

MalpensaNews

Il perché degli allagamenti, quali le criticità del sistema fognario e alcune soluzioni sostenibili

Landroide · Tuesday, September 21st, 2021

Un **evento meteorico eccezionale**. Su Varese e provincia in poche ore è caduta l'acqua che di solito cade in un mese. Oltre ai fiumi che straripano, anche le strade si trasformano in serpenti d'acqua alti diverse decine di centimetri. Sottopassi, cantine, garage che si allagano. Abbiamo contattato [Alfa srl](#), il gestore del servizio idrico integrato della Provincia di Varese, per capire con loro **le ragioni tecniche di questi allagamenti** e se ci sono soluzioni per evitarli.



La dottoressa **Chiara Cosco, Responsabile Area Olona per Alfa**, ci spiega nel dettaglio cosa accade quando in poche ore si riversano al suolo così tanti millimetri d'acqua. “Sottolineiamo subito come quello di domenica 19 settembre sia stato **un evento drammatico, dal punto di vista del quantitativo di acqua** versatasi in poche ore. Quello che accade è che **tutta quell'acqua va a confluire nel sistema fognario**, sia che questo sia una **fognatura cosiddetta “bianca”**, cioè con le

sole acque piovane, o **“mista”**, dove confluiscono oltre alle prime anche i reflui domestici (le “acque nere” delle aziende e dei privati).

Tali reti hanno una **“portata di progetto”**, sono cioè pensate e costruite per far confluire una certa portata d’acqua al minuto. Quando le precipitazioni sono così intense, come nel caso della scorsa domenica, accade che **la portata meteorica**, la quantità d’acqua che si riversa al suolo e confluisce nel sistema fognario, sia maggiore della portata di progetto. **La fognatura in questo caso va in crisi**, non riesce a fare defluire più acqua al minuto di quella per cui è stata progettata. Si verificano così gli allagamenti di sottopassi (come nel caso di Busto Arsizio), cantine e garage. Quelle di domenica sono state **piogge a regime torrenziale** e si è verificato un vero disastro.”



La fognatura faceva quindi defluire la portata massima di acqua che le era possibile, ma il resto si accumulava “in attesa” nelle strade, creando gli allagamenti. “I nostri tecnici sono stati fuori tutto il giorno per cercare di **ovviare come possibile all’emergenza**”, prosegue Chiara Cosco, “Ovvio che l’acqua non può essere “spostata” da una parte all’altra, per cui **a volte solo la cessazione o la diminuzione delle precipitazioni e il tempo danno modo alla fognatura di svolgere il suo compito.**



Quello che fanno i tecnici sul posto è, fra le altre cose, **controllare le cavitoie** (le griglie sulle strade dove l'acqua entra in fognatura, *ndr*) e liberarle qualora **ramaglie o altri oggetti portati dai violenti rovesci occludano le feritoie** impedendo il passaggio dell'acqua. Una volta che rientra poi l'emergenza e i rovesci torrenziali cessano, gli utenti che hanno segnalato disagi vengono richiamati, per capire se l'acqua è defluita o se persistono dei problemi. Nel secondo caso procediamo con un controllo per capire se è necessario un intervento perché, per svariati motivi, la fognatura è ancora soggetta ad allagamento.”

Basta avere tubi più grandi?

A questo punto ci siamo permessi di porre alla dottoressa **Cosco una domanda un po' "sempliciotta"**, consapevoli che davanti a problemi complessi difficilmente esistono soluzioni semplici, ma che tuttavia sorge abbastanza spontanea, ovvero: per arginare il problema, non sarebbe allora sufficiente progettare una rete fognaria dalla portata più grande, con dei **tubi dal diametro più ampio in grado di reggere l'evento** di una pioggia torrenziale?



“Questo **non è possibile**, perché non è realizzabile una fognatura in grado di far defluire tutte le portate meteoriche delle piogge. Ci sono oggettivamente **dei tratti che hanno una portata insufficiente**. Questo è dovuto anche al fatto che spesso sono nate prima le fognature, magari in aree scarsamente popolate, e poi quelle stesse **zone sono state oggetto di fenomeni di urbanizzazione intensa**. Nel [Piano di Investimento e di Sostenibilità di Alfa](#) sono in progetto lavori di rifacimenti di quei tratti.”

