

LE CITTÀ PIU' COLPITE | MILANO
IL SEVESO ESONDA E LA CITTÀ GUARDA IMPOTENTE



Per 19 km il Seveso scorre sotto la distesa d'asfalto milanese, con punte di urbanizzazione superiori all'80% del territorio. Il tunnel di cemento può accogliere al massimo 45 metri cubi d'acqua al secondo. Così quando si arriva a piene da 80, 90, anche 100 metri cubi, come avvenuto il 18 settembre del 2010, il Seveso allaga la città.

"Il torrente Seveso, nasce innocuo e limpido a San Fermo della Battaglia, sulle Alpi comasche. E muore marcio e ribelle nel ventre di Milano".

Anche Milano subisce spesso alluvioni e allagamenti (gli ultimi si sono verificati il 26 aprile scorso). Le cause sono da rintracciare nell'eccessiva impermeabilizzazione del suolo che ha modificato in maniera muscolosa l'assetto del sistema idrografico: tra canali, fiumi, torrenti e rogge c'è un vero e proprio groviglio idrico che è impossibile descrivere senza intrecciare, alla natura dei luoghi e delle acque, gli interventi umani e una loro seppure sommaria cronologia. Il rapido ed incontrollato sviluppo urbanistico dei territori a nord della città, ha determinato un consistente aumento dell'impermeabilizzazione dei terreni, comportando un enorme incremento delle portate raccolte dai corsi d'acqua. Da oriente, in senso antiorario, il Lambro, il Martesana-Seveso, l'asse Olona-Lambro meridionale, il Naviglio Grande e il Naviglio Pavese: i cinque corsi d'acqua costituiscono l'ossatura portante dell'intero sistema che scorre verso sud-est. A sud della città sono collocati i tre depuratori, che ne trattano le acque reflue, e i diversi canali le cui acque, dopo avere irrigato la pianura, hanno come recapito finale il Po. A nord, a tagliare l'Alto Milanese dal Ticino all'Adda, scorre il canale Villoresi che, irrigando i territori della sua sponda meridionale, travasa acque nel bacino milanese.

L'apparente semplicità descrittiva è però contraddetta dai numeri: **sul territorio comunale di Milano, il reticolo di corsi d'acqua naturali e artificiali ereditati dal passato ha uno sviluppo complessivo di 370 chilometri anche se scorre per la maggior parte in alvei coperti. Di questi circa 200 chilometri riguardano la rete dei corsi d'acqua principali o secondari, circa 170 quelli minori, spesso alimentati direttamente o indirettamente dalla falda.**

Il Seveso, che proviene dalla Comasca segnando il confine occidentale della Brianza, con il suo breve percorso (55 km) e la modesta portata ordinaria (1,8 m³/s.), è capace di piene e alluvioni furibonde e distruttive. Il suo percorso milanese è completamente coperto ed ha avuto il non invidiabile nome di "Fiume Nero" per il colore delle sue acque. Si riversa nel Naviglio della Martesana sotto via Melchiorre Gioia, all'altezza di via Carissimi, dando origine al Redefossi nella sua attuale configurazione. Fortunatamente,

il Naviglio della Martesana, che proviene dall'Adda, non ha problemi di piene eccessive (scarica comunque nel Lambro, che scavalca prima di entrare a Milano, le acque in eventuale eccesso); anzi, la sua storia per i primi secoli è stata caratterizzata dall'insufficienza del livello d'acqua necessario alla navigazione. Oggi termina il suo percorso a cielo aperto alla Cassina de' Pomm, dove si attestava prima che Lodovico il Moro lo portasse in città, e dove oggi scompare sotto la superficie stradale.

Del bacino del Seveso fa parte anche il Garbogera, torrente che proveniva da colature di Lentate sul Seveso, raggiungeva la Bovisa, contornava il Cimitero Monumentale e attraversava la città (corso Como, via Broletto, Cordusio, via Torino, corso Ticinese) e raggiungeva la Vettebia. Limitato nel Medio Evo a via Pontaccio (Grande Sevese), oggi finisce nel bacino fognario all'altezza dell'ex Scalo Farini. Protagonista in passato di episodi di inquinamento grave per scarichi abusivi, oggi nei brevi tratti in cui scorre libero tra Cesano Maderno, Bollate e Novate è in condizioni migliori del Seveso.

