storiche

Cronaca cremonese

Ieri sera alle 23,35 il Po ha superato il livello massimo di ogni altra piena: + 5
Tutte le case nei terreni golenali sono in grave pericolo e debbono essere abbandonate

L'ALLUVIONE IN CIFRE

Comune	Persone		Ettari allagati	Cascine sgomberate	Bestiame salvato
	sfollate	ricoverate			
Cremona	60	15	800	17	400
Torricella	29	29	1250	28	tutti
Gerre Caprioli	25	—	110	3	80
Stagno Lomb.	1218	500	2100	38	—
Pieve d'Olmi	65 famiglie	—	570	6	1170
Motta Baluffi	600	80	70	8	tutti
Spinadesco	420	130	650	—	850
Pizzighettone	260	80	1000	10	1200
Formigara	4	—	86	1	492
	2680	834	6636	111	4192

Mancano le indicazioni per i Comuni di Gussola, S. Daniele Po, Martignana Po e Casalmaggiore.

Come la città è stata preservata dall'inondazione Il mortale pericolo corso da Cremona nella notte di S. Omobono

Salvo per miracolo l'argine di Cavatigozzi - 135.000 sacchi di terra messi in opera dal Genio Civile - Una proposta al Sindaco perchè siano messi in evidenza i punti più alti della città

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	2	<i>data/periodo</i>	29 maggio 1959
<i>tipo evento</i>	evento pluviometrico molto intenso		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacini secondari pianura		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
Aree del centro cittadino di Cremona e zone semicentrali
<i>Cause</i>
Evento piovoso straordinario, con massima intensità dalle 17 alle 19 del 29-5-1959
<i>Evento</i>
Allagamenti in aree urbane per mancato drenaggio e/o esondazioni di corpi idrici minori
<i>Danni</i>
Allagamenti in case, strade e scantinati soprattutto nelle vie Bergamo, Galletti, Mantova, Ghinaglia, Massarotti, Ghisleri, Pieri, viale Po, Mincio, Adda

Documenti/riferimenti

Articoli stampa

Un violento nubifragio ha infuriato sulla città
Sul viale Po la fitta pioggia aveva annullato la visibilità
I vigili del fuoco hanno ricevuto chiamate per allagamenti col ritmo di una ogni minuto

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	4	<i>data/periodo</i>	8 novembre 1968
<i>tipo evento</i>	piena fluviale del Po		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacino del Po		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
Aree golenali a Cremona sud (area Cascina Bosconello) e Sommo con Porto di San Daniele
<i>Cause</i>
Piena del Po 5-6 novembre 1968
<i>Evento</i>
Allagamenti in aree golenali
<i>Danni</i>
Allagate circa 800 pertiche di terreno, la cascina Bosconello con 2,5 m d'acque e animali morti

Documenti/riferimenti

Articoli stampa

SI SVUOTANO I COMPRESORI E LE AREE GOLENALI OCCUPATI DALLE ACQUE

IL PO SI RITIRA: GRAVI I DANNI NELLE ZONE INVASE

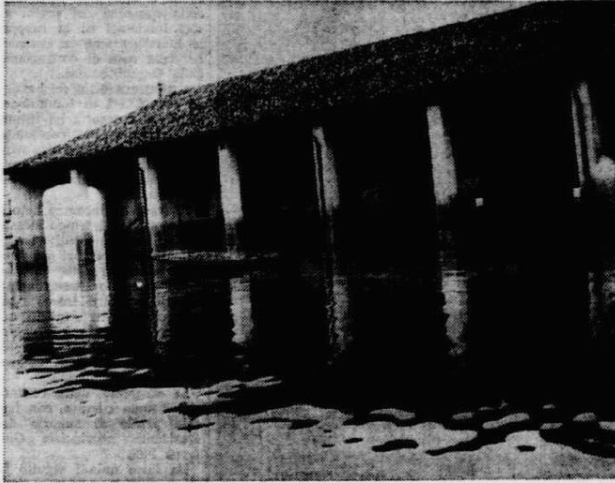
Bestiame affogato; granoturco, paglia e fieno irrimediabilmente perduti; 700 pertiche di terra rovinate: ecco il dramma della cascina Bosconello - Falsi allarmi di rotture d'argine hanno provocato momenti di panico

Il Po sta rientrando, lentamente ma con continuità, nel suo letto e si stanno anche, sensibilmente, svuotando i comprensori e le aree golene nei punti nei quali gli arginelli non hanno resistito. La situazione può dirsi normale su tutto il fronte degli 80 chilometri controllati dal nostro Genio Civile.

Anche per tutta la notte scorsa c'è stata attenta sorveglianza, e sono stati tenuti d'occhio i punti più delicati dell'argine golendale di Sommo con Porto che resiste ancora. Ieri alle 16 al teleidrometro di Cremona il livello del Po era a 3,95 rispetto allo zero idrometrico. L'altro giorno, alla stessa ora, aveva segnato metri 4,83, il che vuol dire che nelle ventiquattro ore il livello è calato di 90 centimetri.

Con il ritiro delle acque nascono seri e drammatici problemi per quelle cascine invase dalle acque. Si sta facendo il bilancio dei danni che "emergono" ora in tutta la loro gravità, danni che potranno essere calcolati, con esattezza, soltanto tra alcuni giorni.

Abbiamo fatto ieri pomeriggio un rapido giro con uno scafo alla cascina Bosconello, di proprietà dei fratelli Giovanni e Mario Moreni e lungo l'argine consorziale. Le falle all'argine sono quattro: una a valle, la prima che si è aperta, e altre tre a monte (l'argine si diparte dalle colonie padane e si congiunge all'argine maestro alla cascina Bosconello). L'acqua aveva raggiunto l'altezza massima, in cascina



Questa è la cascina Bosconello. Sotto il porticato è visibile la linea scura lasciata dalla piena massima: l'acqua è arrivata a sommergere le stalle

asciutto i torrelli morti trasportandoli sino all'argine maestro. Qui gli animali verranno prelevati a cura dell'ufficio del veterinario comunale in accordo con l'ufficio del veterinario provinciale e trasportati in un luogo adatto ove saranno bruciati.

Abbiamo rivisto il trattore con il carro agricolo, un camion ed un altro trattore che la sera della rottura dell'argine consorziale sono rimasti bloc-

tiche rovinate dall'alluvione.

Per il momento non è possibile fare un bilancio dei danni alla cascina Bosconello che forse fra un paio di giorni ritornerà all'asciutto. Si tratta comunque di alcune decine di milioni.

