

IPOTESI PER LA RIAPERTURA DELLA FOSSA INTERNA

Ing. Maurizio Brown.

Revisione 2013

Premessa

Il mio compito non è quello di andare a deprimere i desideri di alcuni che corrispondono anche ai miei. Il mio compito è quello di riportare l'attenzione sulla attuale situazione sia idraulica che strutturale di ciò che è rimasto del Naviglio. Questo naturalmente non per porre degli ostacoli, ma per potere avere la possibilità di affrontare quelle che sono le problematiche che si pongono.

È possibile riaprire i Navigli di Milano?

Prima della soppressione dei Navigli, in presenza della Fossa interna esisteva una continuità tra il Seveso e la Martesana e la Darsena (**Figg. 2 e 3**). Il Seveso, che era preesistente alla realizzazione della Martesana, fu immesso nella Martesana stessa in via Carissimi. Le acque di Seveso e Martesana giungevano, come giungono ancora oggi, al nodo idraulico del Ponte delle Gabelle (all'incrocio tra Via Melchiorre Gioia e Viale Monte Santo. Da qui, prima della soppressione della Fossa Interna, le portate di tempo asciutto dei due corsi d'acqua citati proseguivano lungo la via San Marco fino a raggiungere in Via Fatebenefratelli la cerchia dei Navigli, mentre le portate di piena in tempo di pioggia, venivano scaricate nel Cavo Redefossi che è un canale più esterno che lambisce la Cerchia Dei Bastioni. Oggi tutte le acque della Martesana e del Seveso, sia in regime di magra che in regime di piena confluiscono nel Cavo Redefossi. Quindi, chiaramente, qualsiasi intervento di riapertura del sistema deve tenere conto del fatto che il tratto 'tombinato' della Martesana e del Redefossi, quando piove intensamente, molto frequentemente, sono soggetti a piene consistenti, provenienti dai territori fortemente urbanizzati del bacino del Seveso a nord di Milano, tali da determinare il loro funzionamento in pressione. In queste situazioni si determina un rigurgito delle portate verso monte che poi determina le esondazioni del Seveso a Niguarda. La tombinatura del Redefossi non riesce a smaltire portate superiori a 40 metri cubi al secondo. Questa è la portata che anche un domani, a regimazione del Seveso, continuerebbe comunque ad arrivare a Milano. Tecnicamente, il problema principale da risolvere è quello di **separare le acque della Martesana dalle acque del Seveso**, per potere avere la possibilità di rialimentare la Fossa interna senza il rischio delle piene del Seveso. E' un passaggio molto importante, perché se noi andassimo a scoprire oggi la Martesana porteremmo sostanzialmente le esondazioni del Seveso da Niguarda a via Melchiorre Gioia.

È possibile pensare a soluzioni alternative.

Si può ricordare che Metropolitana Milanese alcuni anni fa aveva proposto la realizzazione di un canale scolmatore del Seveso, che da Niguarda trasferisse parte delle portate del Seveso nel Lambro settentrionale (che comunque anche ora ne costituisce il recapito). Questo progetto fu rigettato dall'Autorità di Bacino perché avrebbe contribuito ad aggravare le condizioni del Lambro, in quanto ormai tutto il comprensorio compreso tra il Lambro, il Seveso e l'Olonza è a livello di criticità estremamente elevata dal punto di vista delle portate di
di
piena .

Quindi, fatta questa premessa, si ribadisce che, in ogni caso, bisognerebbe cercare di separare le acque della Martesana da quelle del Seveso, anche per mandare all'interno della Cerchia delle acque di qualità. Questo è possibile, perché per fortuna la sezione della Martesana, lungo la via Melchiorre Gioia, è abbastanza ampia, quindi risulta fattibile la suddivisione dell'alveo (**Fig. 4**).

In corrispondenza del Ponte delle Gabelle all'incrocio tra via Melchiorre Gioia e Viale Monte Santo si potrebbe ricostituire la continuità tra la Martesana e il canale di Via San Marco e successivamente rialimentare la Fossa Interna. Il venire meno della continuità idraulica tra la Martesana e la Darsena, in realtà ha creato un altro grossissimo problema. Ha

sostanzialmente azzerato l'alimentazione della Roggia Vettabbia, che è il fiume storico di Milano, che da sempre va ad irrigare quasi 5000 ettari a sud di Milano, tra Milano e Melegnano e che, a seguito di questa operazione, è stata totalmente impoverita d'acqua.

La Vettabbia, per anni, è stata alimentata da acque di fognature di Milano e, solo alla fine degli anni '90, a seguito di grossi interventi e con la realizzazione dell'impianto di Nosedo, il suo ramo di valle è stato rialimentato da acque depurate, ovvero acque di fognatura depurate in forma molto spinta, per rispettare i limiti molto restrittivi che ne consentono il riuso irriguo. Nella parte settentrionale il ramo alto della Roggia Vettabbia è stato invece alimentato con circa 30 pozzi di prima falda, che sono stati realizzati per contenere la risalita della falda.

Il ripristino della Fossa Interna non riguarda quindi soltanto la questione della continuità del Naviglio, ma anche l'opportunità di ripristinare la continuità idraulica del reticolo idrografico preesistente.

Quali potrebbero essere le soluzioni?