Perché il Seveso allaga Milano

Ma è mai possibile che un torrentello che a fatica si rintraccia sulle carte geografiche, possa provocare i danni a cui ormai da decenni ci siamo abituati ad assistere? Sì, se si cambiano i connotati del suo bacino. E ad essere cambiata è precisamente la geografia del bacino del Seveso. Il territorio a nord di Milano, nelle provincie di Milano e Monza-Brianza, è stato completamente sovvertito dall'urbanizzazione, e quelli che un tempo erano suoli agricoli oggi sono diventati per la maggior parte superfici impermeabili, di cemento e asfalto, dove l'acqua non penetra, ma corre veloce verso valle, determinando piene improvvise e talvolta imprevedibili: basta infatti un violento temporale estivo, anche molto localizzato, a mandare in tilt il Seveso determinando una piena che non può essere smaltita dalle sezioni sotterranee del torrente, che per questo torna in superficie e rivendica il suo spazio naturale di espansione. A creare problemi la parte finale, sotto l'asfalto. Cento anni fa, in alcuni mesi dell'anno, si ritirava. Nei periodi di siccità, il Seveso rimaneva un greto prosciugato; ecco perché ancora oggi (eredità della storia) si chiama torrente.

Dagli anni Cinquanta il Nord di Milano diventa uno dei territori più costruiti d'Italia, una distesa d'asfalto. Dove l'acqua non viene assorbita, ma scorre. Gli scarichi dei tombini (e questa non è storia remota, ma accade fino agli anni 80/90) vengono via via convogliati tutti là, nel Seveso, che diventa la grande fogna. E quando piove raccoglie l'acqua di un bacino

enorme, decine di volte più grande di quello naturale.

Considerandolo ormai un canale di scarico indegno, la politica e il disinteresse hanno "regalato" al Seveso lunghissimi tratti di massicce sponde in cemento. E poi, all'entrata di Milano, hanno pensato di infilare questa mastodontica portata d'acqua in una galleria sotterranea, troppo piccola, con un collo minuscolo per un "imbuto" tanto vasto. Eccolo, il semplice meccanismo che genera alluvioni devastanti: i milanesi che vivono lassù, tra Niguarda e viale Zara, sono stati tassati da 87 esondazioni in 34 anni. Otto soltanto nel 2010.

Per avere un esempio della conseguente trasformazione del territorio, citiamo per tutti il comune di Bovisio Masciago: nel 1786 (Catasto lombardo-veneto) il 91% del suo territorio era dedicato all'agricoltura e solo il 5% era urbanizzato; nel 1900 i dati non si discostavano molto da questi, ma nel 2006 le percentuali erano 67,50% urbanizzato e 24,46% agricolo. Il risultato ci dice che il Seveso, che scorreva libero nelle campagne e che ancora nel 1950 offriva acque limpide, oggi scorre in un ininterrotto nucleo abitato, in alvei artificiali che spesso coincidono addirittura coi muri degli edifici (vedi figura 3 nella pagina successiva) che lo racchiudano e il grado di inquinamento delle sue acque. Alla fine del secolo scorso la percentuale di suolo edificato e urbanizzato era compresa tra il 22,7% di Lentate sul Seveso e l'81,3% di Cusano Milanino, con una media del 44,6% e proiezioni che portano per il 2014 a un incremento della media fino al 65,6%.