(G. G.) - Un pallido sole splendeva ieri mattina sulle vaste zone allagate del Po in lento ma continuo deflusso verso limiti altimetrici più ra-

Faroni e la telefonista Fioretto Bia, dopo la mezzanotte il geom. Gerold e il telefonista Erminio Paganò. Sempre presente l'ufficiale idraulico Pasquale Lucci.

«L'acqua ha rotto a Brancere», comunicato per telefono. «Ma se non è mai giunta al comprensorio» diciamo noi. Dopo un po' la notizia si dimostra priva di fondamento. Era stato un falso allarme.



L'animale non ce l'ha fatta: arrampicatosi sulla transenna per istinto di conservazione è stato colto dalla piena nell'ultimo, disperato tentativo di salvezza

La Provincia 8/11/1968

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	5	<i>data/periodo</i>	31 ottobre, 1-2 novembre 1976
<i>tipo evento</i>	piena fluviale del Po e allagamenti in aree interne		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacino del Po e del Morbasco		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
Aree golenali valle Po
<i>Cause</i>
Piena del Po
<i>Evento</i>
Nella notte tra lunedì 1 e martedì 2 ottobre si registra un livello record di +5m all'idrometro di Cremona (max da 25 anni), mentre l'idrometro di Casalmaggiore segna +6,57m sullo zero idrometrico alle 18 di lunedì 1 ottobre.
<i>Danni</i>
Allagamenti in aree golenali, area Colonie Padane, Bosco ex Parmigiano, Sommo con Porto e più a monte, in Cremona, lungo il Morbasco per mancato scarico delle sue acque Varie rotture di argini golenali. Allagamenti per infiltrazioni in molte abitazioni anche dopo il ritiro della piena. Si evidenzia la necessità di definire le opere di completamento e rafforzamento degli argini. Richiesti chiarimenti al Presidente della Provincia da parte della giunta cremonese circa l'impiego ad oggi dello stanziamento di 30 miliardi di lire fissato dalla legge 506 del 4/10/1975 per il miglioramento delle difese del fiume Po.

Documenti/riferimenti

Articoli stampa, fonti varie

CRONACHE CREMONESI

ANCORA UNA VOLTA CENTINAIA DI FAMIGLIE E DECINE DI AZIENDE ALLUVIONATE

IL PO HA «ROTTO» COME NEL 1951

La grande ondata di piena del Po è pesante: la situazione era ancora allarmante, ieri sera, in numerose zone rivierasche a valle di Cremona, ma il momento peggiore dovrebbe essere ormai alle spalle. Questo, almeno, si deduce controllando l'andamento del livello del fiume. Sabato sera, all'Idrometro di Cremona, il Po era segnalato a circa quattro metri sopra lo zero idrometrico, e continuava a crescere con notevole velocità in seguito sia ai nuovi apporti di acqua dal Piemonte, sia per l'arrivo della piena dell'Adda. Per tutta la domenica il fiume continuava a montare: sul fronte della città si registrarono gravi danni soprattutto alle attrezzature delle società caudali.

La Cantieriera Flora, quella più a monte ed anche quella costruita in un'area di costruzione sul terreno più basso, praticamente era tutta sommersa dalle acque. Anche la Bitumiera, che pure sorge in posizione maggiormente elevata, veniva completamente inondata da alcune decine di centimetri d'acqua. La stessa sorte toccava ai cinescopi ricreativi della Anico e del Ferroviario.

La rivista Baldesso, che da anni ormai non vedeva acqua di fiume al suo interno, nella notte tra sabato e domenica veniva parzialmente inondata dall'allagamento si allargava progressivamente, ed a metà del pomeriggio di domenica l'acqua arrivava a lambire l'argine maestro, costituito dal viale Po all'ingresso del pon-

te. Completamente sott'acqua anche la MAC e il lungopo Europa; il parco delle Colomie Padane era trasformato in un grande stagno, e l'acqua cominciava a premerci contro il primo arginello di difesa.

Verso le 15 di domenica, quando tutti si attendevano che il ritmo cominciasse a scendere, il Po aveva invece un'altra imponente, ed il livello cresceva ancora più rapidamente di quanto avesse fatto in precedenza.

Frattanto i Vigili del Fuoco ricevevano numerosissime chiamate dalla città quasi tutta gente che si ritrovava le cantine o i seminterati allagati. Il fatto era dovuto fondamentalmente alla piena del Morbasco: siccome il canale riceve le fognature di una vasta zona della città (specialmente il quartiere Po e via Massarotti), la pressione dell'enorme massa d'acqua ha respinto gli scarichi facendoli rifluire all'origine. I Vigili del Fuoco hanno fatto presente di non potere intervenire con qualche efficacia: «Se l'allagamento di un locale è un fatto sporadico, ci si può rimediare; ma non possiamo certamente fermare il Po o il Morbasco», ci hanno detto.

Per tutto il pomeriggio le sponde del Po sono state meta di un vero pellegrinaggio da parte dei cremonesi: sono state decine di migliaia quelli che non hanno voluto perdere il terribile ma affascinante spettacolo della maggior piena degli ultimi anni del grande fiume. Verso sera,

proprio quando cominciavano a calare le ombre e la gente iniziava a sfilare, si verificò il cedimento dell'arginello dietro le Colomie Padane: due varchi di una decina di metri l'uno, attraverso i quali l'acqua cominciava ad invadere impietosamente la campagna in direzione di Bosco ex-Parmigiano, scorrendo contro la prima, imponente arginatura, quella che praticamente protegge anche il Centro Sportivo Comunale.

Intanto il fiume continuava ad aumentare. Alle 18 il livello aveva ormai superato i quattro metri e mezzo sopra lo zero idrometrico. Nella prima notte si verificava per la stessa città di Cremona un pericolo che quasi nessuno si poteva aspettare: a valle, nei pressi di Bosco ex-Parmigiano, minacciava di saltare un impianto idraulico che controlla il Morbasco, che in quel momento presentava un aspetto terribile. Erano gli stessi abitanti, lavorando per ore ed ore, a sistemare ogni cosa, nonostante la carenza di sacchi per portare la terra, di vanghe, di stivali. «Avesse ceduto quel punto — ci ha detto Camillo Ferreri, ex sindaco di Gerre Caprioli ed attualmente assessore provinciale — l'acqua avrebbe cominciato a correre dritti verso la città, e forse l'avrebbe anche raggiunta».

Alle due della notte tra domenica e lunedì, il Po raggiungeva il suo livello massimo: 5 metri tondi sopra lo zero idrometrico, una quota che, a quanto ci risulta, non aveva precedenti da venticinque anni a questa

parte, dalla grande piena del 1951. A questo punto la situazione diventava veramente drammatica. Fortunatamente, però, il fiume entrava in stanca, mantenendo inalterato il suo livello fino alle sei. Alle 9 si registrava la prima, lieve flessione: +4,94.

