

## MUNICIPI IN RETE

### Il Municipio 13

#### Il Territorio

Questa breve ricognizione storica, tratta da "La Bonifica del litorale di Roma, 1870 – 1911" di Giuseppe e Vito Lattanzi mette in grande evidenza le problematiche fondamentali del territorio dove è situato il XIII Municipio.

Innanzitutto bisogna dire che una buona parte delle aree agricole e di quelle urbanizzate di Ostia, Ostia Antica, Acilia, Longarina, Ponte Galeria, Maccarese si trovano al di sotto del livello del mare: in condizioni naturali sarebbero occupati da stagni, canneti, boschi allagati.

"La bonifica del Litorale di Roma interessava in totale 21.267 ettari di cui 5.920 composti da stagni e paludi; la caratteristica di questo territorio era che 14.000 ettari di superficie collinare scolavano sui terreni sotto o appena sotto il livello del mare. Il problema appariva chiaro non era possibile il drenaggio degli stagni senza separare le acque alte, provenienti dal terreno collinare che circondava la depressione costiera, dalle acque basse, contenute negli stagni, derivate da piogge o da sorgive. La zona di Ostia comprendeva 1.745 ettari di cui 285 sotto il livello del mare; gli stagni ostiensi interessavano una superficie di 400 ettari e raccoglievano le precipitazioni atmosferiche di 7.000 ettari circostanti. In un anno, infatti, mediamente 35 milioni di metri cubi d'acqua si versavano nella depressione dalle zone vicine, mentre solo tre milioni di metri cubi cadevano direttamente in quest'ultima." (...)

"La soluzione idraulica si basava sulla costruzione di canalizzazioni che drenavano le acque basse, convogliandole verso una vasca d'arrivo dove un impianto idrovoro avrebbe provveduto a sollevarle e quindi a scaricarle direttamente in mare. Questo sistema parve il più economico e soprattutto il più veloce da realizzare; l'Ufficio del Genio Civile, incaricato di studiare in dettaglio i vari progetti presentati, decise il prosciugamento meccanico delle paludi di Ostia, Maccarese e Isola Sacra."

La secolare testimonianza riguardo la naturale impermeabilità del suolo e del sottosuolo lidense, costituita prevalentemente da sabbia, l'importanza "vitale" della **manutenzione della rete dei Canali di Bonifica** e, la pressione antropica in zone al di sotto del livello del mare, costituiscono una serie di

parametri indispensabili da valutare, in una corretta visione delle funzioni di Protezione Civile.

Così come testimoniano gli avvenimenti del novembre 2002 verificatisi nel territorio del XIII° Municipio, quando le piogge sono portate da venti meridionali, perdurano da più giorni, e se trovano un terreno già carico di umidità a causa di piogge pregresse, fenomeni meteorologici anche di modeste entità possono dar luogo a diverse situazioni di criticità.

Non è stata sicuramente l'intensità dell'evento registrato nella notte del 1° novembre l'unica causa di tanti danni e disagi, quanto anche il concomitante livello di umidità e di conseguente impermeabilità raggiunto dal terreno a causa delle costanti, anche se non eccezionali, precipitazioni dei 4 mesi precedenti.

Soltanto una precisa ed attenta **attività di monitoraggio** e studio dei dati meteo-pluviometrici, supportati da una costante osservazione dei conseguenti effetti al suolo, sono elementi di fondamentale importanza sostanziali per supportare l'efficacia e l'operatività di qualsiasi intervento di Protezione Civile.

Come precedentemente accennato quando inizia un evento meteorologico, è fondamentale seguire attentamente l'evoluzione delle fenomenologie atmosferiche e degli effetti al suolo ad esso correlata.

A tale proposito si riporta di seguito l'articolo con la precisa descrizione dell'evoluzione meteorologica registrata nei giorni precedenti e durante la notte del 1° novembre 2002. Per comprendere le reali cause dell'evento descritto è rilevante considerare la quantità di pioggia cumulata nei quattro mesi precedenti e registrata dalla stazione pluviometrica di Acilia.

#### "Ostia - Novembre 2002.

Meteorologicamente parlando, il mese di novembre in Italia è caratterizzato normalmente dal definitivo abbandono dell'Anticiclone delle Azzorre e, quindi, le depressioni nord-atlantiche o nord europee trovano la strada spianata per giungere fino a noi accedendo per lo più dai Pirenei e dalla Valle del Rodano irrompendo sul Golfo di Genova. In questo periodo l'aria proveniente da nord comincia ad essere molto fredda, mentre sul Mediterraneo, complice ovviamente il mare, le temperature e i tassi di umidità sono ancora piuttosto alti. E' proprio per questo motivo che le perturbazioni che giungono, che sono di tipo frontale, tendono ad intensificarsi notevolmente generando spesso forti precipitazioni anche a

carattere temporalesco.