Il problema è anche poi del sottosuolo urbano, che **non può ospitare delle “gallerie” al posto della fognatura** dove far defluire le acque. Non solo. Tubi troppo grandi, se ideali durante piogge torrenziali come quelle di domenica, sarebbero in realtà **poco efficienti in condizioni ordinarie**, perché se troppo “vuoti” non garantirebbero il giusto defluire degli scarichi.



Un problema da affrontare con uno sguardo più ampio

Non ci sono dunque possibili soluzioni? O stiamo forse ragionando solo a Valle, quando invece come spesso accade, sarebbe meglio andare a Monte? **Il problema grosso, se vogliamo, è urbanistico.** Decenni di “consumo di suolo” hanno creato **ampie zone fondamentalmente impermeabili**, che non consentono all’acqua di filtrare nel terreno.

Per darvi un’immagine immediata: pensate di essere in un prato e di avere in mano un secchio d’acqua. Ora gettate il secchio d’acqua sul prato. Cosa accade? Che l’acqua cade e bagna il prato e (se il terreno non è troppo secco) questa bagna il suolo: dopo poco filtra negli strati sottostanti. Ora, provate ad immaginare di ripetere l’operazione, ma di stendere prima sul prato un enorme telo impermeabile che lo ricopra, lasciando solo un paio di buchi. Rovesciate il secchio. Cosa accade? L’acqua rimane sul telo, piano piano dai due buchi passa nel terreno (con le opportune inclinazioni) e dopo molti minuti (ore, se non ci sono 30 gradi), defluisce o evapora.



Ecco. Quel telo è l'asfalto, i nostri condomini, i parcheggi, i marciapiedi e ogni superficie che abbiamo “sottratto” a boschi e prati. I buchi sono le cavitoie, quelli che chiamiamo volgarmente “tombini”. Più che pensare a realizzare gallerie giganti, **si potrebbe mitigare il rischio idraulico aumentando le zone permeabili e la capacità di ritenzione del suolo** “soluzioni che mitigano il deflusso meteorico in ambito urbano”, come sottolinea la stessa dottoressa Cosco, “E’ necessario pensare ad un approccio sostenibile.

Le aree verdi, oltre ad essere permeabili, **captano parte dell’acqua che si riversa grazie alla superficie delle foglie e dei rami**, mentre quella che giunge a terra arricchisce le falde acquifere filtrando nel sottosuolo. I torrenti d’acqua che si sono formati sulle nostre strade nella giornata del 19 settembre sono nati perché **le precipitazioni non avevano alternative alle fogne** (in sofferenza in quel momento) sul dove defluire. Così il “dilavamento superficiale” è enorme su cemento e asfalto, che sono impermeabili.