Quasi contemporaneamente, però, giungeva la notizia che tutti temevano a Sommo con Porto, nei pressi di San Daniele, l'ormai famigerato «arginello» aveva ceduto sotto la pressione delle acque, nonostante il disperato lavoro per rinforcarlo. Le acque irrompevano nella campagna, dirigendosi verso Sesto Lombardo, che si trova a monte del punto di rottura, ma che ha la zona golenale più bassa e che in questa direzione non ha alcuna seria difesa. Delle conseguenze provocate da questa rottura parliamo ampiamente in altra parte del giornale.

Intanto a Cremona il livello continuava, sia pure lentamente, a diminuire: alle 16 di ieri era di 4,80 sopra lo zero. L'ondata di piena, tuttavia, si trasferiva lentamente a valle: ancora nel tardo pomeriggio di ieri il livello delle acque cresceva da Gossola in giù. A Casalmaggiore, alle 18, veniva registrata una quota di +6,57, qualche centimetro in più che nella mattinata.

Inoltre all'interno dell'invaso creato dalla rottura dell'argine di Sommo con Porto, le acque continuavano ad avanzare in direzione di Sesto Lombardo.



Decine di suini salvati dalle acque, sull'argine maestro a Ca' de' Gatti.

La Provincia 2/11/1976

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	6	<i>data/periodo</i>	21 gennaio 1978
<i>tipo evento</i>	allagamenti ed esondazioni locali per piena dei corsi d'acqua della pianura		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacini Morbasco e Naviglio		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
aree cittadine presso il Morbasco e il Naviglio, in particolare il quartiere S.Ambrogio-Piazza Castello; aree verso Castelverde, Erno ecc.
<i>Cause</i>
forte piovosità nell'alto cremonese, cremasco e bresciano
<i>Evento</i>
allagamenti in case e strade per straripamento corsi d'acqua
<i>Danni</i>
danni in abitazioni e scantinati, attività

Documenti/riferimenti

Articoli stampa

LE RECENTI PIOGGE HANNO GONFIATO A DISMISURA CAVI E CANALI

Quasi un'alluvione ieri a Cremona: allagate strade e case in periferia

I vigili del fuoco tempestati da richieste d'intervento - I danni, in alcuni casi, sono stati gravi - Un comunicato del Quartiere 5 (S. Ambrogio-Piazza Castello) il più colpito dal fenomeno ormai ricorrente

Le piogge insistenti di questi giorni hanno provocato, come era prevedibile, un aumento del livello dell'acqua dei principali cavi e colatori che scorrono alla periferia della città; si sono pertanto verificati numerosi allagamenti di cantine e seminterrati con danni in qualche occasione anche consistenti.

Ovviamente i vigili del fuoco sono rimasti impegnati per tutta la giornata in quanto hanno ricevuto decine e decine di chiamate. In via Minicio 6, ad esempio, un'anziana pensionata, Elsa Boreri, ha avuto per tutta la mattina l'acqua nella sua abitazione, ricavata appunto nel seminterrato del palazzo. Indossati gli stivali di gomma, ella stessa ha aiutato i pompieri per parecchie ore, ma in serata ha dovuto ugualmente chiedere ospitalità ad una figlia in quanto nell'ambiente è rimasta molta umidità che potrebbe danneggiare la salute.

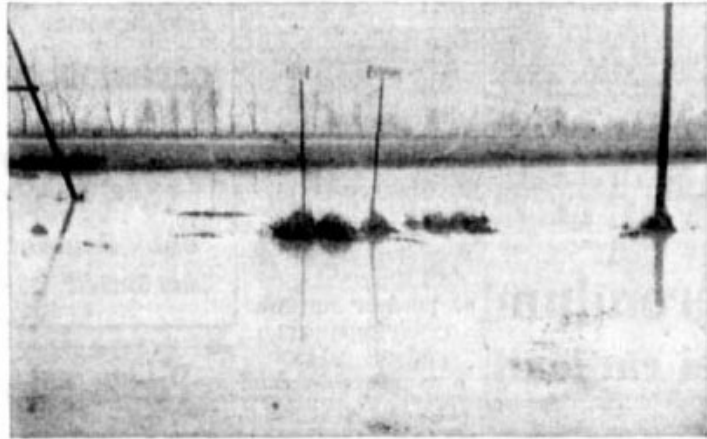
In via Aglio 11, il Morbascio ha invaso lo scantinato della famiglia Teresa e Riccardo Negri: qui l'acqua ha raggiunto l'altezza di quasi un metro danneggiando tre vetture, una motocicletta ed una lavatrice, oltre ad alcune masserizie che vi erano custodite. Fortunatamente i vigili del fuoco hanno potuto utilizzare un pozzetto per cui l'ambiente è stato prosciugato in breve tempo.

Anche in via Cadore 31, dove abita il geometra Pierluigi Galli, è stata danneggiata una caldaia per il riscaldamento, sempre nello scantinato dell'abitazione, mentre altri allagamenti sono stati segnalati all'Istituto Tecnico Agrario di via Fabio Filzi (la colpa questa volta è del Naviglio), in via San Rocco ed in via Giordano.

Ovviamente sono state invase dalle acque anche alcune strade, sempre della periferia, come via Castelvérde, via Erno e via Boschetto dove il traffico ha subito rallentamenti.

Il Consiglio del Quartiere 5 (S. Ambrogio - Piazza Castello), uno dei maggiormente colpiti dagli straripamenti e dagli allagamenti, ha immediatamente preso contatto con il Comune. Ieri pomeriggio l'assessore ai Lavori Pubblici, avv. Luigi Magnoli, ed il segretario del sindaco, geometra Giuseppe Fornari, si sono recati a visitare le case alluvionate. Per domani è prevista una riunione in Comune, presso lo studio dello stesso assessore, per cercare di trovare una soluzione ad un problema che ormai si ripresenta con estrema frequenza.

Il presidente dello stesso Quartiere 5 ha diramato ieri sera il seguente documento: «Le continue piogge di



Il quadrivio tra via Erno e via Castelvérde completamente inondato dalle acque

questi giorni hanno aggravato la situazione, già precaria, della rete idrica di superficie nel quartiere S. Ambrogio-Castello, provocando allagamenti negli scantinati delle abitazioni adiacenti a via Aglio, via S. Francesco d'Assisi, via Castelvérde. Questo fatto, già verificatosi, sia pure non nelle dimensioni odierne, in altre circostanze, rende indispensabile un intervento tendente a risolvere il problema. L'Amministrazione

quindi la piena dei collettori principali (specialmente il Naviglio) che a sua volta ha provocato l'esondazione dei corsi d'acqua minori. Si tratta, quindi, di un problema di

riassetto idrico riguardante una zona assai vasta: la soluzione, in definitiva, appare problematica per non dire molto crudamente improbabile.