Richiamata la necessità di separazione della Martesana dal Seveso, occorrerà innanzitutto riconnettere idraulicamente il Naviglio di via San Marco che ancora esiste, ma non ha sbocco, con la roggia Vettabbia, per poi proseguire fino a via Conca del Naviglio e fino alla Darsena. (**Fig. 5**)

Una proposta, molto 'minimale', parte dal presupposto della conoscenza dello stato attuale della Fossa. Negli anni '60 (**Fig. 6**) la copertura della fossa rischiava di collassare, con il rischio dell'interdizione al traffico veicolare della Cerchia. La copertura appoggiava su due setti centrali, appositamente realizzati, che suddividevano il preesistente alveo del Naviglio in tre canali (**Fig. 7**). A seguito di una serie di studi, e tentativi di recupero, valutati anche i costi, la scelta adottata, sicuramente efficace, ma certamente non la migliore, è stata quella del completo interrimento dei tre canali con una mista di sabbia e ghiaia. Oggi la Fossa Interna è diventata una sorta di cava. (Questo per certi aspetti potrebbe anche agevolare la riapertura, in quanto il recupero della mista di sabbia e ghiaia ne comporterebbe una sorta di compensazione di costi). Si tratta di materiale di ottima qualità, compattato per poter reggere la spinta della struttura soprastante. Un altro fatto importante da considerare, è anche che la copertura della Cerchia - ma soprattutto le demolizioni conseguenti alla seconda guerra mondiale - hanno fatto sì che i nuovi edifici costruiti successivamente hanno tutti ormai l'accesso dalla parte della Cerchia (come pure i negozi e le attività commerciali). In realtà anticamente gli edifici che affacciavano sulla cerchia avevano tutti l'accesso carraio dalle vie interne. Se si consulta una carta di Milano, si può vedere che parallelamente alla Cerchia esistono delle strade che consentivano l'accesso agli edifici affacciati sul Naviglio. Alcune di esse, come ad esempio le vie Terraggio e Camminadella sembra che abbiano derivato il proprio toponimo dal fatto che fungevano da percorso pedonale per raggiungere le abitazioni. Sotto la sede del marciapiede del tratto coperto è stata alloggiata una fognatura per raccogliere gli scarichi degli edifici preesistenti che come si sa scaricavano nel Naviglio. (La questione igienico-sanitaria è stata una delle ragioni sostenute per la copertura della Fossa: la copertura del Naviglio è stata determinata prevalentemente dalle cattiva qualità delle acque convogliate, provenienti del Seveso che drenava, come attualmente, un'area fortemente industrializzata già all'epoca e inquinate dal recapito delle acque nere provenienti dagli insediamenti limitrofi). Sopra il condotto fognario venne realizzato poi un cunicolo di servizi che risulta ormai saturo perché contiene tutti i cavi elettrici, della telecomunicazione, l'acquedotto, i condotti del gas e così via .

Una prima proposta per ripristinare la continuità idraulica.

Si tratta di una soluzione che consentirebbe l'apertura anche soltanto a tratti di alcune parti significative del Naviglio. Occorre costituire innanzitutto la **continuità idraulica** inserendo lungo il tratto dove è rimasta la struttura a tre canali riempita di mista, una tubazione, magari con le moderne tecnologie no-dig, ovvero senza scavo (**Fig. 8**). Avendo fatto a monte la

separazione delle acque della Martesana dal Seveso, ciò potrebbe consentire di convogliare le acque di Martesana alla Cerchia e di farle arrivare almeno fino all'incrocio con la Vettabbia, in corrispondenza della via Santa Croce. Rimarrebbero da realizzare un tratto relativamente breve, fino in piazza Resistenza Partigiana, e poi il tratto di via Conca del Naviglio che andrebbero invece integralmente riscavati. In questo modo sicuramente si potrebbe già immediatamente riconnettere la Vettabbia, risolvendo un grosso problema di contenzioso fra il Comune e gli utenti della Roggia, ridare dignità ad un corso d'acqua, dare possibilità di migliorare lo scorrimento delle acque in città, anche quelle di pioggia. Perché certamente una parte di 2 o 3 mc potrebbero esser convogliate in questa direzione e non sempre in direzione del Redefossi. Se invece andiamo a valutare una **possibilità di riapertura, (Fig. 9)** la soluzione deve tener conto della presenza sotto il marciapiede degli accessi carrai e dei sottoservizi (più che i sottoservizi, il vincolo principale è la presenza di accessi carrai sulla Cerchia). Occorrerà comunque mantenere sul lato degli edifici prospicienti un percorso che potrà essere anche solo pedonale, ma dovrà avere dimensioni sufficienti per consentire l'accessibilità dei mezzi di soccorso. Ostacoli di altro tipo potrebbero poi verificarsi dove esistono preesistenti ponti stradali che scavalcano la fossa prima della sua copertura: il ponte in piazza Cavour, per dare un'idea o il ponte che passa a Porta Ticinese, da sempre un po' più stretti della larghezza media del Naviglio. Ma in questi casi si potrebbero trovare delle soluzioni specifiche, magari prevedendo la deviazione delle fognature e dei sottoservizi. Probabilmente non sarà sufficiente riscavare l'alveo del Naviglio per rimettervi l'acqua e occorrerà in ogni caso realizzare degli interventi sul fondo e sulla sponde del canale, per garantirne sia la stabilità strutturale, che la tenuta idraulica.

Ritengo opportuno ricordare in proposito il problema emerso all'inizio degli anni '80, quando fallì un primo tentativo di immettere l'acqua nel piccolo invaso della conca delle Gabelle di via San Marco. A quell'epoca, sulla base di un progetto del Comune di Milano, si pensò di alimentare il breve tratto della conca utilizzando acqua dell'acquedotto e adottando un sistema di ricircolo, che consentiva di riportare a monte della conca l'acqua che tracimava a valle dell'invaso tramite una soglia di troppo pieno e un impianto di pompaggio. Purtroppo allora non si era tenuto conto dell'elevata permeabilità del fondo e delle pareti della conca che disperdevano rapidamente l'acqua immessa.