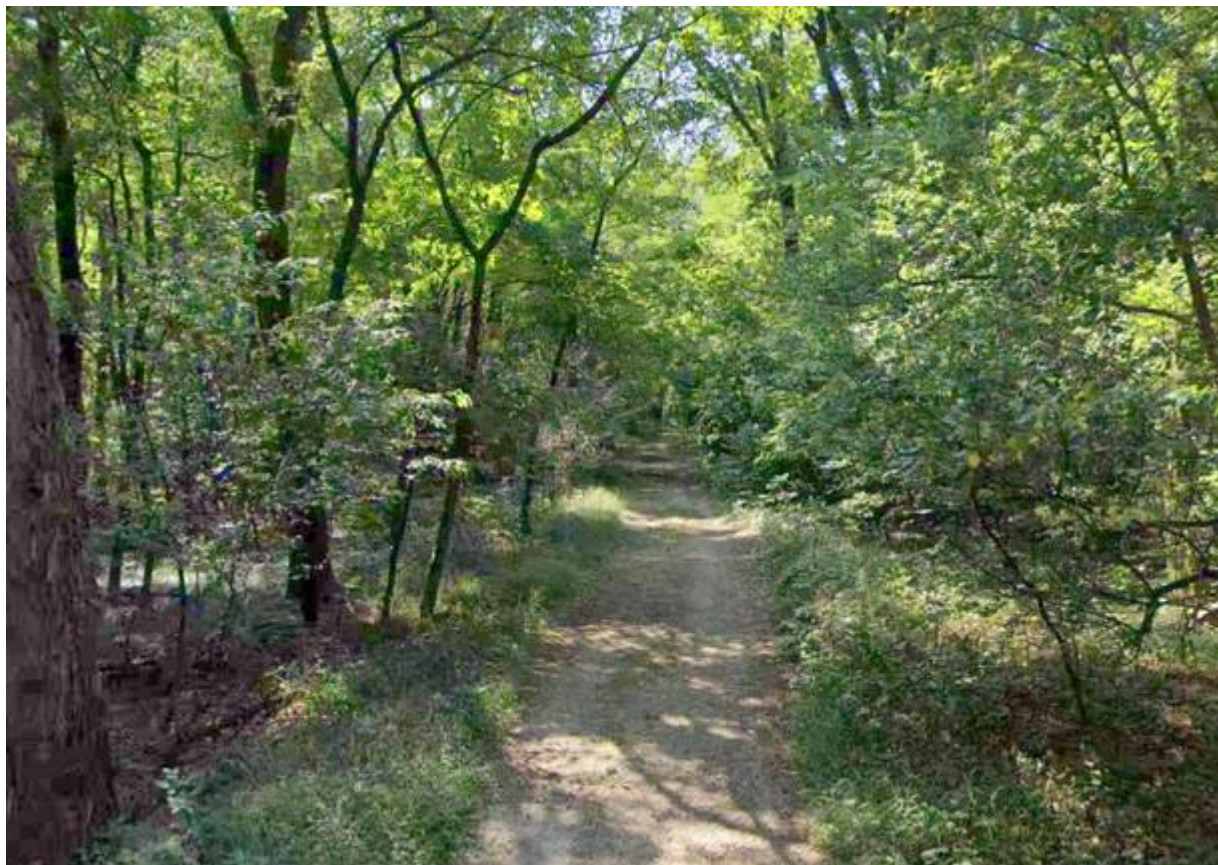


Esistono i **SuDS – sustainable urban drainage systems**: **sistemi di drenaggio che possono contribuire allo sviluppo sostenibile e a migliorare i luoghi e gli spazi in cui viviamo, lavoriamo e giochiamo, bilanciando le diverse opportunità e sfide che influenzano la progettazione urbana e lo sviluppo delle comunità.**

Gli approcci alla gestione delle acque di superficie che tengono conto della quantità d'acqua (inondazioni), della qualità dell'acqua (inquinamento), della biodiversità (fauna e flora) sono chiamati collettivamente **sistemi di drenaggio sostenibile**. Sono spesso considerati come un **insieme di pratiche di gestione, strutture di controllo e strategie progettate per drenare in modo efficiente e sostenibile le acque di superficie**, minimizzando l'inquinamento e gestendo l'impatto sulla qualità dell'acqua dei corpi idrici locali. Uno dei più famosi è quello per esempio dei **“green roofs” i tetti verdi**, ma esistono anche marciapiedi permeabili, asfalto drenante e molti altri.



Certo, nessuno pensa di arginare una bomba d'acqua solo aumentando un po' di verde urbano qui e là. Quello di cui si necessita è **una visione globale che prenda anche in considerazione la progettazione urbanistica e il verde urbano**. Non solo, andando ancora ancora più a Monte, è necessario prendere consapevolezza di tutti quei comportamenti, abitudini, processi industriali che hanno **causato e continuano ad accelerare il cambiamento climatico**, che sta generando in maniera sempre più frequente quei fenomeni atmosferici che perseveriamo ad etichettare come "eccezionali" e che tuttavia si verificano sempre più spesso.



Ricordiamo il carattere *eccezionale* delle precipitazioni del 24 luglio, le inondazioni *eccezionali* nel comasco dell'11 luglio, la tromba d'aria *eccezionale* in Emilia Romagna del 19 settembre, le inondazioni *eccezionali* del 15 luglio in Belgio e Germania, lo scioglimento *eccezionale* dei ghiacciai e quello *eccezionale* degli incendi in Siberia, Amazzonia e Australia degli ultimi 12 mesi. Comincia ad essere **un po' troppo ordinaria, questa eccezionalità**, per continuare a negare il cambiamento in atto. In provincia di Varese come nel resto del mondo.



This entry was posted on Tuesday, September 21st, 2021 at 3:53 pm and is filed under [Aree Geografiche, Lombardia, Scienza e Tecnologia](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can leave a response, or [trackback](#) from your own site.