Chiedere ai numeri... serve questo per capire l'acqua

I dati di urbanizzazione dei comuni a nord di Milano (raccolti nello studio *'Seveso e Lambro: due fiumi, una storia comune di cemento'* a cura di Legambiente Lombardia, 2011), sono infatti sconsolanti: al 2007, l'urbanizzazione ricopre quasi il 70% della superficie dei 16 comuni milanesi e brianzoli direttamente interessati dal bacino del Seveso. Si può dire che ormai le uniche aree libere dal cemento sopravvivono solo nei parchi regionali (Groane, Nord Milano) e sovra-comunali. Per il resto il territorio è stato trasformato in una piastra di cemento e asfalto, assolutamente incapace di trattenere l'acqua di pioggia. I 16 comuni 'metropolitani' del bacino del Seveso interessano una superficie territoriale pari a 13.731 ettari, ma di questi ben 9500 sono interessati da edifici. L'acqua che cade ogni anno su queste superfici impermeabili è pari ad oltre 110 milioni di metri cubi. Un singolo, violento acquazzone estivo, con 100 mm di pioggia (ma ne basta la metà per causare seri danni), può riversare su questo territorio la bel-

lezza di 10 milioni di metri cubi d'acqua che, non trattenuta dal terreno, finisce direttamente e rapidamente nel Seveso e deve defluirvi nell'arco di poche ore: una enormità. L'esondazione catastrofica a Milano, in queste condizioni, è letteralmente inevitabile. Ma l'aspetto più sconcertante è il fatto che, in questi comuni, la crescita dell'urbanizzazione appare inarrestabile. Nei soli 8 anni compresi tra il 1999 e il 2007 in questi stessi sedici comuni sono stati urbanizzati oltre 550 ettari di superficie: delle poche superfici ancora libere (4798 ettari nel 1999) ne sono stati sacrificati, in soli 8 anni, quasi il 12%. Questo significa, da un lato, che dal 1999 al 2007 il Seveso è diventato più pericoloso del 12%, e dall'altro che si sono perse preziose superfici utili a riservare spazi per l'espansione del fiume, rallentando così la piena e limitando i danni a valle. I comuni più vicini al capoluogo sono quelli con il suolo maggiormente compromesso: Bresso, Paderno Dugnano, Cinisello Balsamo, Cormano e Cusano Milanino presentano percentuali di urbanizzazione addirittura più alte del dato della città di Milano, e si tratta di comuni posti tutti a valle della presa dello Scolmatore di Nord Ovest: questo significa che una violenta scarica temporalesca in questi comuni provocherebbe una immediata onda di piena che non potrebbe in alcun modo essere deviata, e investirebbe Milano senza che nessuno possa far niente per limitarla. Bisogna risalire il Seveso fino a Lentate, al confine tra le province di Monza e Como, per trovare finalmente un dato 'tollerabile' di urbanizzazione (41,3%).

Mentre in passato il Seveso si asciugava, oggi invece, nei periodi di maggior secca, il torrente ha comunque una portata di oltre un metro cubo al secondo. **Dei circa 55 chilometri di percorso del fiume, quelli più problematici sono i 19 che scorrono nella distesa d'asfalto milanese, con punte di urbanizzazione superiori all'80% del territorio. I conti sono banali: il tunnel di cemento che scorre sotto la città a partire da via Ornato, può accogliere al massimo 45 metri cubi d'acqua al secondo. A quel punto è saturo. Il canale "scolmatore", che da Paderno devia una parte del Seveso verso il Ticino, può portar via 30 metri cubi al secondo. Così quando si arriva a piene da 80, 90, anche 100 metri cubi (come avvenuto il 18 settembre del 2010), il Seveso allaga la città.** Milano guarda, mentre finisce sott'acqua e si inzuppa di fango, impotente.

Nei prossimi anni, il Seveso strozzato nella galleria di cemento sotto Niguarda continuerà a sbottare dalle prime e uniche vie d'uscita che incontra: una decina di tombini, sui 126 mila di Milano, non collegati alle fognature, ma posizionati proprio sopra il fiume-tunnel. Sfoghi, sfiatatoi che la forza dell'acqua, premendo da sotto, fa saltare in aria: sei sono in via Valfurva, tre in via Padre

Luigi Monti, uno in via Zocchi, a ridosso di viale Zara sotto il ponte della ferrovia. Prima di un'esondazione, l'acqua zampilla dai buchi, poi sfonda. E man mano che il tempo passa, la strozzatura è sempre più stretta perché il fiume in piena trascina e deposita materiale nel tunnel sotto l'asfalto. Una scarica di terra, ghiaia, carcasse di motorini, pezzi di lavatrici. Si spegne così il torrente Seveso, che nasce innocuo e limpido a San Fermo della Battaglia, sulle Alpi comasche. E muore marcio e ribelle nel ventre di Milano.