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

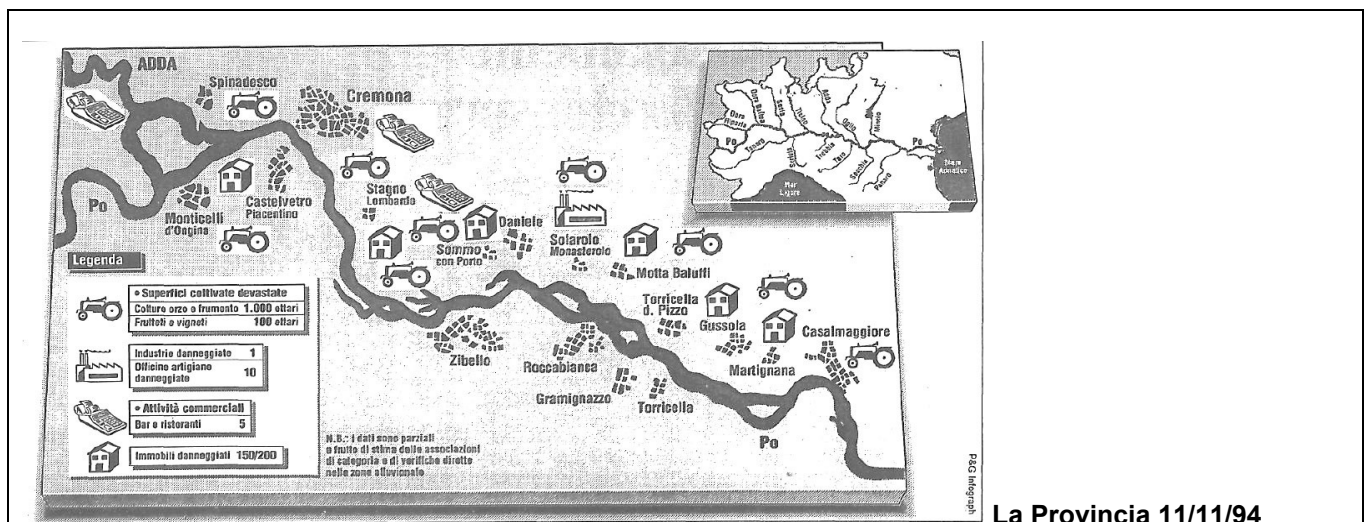
cod.	7	data/periodo	7-8-9 novembre 1994
tipo evento	alluvione nord Italia, piena Po più piogge area cremonese		
bacini/corsi acqua	bacino Po		

Descrizioni

Aree interessate (rif. carta)
aree golenali zona Bosconello e a sud di essa
Cause
piovosità intensa sul bacino
Evento
allagamenti aree di goleni per inondazione diretta e per rigurgito
Danni
in mancanza di sollevamento del Riglio forte rischio per area industriale; evitato allagamento Tamoi con 25 idrovore sul Canale e Porto; danni in goleni e fino al terrazzo nella zona industriale, per fenomeni di rigurgito; problemi al depuratore per rigurgito dal Morbasco, rottura argine maestro in zona Colonie Padane, con formazione del bodrio omonimo

Documenti/riferimenti

Articoli stampa



**Emergenza
maltempo
a Cremona**

*Già nel pomeriggio i primi problemi nella
campagna vicino alla zona industriale. I ricordi di
contadini e pescatori. Ansia per la notte*

Gente di fiume

In attesa della piena in riva al Po e all'Adda

Dalle nuvole grigie e viola filtra la luce del sole. Sono da poco passate le quattro del pomeriggio. Sulla strada che porta all'argine maestro molte macchine proseguono lentamente. A Spinadesco, vicino alla zona del canale navigabile, dietro la grande acciaieria Isp, gli orti delle case al confine con la campagna aperta sono già allagati. «Tra un'ora — sostiene Palmiro Gagliardi, boscaiolo in pensione — avrò l'acqua in cortile. Ogni volta succede così. Tra poco dovrò spostare tutte le cose che tengo sotto al portico». Franchi il selvaggio, come è soprannominato in paese, ne ha viste di piene. «Questa è seria, il Po viaggia forte. L'acqua è brutta, ma nel '51 era peggio». Due galline zampettano tra una pozzanghera e un ceppo. A pochi metri di distanza il grande

fiume continua a crescere. Stando in silenzio pare di sentirne il rumore. Alcuni operai stanno incastrandolo grato di cemento nella parete dell'argine dove la corrente sembra voglia mangiarsi fette di terra. «Scava, scava», dice un pescatore. «Ma il peggio è sotto l'acqua, dove non vediamo». Le baracche accanto al bar Manola sono quasi completamente sommerse. «No, per l'argine non credo che ci siano problemi», sostiene un signore anziano. «In ogni caso manteniamo alta l'attenzione». Molta gente segue la crescita del livello del fiume in questo punto da dove quasi tutti i cremonesi sono passati per una gita in barca. «Per le cascine ci saranno problemi nel caso di inondazione, ma almeno queste vicino non hanno bestiame».



«Francia il selvaggio» mostra a Spinadesco gli orti allagati

Le informazioni si rincorrono in riva al Po. La gente che arriva dal paese porta le ultime notizie diffuse da radio e televisione. «Siamo in attesa della piena. Dicono alle 18, qualcuno alle 21. Ma secondo me si fa notte», prosegue un pescatore.

Poco più avanti, uscendo da Spinadesco per la strada di campagna, dopo un ponte che attraversa il canale navigabile si arriva nella zona di Crotta D'Adda, nelle 'Basse'. Qui tutti i campi in riva al fiume sono già allagati, gli argini più bassi superati o sfondati. Numerose le persone che, anche qui, controllano la crescita del livello del fiume.

Dove l'Adda entra nel Po che solca il confine tra il territorio della provincia cremonese e quella piacentina con un'ampia curva, il fiume sembra diventare un mare. L'occhio si perde all'orizzonte, i colori del grigio si confondono sullo sfondo della campagna. Guardando con attenzione si distinguono i contorni del gigantesco serpente d'acqua che si gonfia di mezz'ora in mezz'ora e luccica di riflessi argentei dove la corrente è più forte. In fondosi scorge anche il campanile di Castelnuovo Bocca D'Adda e tutto quanto sembra sospeso sull'acqua.