Non a caso questo è un mese in cui le precipitazioni sono molto abbondanti e in cui si sono verificate le principali alluvioni.(...)

Nei giorni precedenti l'arrivo della perturbazione diversi deboli fronti nuvolosi hanno attraversato l'Italia, intervallati da brevi miglioramenti che non hanno dato alcun problema mantenendo per lo più condizioni di nuvolosità variabile associati a scarsi fenomeni localizzati.(...)

Per il primo novembre tra la notte e la mattinata era previsto il passaggio di un ennesimo debole fronte nuvoloso, tanto debole che molti modelli di previsione non mostravano alcuna precipitazione.(...)

Anche Meteo Ostia in base alla situazione in corso e ai dati osservati sui modelli di previsione aveva previsto delle precipitazioni di scarso rilievo ma i fatti hanno dimostrato ben altro lasciando sbalorditi anche i più famosi centri meteo nazionali.

Durante la notte la situazione è in effetti precipitata, le prime timide gocce cadute poco dopo l' 1.00 si sono trasformate in un forte temporale poco dopo.

Come potete vedere dai dati registrati dalla centralina Meteo-Ostia, il vento ha cominciato a soffiare con decisione e le precipitazioni si sono fatte sempre più violente toccando valori record da quando è in funzione la centralina stessa.

Tra le 2.00 e le 3.00 sono caduti circa in 45 minuti 18 mm di pioggia toccando intensità superiori ai 101 mm/h con venti discensionali.

Questa l'evoluzione meteorologica dell'evento, mentre il quotidiano "La Repubblica" in un articolo del 2 novembre dal titolo "Nubifragio a Roma – Danni e allagamenti", riporta gli effetti provocati al suolo da tale evento.

*"Roma – un violento nubifragio che dalla scorsa notte si è abbattuto sulla capitale ha provocato allagamenti, smottamenti e problemi in diverse zone della città, fino al litorale. Nel centro di Roma acqua alta anche al Colosseo e ai Fori Imperiali, ma la situazione più critica si registra in queste ore dal quartiere ostiense e dal litorale di Ostia, al punto che il prefetto e il Sindaco di Roma hanno invitato i cittadini a limitare il più possibile gli spostamenti in quell'area, per favorire la circolazione dei mezzi impiegati per le operazioni di primo intervento. (...)*

*Tutte le principali arterie consolari risultano fortemente rallentate da allagamenti e smottamenti. Particolarmente difficili i collegamenti con Ostia e i quartieri limitrofi, per la chiusura di via Ostiense e di Via del Mare, cui si è aggiunto il blocco della Cristoforo Colombo, per l'esondazione del Tevere.*

*Nelle zone a sud di Roma, tra la Magliana e Acilia, abitazioni e cantine sono sotto un metro d'acqua in seguito al completo intasamento del sistema*

*fognario. I vigili del Fuoco stanno cercando di tamponare le emergenze ma la situazione è molto critica a causa dell'allagamento di abitazioni e strade."*

Infatti, sono straordinariamente simili le parole dei giornalisti nel descrivere gli effetti al suolo di questi eventi meteorologici sul territorio del XIII Municipio e paragonando l'articolo precedente con questo del 26 settembre 2006 (pubblicato su *il Giornale* ed intitolato "L'acqua sommerge anche il litorale: pesanti disagi tra Ostia e Acilia" e scritto da Stefano Vladovich) risultano chiaramente evidenti quelle che sono le zone che andando rapidamente in crisi arrecano danni alla circolazione pubblica ed alla popolazione (denominati nella tabella 2 obiettivi strategici).