	Sup. Comunale		Aree Urbanizzate 99		%AU	Incremento AU 99-07		% Incr.	Aree Urbanizzate 2007		% AU
	mq	ha	mq	ha		mq	ha		mq	ha	
Barlassina	2.748.181	274,8	1.774.406	177,4	64,6%	114.968	11,5	6,5%	1.889.393	188,9	68,75%
Bovisio Masciago	5.003.611	500,4	3.410.802	341,1	68,2%	385.733	38,6	11,3%	3.796.535	379,7	75,88%
Bresso	3.384.440	338,4	2.944.211	294,4	87,0%	173.759	17,4	5,9%	3.117.970	311,8	92,13%
Cesano Maderno	11.442.987	1.144,3	8.163.655	816,4	71,3%	287.935	28,8	3,5%	8.451.590	845,2	73,86%
Cinisello Balsamo	12.700.482	1.270,0	10.663.137	1.066,3	84,0%	371.695	37,2	3,5%	11.034.832	1.103,5	86,69%
Cormano	4.449.212	444,9	2.949.924	295,0	66,3%	472.017	47,2	16,0%	3.421.941	342,2	76,91%
Cusano Milanino	3.079.698	308,0	2.751.091	275,1	89,3%	10.980	1,1	0,4%	2.762.071	276,2	89,69%
Desio	14.667.462	1.466,7	8.798.899	879,9	60,0%	709.414	70,9	8,1%	9.508.313	950,8	64,83%
Lentate sul Seveso	14.157.273	1.415,7	5.508.689	550,9	38,9%	333.969	33,4	6,1%	5.842.658	584,3	41,27%
Limbate	12.342.653	1.234,3	6.632.024	663,2	53,7%	449.855	45,0	6,8%	7.081.879	708,2	57,38%
Meda	8.323.035	832,3	5.639.485	563,9	67,8%	0	0,0	0,0%	5.639.485	563,9	67,76%
Nova Milanese	5.672.244	567,2	3.884.208	388,4	68,1%	377.161	37,7	9,7%	4.261.369	426,1	72,57%
Paderno Dugnano	14.032.082	1.403,2	10.258.006	1.025,8	73,1%	770.015	77,0	7,5%	11.028.021	1.102,8	78,59%
Seregno	12.864.381	1.286,4	8.036.803	803,7	62,5%	540.627	54,1	6,7%	8.579.430	857,9	66,69%
Seveso	7.379.178	737,9	4.850.050	485,0	65,7%	252.069	25,2	5,2%	5.102.119	510,2	69,14%
Varese	4.869.169	486,9	3.072.617	307,3	63,1%	325.361	32,5	10,6%	3.397.978	339,8	69,79%
TOTALE	137.316.088	13.731,6	89.339.986	8.934	65,1%	5.575.578	557,6	6,2%	94.915.564	9.491,6	69,12%

Livello di urbanizzazione e suo incremento recente, nei 16 comuni (MI e MB) direttamente interessati dal bacino del Seveso. Fonte: DUSAF 2.1 di Regione Lombardia, elaborazione a cura di CRCS- Centro Ricerche sul Consumo di Suolo