Dei pioppi che crescono rigio-



L'argine vicino al bar Manola: ieri sono stati incastrati torati di cemento nel terreno

(fotoservizio Giuseppe Muchetti)

giosi in questa zona non si vedono che i rami più alti. Anche le escavatrici sono per più di metà sommerse. «Io lavoro in una delle cascine quaggiù», racconta un bergamino che trascina un tronco d'albero. «Durante queste piene sugli argini si fermano pezzi di legna buona. Preoccupato? Da noi il Riglio, un canale, sta già facendo i suoi danni. Ha già

allagato in molti posti. Il problema dell'Adda è proprio qui dove c'è il curvone. Perché la corrente del Po non credo che possa sfondare l'argine ma se la piena arriva prepotentemente, allora l'acqua spinge proprio contro questo argine, come se tante piccole onde si rompesse una dopo l'altra contro la terra. E scava, scava sotto, dove c'è soltanto sabbia.

Se fa un buco lì, è finita, trascinata tutto».

Un vento leggero solleva il profumo del fiume. Un odore intenso di acqua e terra che sembra appartenere agli uomini di queste zone, uomini che guardano al pericolo del momento con preoccupazione ma anche, così sembra, con serenità e forza, come se non esistesse ragione di temere il

peggio: «Da dieci anni ci sarebbe bisogno di sistemare questa sponda... Va bene una volta, due, cinque... Alla decima poi succedono i disastri. E noi lo sappiamo che in queste zone si corrono brutti rischi. Ma chi è abituato a stare in riva al fiume, fatica a abituarsi altrove».

Alla cascina Caselle il sindaco di Crotta, Paolo Negri, ha appe-

na portato sacchi di iuta: «Qui è stata istituita una squadra di pronto intervento. Ogni ora verranno effettuati controlli al fiume. Nel caso si dovesse creare una breccia nell'argine i sacchi dovranno essere riempiti di sabbia e collocati nel tentativo di contenere la spinta dell'acqua».

In paese, invece, la situazione non sembra preoccupante: «No, direi di no. Forse — prosegue Negri — era peggio lo scorso anno. La corrente dell'Adda questa volta non è forte. Direi che i problemi sono proprio per queste cascine, in relazione alla piena del Po».

Una situazione che, nei ricordi degli agricoltori di questa zona, sembra simile a quella del '76, quando però non erano ancora state costruite difese come quelle di oggi.

Più sorpresi i giovani, che non ricordano uno spettacolo simile: «Prima c'erano anche gli elicotteri», racconta una ragazzina. «Stavano controllando la situazione. Ho visto passare alberi, pezzi di plastica enormi, il tetto di una baracca e due trattori... Sono preoccupata, penso a stanotte, per quando è attesa la piena». E nella penombra della sera che arriva, la forza del fiume sembra ancora più prepotente. Qualche ora, poi all'alba sarà già tempo per i primi bilanci.

Cristiana Mainardi

*Evacuata una
famiglia, osservata
speciale una cascina.
Si teme per
l'esondazione di un
fosso che
allagherebbe
tutto il paese*



Il ristorante
Pescatore
a
Castelvetro
parzialmente
sommerso
dalle
acque

Inceneritore, area allagata

Le piogge di questi giorni e la conseguente emergenza stanno dando un aiuto notevole al fronte anticeneritore. L'area prescelta dall'amministrazione comunale per costruire l'impianto è ricca d'acqua. E un pantano impraticabile. Non è una sorpresa. Da sempre i fautori del no all'impianto sostengono che quest'area presentava un simile rischio. C'è da sperare che il fronte del no non abbia ragione su altre ipotesi più gravi. Bruno Poli, comandante del fronte, dichiara: «Le piogge di questi giorni hanno determinato un notevole aumento del livello della paludina del Bosco della Morta, le cui acque hanno sommerso i vicini terreni ove è prevista la costruzione dell'inceneritore. Il bosco della Morta è un biotopo di zona umida boscosa di circa 3 mila metri quadrati, alimentato dal colatore Morta attraverso un fossato che passa sotto l'argine destro del colatore stesso. Il fenomeno di questi giorni è

molto frequente poiché tutta la zona a sud di S. Sigismondo è di origine alluvionale e si è formata in seguito ai depositi lasciati dal fiume Po, che un tempo lambiva le mura e si dirigeva verso Bosco ex Parmigiano. La falda in tutta la zona è molto alta, come denunciato in più occasioni dai comitati che si oppongono all'inceneritore. Pare che il ritardo nell'inizio dei lavori sia determinato dalla situazione di questi giorni, che non consente ai mezzi di lavorare a pieno ritmo. Considerato che un forno inceneritore ha una durata trentennale (e per quello di S. Sigismondo è già in programma anche il raddoppio) cosa succederà in futuro? Una grana e un motivo in più di riflessione per l'amministrazione comunale che ha deciso di procedere alla costruzione dell'impianto a San Rocco non solo contro il parere del fronte, ma anche contro la volontà popolare espressa in modo inequivocabile con il referendum di giugno.