*"Lungomare allagato, strade in Tilt, auto in panne e centinaia di telefonate al 115. E' ancora emergenza maltempo sul litorale romano, dove un temporale si è abbattuto con particolare violenza fin dalle prime ore di ieri. Voragini, rami crollati, cartelloni divelti, semafori spenti. La pioggia autunnale ha creato disagi e danni a non finire a Ostia, Fiumicino e nell'immediato entroterra. A cominciare dai pendolari una giornata da dimenticare per migliaia di persone che, a fatica, sono riuscite a raggiungere scuole e posti di lavoro. Impraticabile per lunghi tratti la Via del Mare e la Cristoforo Colombo finita sott'acqua tra Acilia e Spinacelo. (...)*

*Decine le abitazioni sommerse dal fango ad Acilia, Infernetto, Longarina e Stagni (Ostia Antica). (...)* *Semiparalizzato il Lungomare di Levante (altezza Castel Fusano e Stella Polare), via dei Velieri, via delle Zattere, via dell'Idroscalo.*

*Disagi a non finire su via della Scafa (...)*

*Stessa storia a San Giorgio di Acilia e Madonnetta dove la rete viaria si è trasformata in un sistema di navigli e canali a cielo aperto.*

*Paura anche per gli abitanti di S. Francesco, a Dragona."*

Almeno altri due eventi del recente passato possono essere presi in considerazione per una corretta valutazione del rischio idrogeologico che interessa il territorio del XIII Municipio.

Entrambi verificatisi nel novembre 2005, sono: la piena del fiume Tevere, su cui si consiglia la lettura di un'interessante memoria storica scientifica redatta dagli Ingg. Francesco Mele, Giampiero Borzillo, Adriano Sabene e Giuseppina Pellegrino dell'Ufficio Idrografico e Mareografico di Roma, e di cui qui accenniamo soltanto per quanto riguarda gli sgomberi cautelativi e preventivi delle zone dell'Idroscalo di Ostia (XIII Municipio) e di Passo della Sentinella (comune di Fiumicino) situati

appunto presso la foce del fiume Tevere; l'altro riguarda l'alluvione con relativa esondazione del fiume Marta verificatosi in zona Marina Velca - Tarquinia Lido. Località costiera situata nel nord del Lazio, Marina Velca ha affrontato nel novembre scorso un evento meteorico di grave entità che è arrivato a far registrare all'incirca 160 mm di pioggia caduti nell'arco di 12 ore come intensità massima.

Da Luglio fino alla fine di ottobre il pluviometro della stazione di Acilia ha fatto registrare una media di pioggia cumulata mensile ben al di sopra dei 50 mm., cosa ovviamente non eccezionale per i mesi di settembre e ottobre, ma decisamente più interessante per quanto riguarda i mesi di luglio e agosto 67 mm. di pioggia cumulata nel mese di luglio e 102,6 mm. nel mese di agosto: i dati più alti fatti registrare negli ultimi 10 anni.

Ed infatti da quanto emerge da una ricerca compiuta sui dati raccolti negli ultimi cinquanta anni, sulla piovosità e sulle caratteristiche climatiche del bacino imbrifero del fiume Tevere, risulta che il 60% delle piogge cade durante i mesi autunnali-invernali, e solo il 10% durante l'estate: "Le piogge presentano una massima intensità autunnale, nel mese di novembre, ed un minimo a luglio". (*Geologia della città di Roma* - geologo Salvatore Liguori - estratto dal sito dell'Autorità di Bacino del fiume Tevere - [www.abtevere.it](http://www.abtevere.it)).

Dai dati degli ultimi dieci anni (1996 - 2006 vedi grafico riportato su pdf in allegato realizzato grazie ai dati forniti dal Centro Funzionale Regionale) registrati dalla stazione pluviometrica di Acilia risulta che nel mese di luglio ha piovuto solo tre volte, facendo registrare una cumulata mensile al di sopra dei 10 mm, e più precisamente nel 2002 con 67,6 mm., nel 2004 con 27,4 mm. e nel 2006 con una cumulata mensile di 29 mm.

Tutto questo per dire che non è stata sicuramente l'intensità dell'evento registrato nella notte del 1° novembre l'unica causa di tanti danni e disagi, quanto anche il concomitante livello di umidità e di conseguente impermeabilità raggiunto dal terreno a causa delle costanti, anche se non eccezionali, precipitazioni dei 4 mesi precedenti.

### Il rischio idrogeologico.

Nell'ambito dei rischi geologici che caratterizzano il nostro paese, uno di quelli che comporta un maggior impatto socio-economico è il rischio geologico-idraulico: le dimensioni del fenomeno vengono rese chiaramente da una panoramica di

alcuni degli eventi che hanno interessato l'area italiana: 5.400 alluvioni e 11.000 frane negli ultimi 80 anni, 70.000 persone coinvolte e 30.000 miliardi di danni negli ultimi 20 anni.