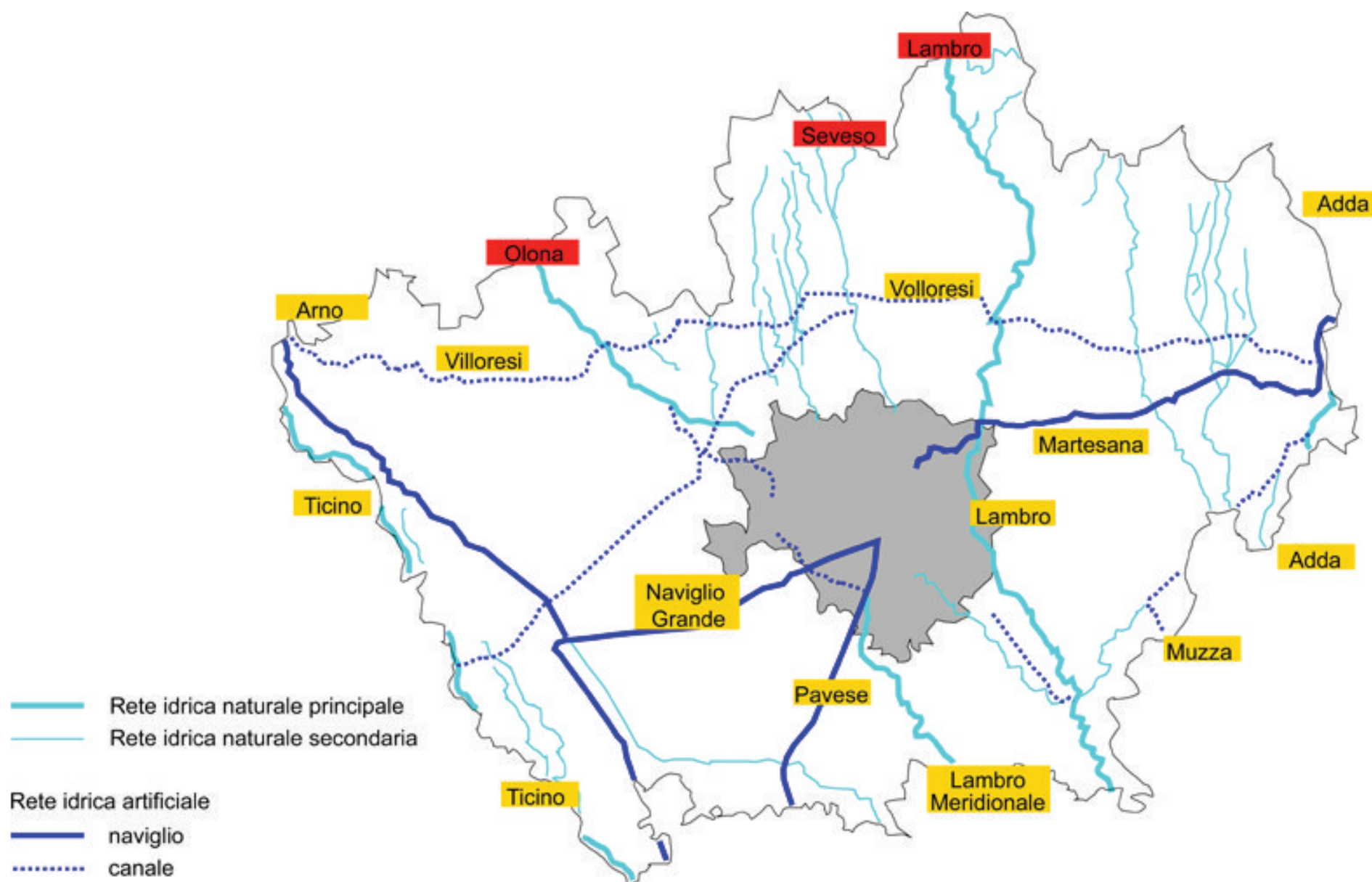




3-4_ Scorcio di Milano e un quadro di fine '800 che ricorda il vecchio rapporto tra città e acqua



5-6_ L'allagamento della metropolitana durante l'alluvione del 18 settembre 2010



Mappa dell'idrografia superficiale: in rosso i corsi d'acqua che creano i maggiori problemi

Individuazione del punto in cui il Torrente Seveso passa sotto l'asfalto





7_Vista del Torrente Seveso a Palazzolo Milanese, frazione di Paderno Dugnano



9_Case come argini tra Cesano Maderno e Seveso



8_Il Seveso a Carimate



10_Vista del torrente verso il manufatto di presa del canale sformatore nord-ovest



11_Vista del torrente canalizzato, in direzione Milano



13_Zona Parco Nord. Impianto di sgrigliatura che permette di trattenere le parti solide che altrimenti finirebbero nella tombinatura di Milano



12_Vista dell'ultimo tratto del torrente, tombinato in via Ornato



14_Particolare dell'Impianto di sgrigliatura