La Provincia 7/11/1994

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

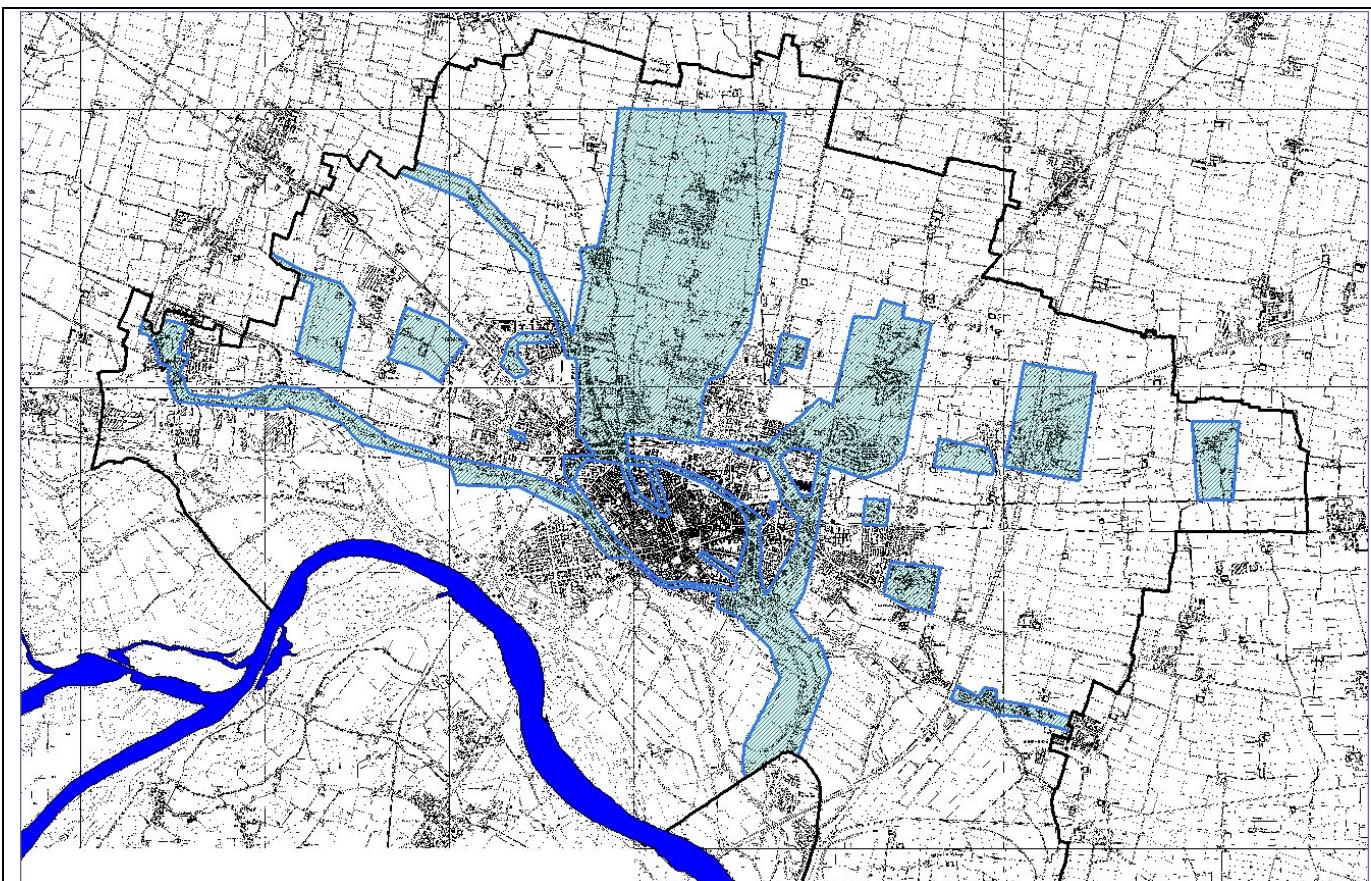
<i>cod.</i>	8	<i>data/periodo</i>	31 maggio 1995
<i>tipo evento</i>	allagamenti lungo corsi d'acqua pianura		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacini corsi acqua pianura e valle (Riglio, Morbasco, Naviglio, Cerca, Morta, ecc.)		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
vaste aree cittadine, a partire dalle fasce lungo i corsi d'acqua, soprattutto a nord del centro
<i>Cause</i>
evento pluviometrico molto intenso sull'area di Cremona. Precipitazione eccezionale pari a circa 205 mm in 6 ore (200 mm in 3 ore ?) con epicentro nelle zone Migliaro, Boschetto e Maristella; scarsa manutenzione cavi
<i>Evento</i>
esondazione di cavi e rogge, aperti e in sotterraneo; allagamenti in case e strade per straripamento corsi d'acqua
<i>Danni</i>
danni in abitazioni e scantinati, attività produttive e commerciali

Documenti/riferimenti

Articoli stampa, report comune e AEM si allegano: Relazione Comune di Cremona 13/6/1995 (pg.5) e la Relazione AEM del 27/6/1995 (pg. 8).
--



Mappa delle aree allagate nell'evento 30/5/1995 (rilievi ufficio tecnico Comune)

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	9	<i>data/periodo</i>	17 ottobre 2000
<i>tipo evento</i>	piena fluviale del Po		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacino del Po		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>	allagamento intera fascia golenale, sommerso Sommo con Porto
<i>Cause</i>	forte piovosità sul bacino
<i>Evento</i>	piena storica del Po, massimi livelli idrometrici secolari
<i>Danni</i>	danni attività ed edifici agricoli nell'area di golena; evacuazione forzata aree Lungo Po, canottieri, ecc.

Documenti/riferimenti

Articoli stampa, dati Regione Emilia Romagna
--

Tabella 5: Portate al colmo nelle principali sezioni del fiume Po registrate durante le piene del 1951, 1994, 2000, 2002, a confronto con la piena della primavera 2009.

Stazioni	Piena 1951		Piena 1994		Piena 2000		Piena 2002		Piena 2009	
	Livello [cm]	Portata [m ³ /s]	Livello [cm]	Portata [m ³ /s]	Livello [cm]	Portata [m ³ /s]	Livello [cm]	Portata [m ³ /s]	Livello [cm]	Portata [m ³ /s]
Ponte Becca	785	11250	760	11500	775	11600	496	7200	551	7800
Piacenza	1025	12800	988	--	1058	--		7400	760	7500
Cremona	594	--	594	11300	626	12100	438	8100	400	8200
Boretto	859	12500	842	10300	906	11800	757	8600	741	8100
Borgoforte	996	12100	935	10800	992	11800	864	9200	807	8200
Pontelagoscuro	428	10300	303	8700	354	9600	262	8100	246	7700

Dati piene principali da "Rapporto sull'evento alluvionale nel bacino del fiume Po di aprile - maggio 2009" Regione Emilia Romagna



Aree inondate a sud ed ovest di Cremona (immagine proprietà Regione Emilia Romagna)

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	10	<i>data/periodo</i>	26-27 novembre 2002
<i>tipo evento</i>	piena straordinaria del Po		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacino del Po e bacini minori; 851 comuni in Lombardia		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
grande piena del Po, esondazioni e allagamenti in corrispondenza con forti piogge e allagamenti in tutta la pianura; ordinanza evacuazione aree golenali il 26/11 pomeriggio
<i>Cause</i>
piovosità eccezionale sul bacino e su tutto il nord Italia
<i>Evento</i>
esondazione fluviale nelle aree di golena
<i>Danni</i>
Danni alle reti idrauliche e di bonifica, asportazione di tratti d'argine, danni ai manufatti idraulici e dissesti alle infrastrutture viarie; la provincia di Cremona presenta, in base alle istanze dei comuni colpiti, una richiesta di risarcimento danni per quasi 5 800 000 €.