Il continuo verificarsi di questi episodi (l'alluvione è la forma di inondazione più frequente sul territorio nazionale) ha indotto una politica di gestione del rischio che affrontasse il problema non solo durante le emergenze. Si sta così passando da una impostazione di base incentrata sulla riparazione dei danni ad una **cultura di prevenzione e previsione** imperniata sull'individuazione delle condizioni di rischio ed all'adozione di interventi finalizzati alla minimizzazione dell'impatto degli eventi.

Con il termine rischio idrogeologico identifichiamo il danno, sia esso reale che potenziale, causato da eventi dovuti a dissesto idrogeologico, sia che esso interessi le acque superficiali, che quelle sotterranee, che quelle reflue, intendendo con dissesto idrogeologico, quella serie di problematiche messe in atto dall'azione degli elementi naturali, dall'incuria, dal deterioramento delle infrastrutture, da una complice pressione antropica (presenza dell'uomo), parametri che snaturano e squilibrano l'assetto idrogeologico del nostro territorio.

Si possono definire fenomeni idrogeologici l'esondazione di un fiume, le alluvioni, l'erosione costiera, i fenomeni di subsidenza (abbassamento o sprofondamento lento o rapido del suolo), le valanghe, ecc..

Il territorio italiano è interessato periodicamente da eventi meteorologici, causa di molti problemi, se non pericoli per la popolazione ed il suo territorio. Nelle zone a forte pressione antropica, piogge anche non eccezionali hanno spesso causato allagamenti di grandi proporzioni, e talvolta portato alla esondazione di corsi d'acqua, naturali ed artificiali talvolta con ingenti danni.

Tra le cause del rilevato aumento della frequenza di tali fenomeni vi sono senza dubbio la grande urbanizzazione a ridosso di zone situate sotto il livello del mare, la relativa pressione antropica, la crescente impermeabilizzazione del terreno, causato in gran parte dall'asfaltatura di strade e di grandi superfici, che permettono il ruscellamento superficiale delle acque meteoriche, l'abusivismo edilizio, i fenomeni di disboscamento, l'errata concessione di zone di pertinenza fluviale e la loro occupazione abusiva, l'apertura di cave, l'estrazione incontrollata di fluidi (acqua e gas) dal sottosuolo ed il prelievo abusivo di inerti dagli alvei fluviali. Il verificarsi periodico e stagionale di tali episodi, ha indotto una politica di gestione del rischio, che si

occupi di esso, continuativamente e non solo durante gli eventuali stati di emergenza. Si è così passati da una mentalità incentrata sulla riparazione del danno, ad una cultura di riduzione e prevenzione di esso, questo grazie allo studio preventivo delle condizioni di rischio ed all'adozione di una serie di interventi finalizzati alla minimizzazione assoluta dei danni.

- Piazza Gasparri
- Parco Pallotta
- Campeggio di Castelfusano
- ITCG Toscanelli
- Via delle Zattere
- Via dell'Idroscalo
- Via della Scafa
- Via dell'Aeroporto.

È fondamentale seguire l'intero corso delle fenomenologie atmosferiche, come dei relativi effetti al suolo, con particolare attenzione alla quantità delle piogge cadute, alla loro esatta localizzazione, in relazione alle variazioni dei livelli idrometrici dei fiumi, per poter elaborare strategie di difesa dai fenomeni e delinearne anche l'evoluzione continuamente.

A tal fine è stata progettata e realizzata una rete di monitoraggio, formata da sensori in telemisura, in grado cioè di trasmettere in tempo reale i dati meteorici rilevati sul territorio, ai Centri di Elaborazione Dati ed ai Centri Funzionali, che si occupano della loro elaborazione, della loro valutazione e dell'eventuale comunicazione pubblica ed istituzionale.

### **I punti di attenzione sul territorio del Municipio XIII**

#### **ZONE DI CRISI CON RELATIVA VALUTAZIONE DELLA GRAVITA' DI RISCHIO IDROGEOLOGICO (TAB.1)**

- Stagni di Ostia 1
- Saline 2
- Bagnoletto 2
- Palocco 2
- Centro Giano 1
- Longarina 2
- Idroscalo 1
- Bernocchi 2

#### **OBIETTIVI STRATEGICI (TAB.2)**

- Statale num. 8 "Via del Mare" Acilia Mezzocamino
- Cristoforo Colombo, tra Acilia e Spinaceto (XV° Km.)
- S. Francesco e Dragona
- San Giorgio di Acilia
- Madonnetta (Acilia)
- Via dei Romagnoli
- Lungomare Caio Duilio
- Via dei Velieri
- Via delle Aleutine