Documenti/riferimenti

comunicati stampa comune ; filmati



la piena del Po al ponte ferroviario di Cremona

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	11	<i>data/periodo</i>	30 aprile 2009
<i>tipo evento</i>	piena straordinaria del Po		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacino del Po		

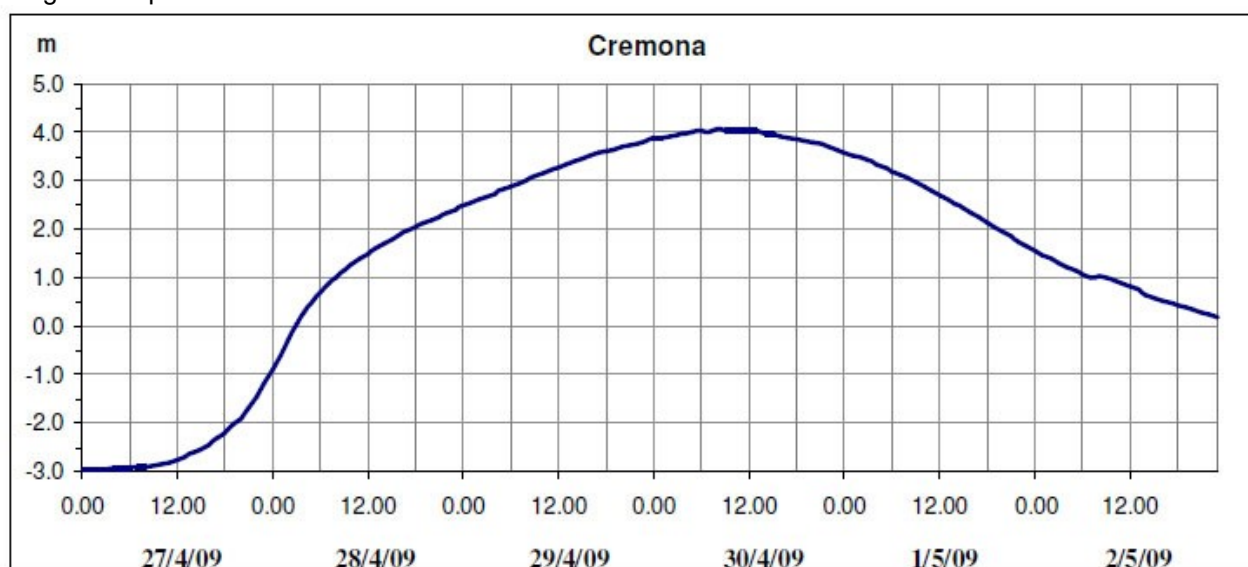
Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>	piena del Po, esondazioni e allagamenti lungo il fiume e in aree golenali
<i>Cause</i>	forte piovosità sul bacino e in gran parte del nord Italia
<i>Evento</i>	esondazione fluviale nelle aree di golena
<i>Danni</i>	danni alle colture e ai fabbricati in golena

Documenti/riferimenti

comunicati stampa ; filmati

idrogramma piena 2009 a Cremona





Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	12	<i>data/periodo</i>	5-6 maggio 2010
<i>tipo evento</i>	allagamenti e straripamenti reticolo pianura		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacini del corsi d'acqua del cremonese e bacino del Po		

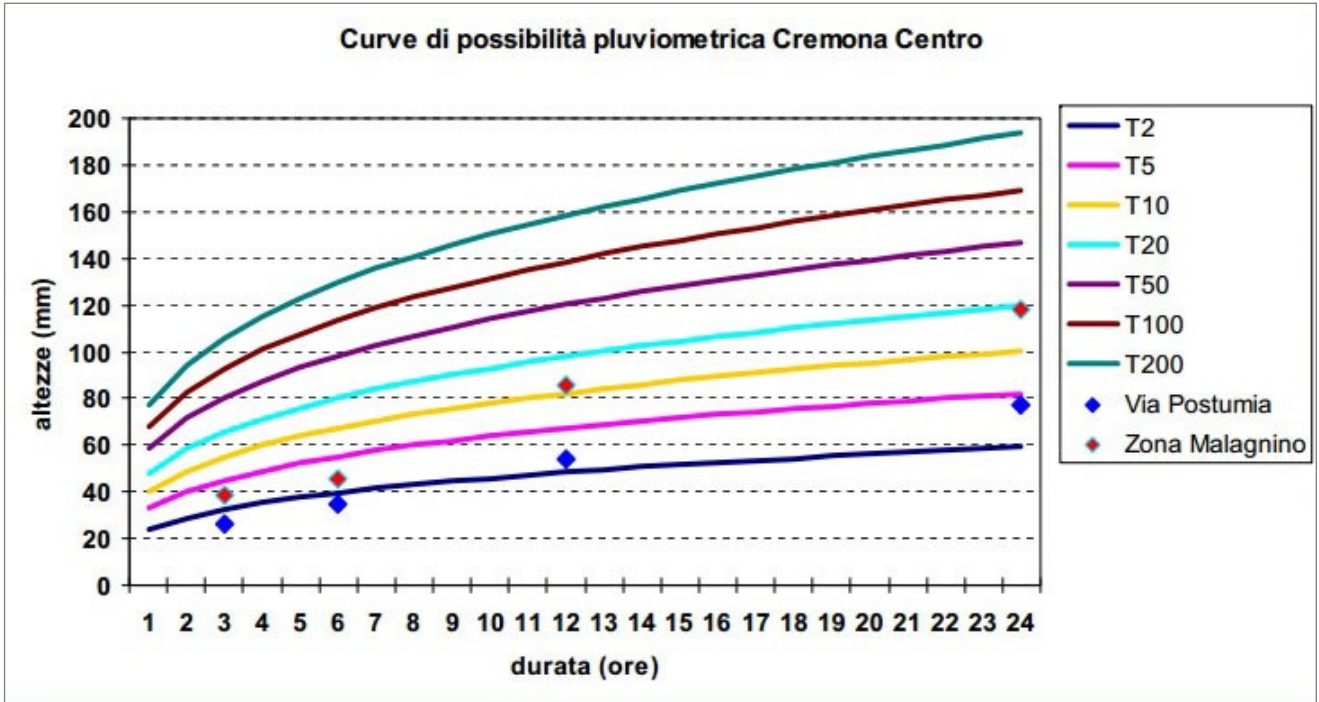
Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
lungo i corsi d'acqua e in molte aree della città
<i>Cause</i>
forti piogge nel Casalasco e medio Cremonese
<i>Evento</i>
allagamenti
<i>Danni</i>
disagi e danni alle abitazioni e scantinati

Documenti/riferimenti

comunicati stampa ; filmati





Evento del 4 e 5 maggio 2010

Scheda eventi alluvionali (semplificata)

Generale

<i>cod.</i>	13	<i>data/periodo</i>	15-16 giugno 2010
<i>tipo evento</i>	allagamenti e straripamenti reticolo pianura		
<i>bacini/corsi acqua</i>	bacini del corsi d'acqua del cremonese e bacino del Po		

Descrizioni

<i>Aree interessate (rif. carta)</i>
lungo i corsi d'acqua e in molte aree della città
<i>Cause</i>
piogge intense con quasi 200 mm di pioggia in poche ore con allagamenti diffusi soprattutto ad est (Bonemerse e Malagnino) (220 mm totali; 161,2 mm in 8 ore)
<i>Evento</i>
allagamenti diffusi
<i>Danni</i>
disagi e danni alle abitazioni e scantinati

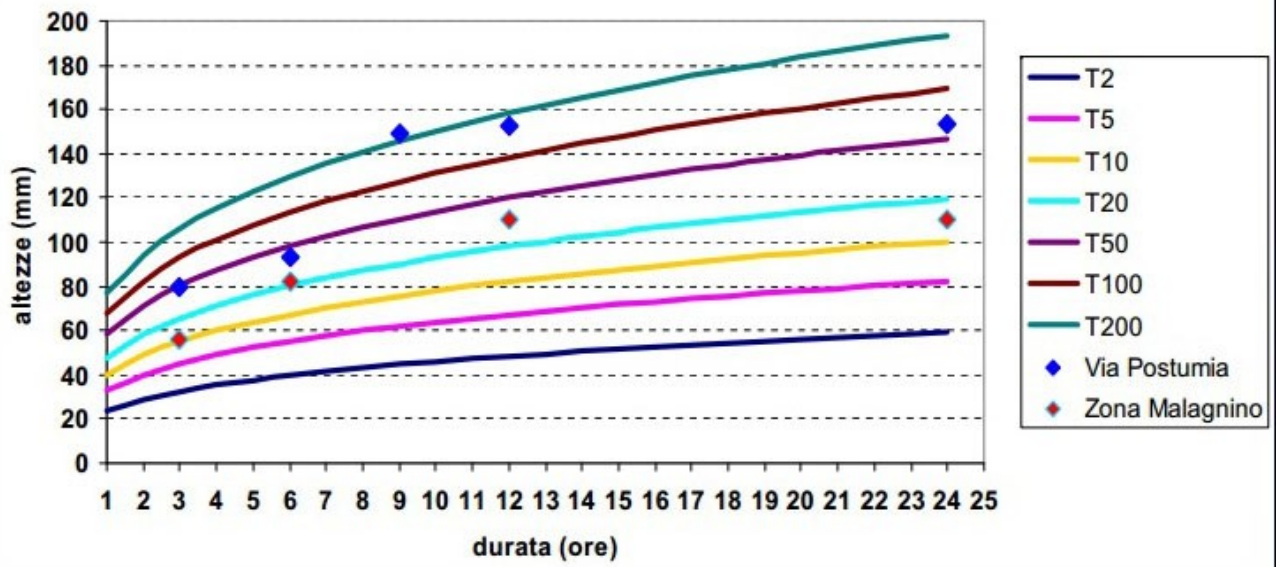
Documenti/riferimenti

comunicati stampa ; filmati

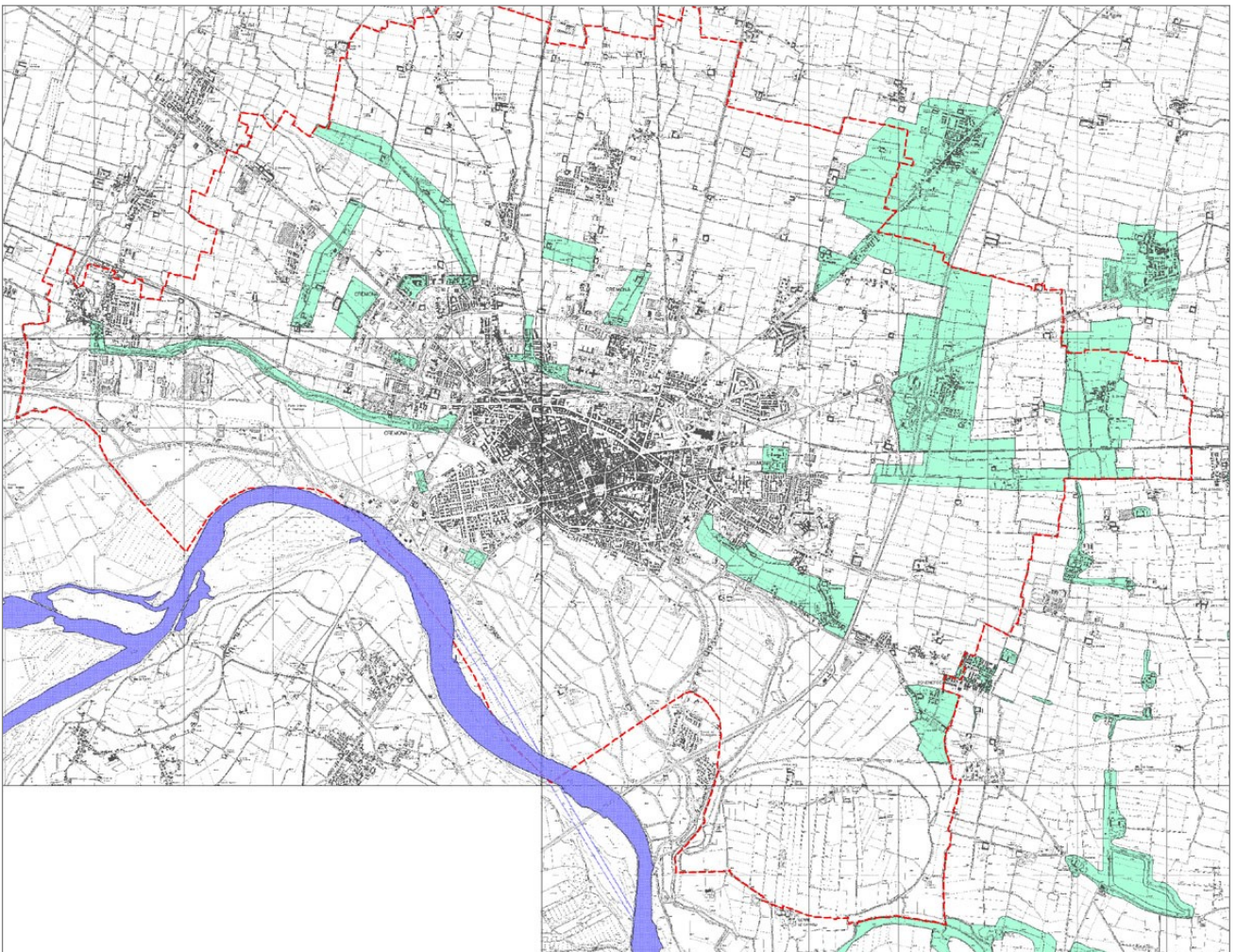


Zona S. Rocco

Curve di possibilità pluviometrica Cremona Centro



Evento del 15 e 16 giugno 2010



aree allagate nell'evento del giugno 2010