

Quando Milano era un porto

Note sulla storia dei Navigli

Verso il 1000, gran parte del territorio lombardo era a bosco. La brughiera e le paludi avevano preso il posto di grandi estensioni di terreno coltivato, cadute ormai in abbandono.

La prima opera di ripristino di antichi acquedotti fu quella del cavo collettore Vettabbia (Vetterabbia o Vecchiabbia), che iniziava nella parte più bassa della città di Milano col canale della Vetera, o Vetra, e andava a sboccare nel Lambro presso Melegnano.

Alle acque del cavo Vettabbia, il collettore delle fogne e degli acquedotti milanesi, è legata la ripresa dell'irrigazione delle terre del basso Milanese, che avvenne per opera dei monaci Cistercensi (confraternita fondata da san Bernardo) dell'Abbazia di Chiaravalle. Alla seconda metà del XII secolo risale l'uso, diffusosi poi nel Milanese, di rintracciare e rivolgere all'irrigazione dei terreni le acque dei fontanili.

I monaci Cistercensi introdussero la coltivazione a marcite o a 'prato marcitoio', che permetteva diversi raccolti all'anno di erba da foraggio. La diffusione di questa innovazione tecnica nell'agricoltura progredì lentamente. Segnaliamo ad esempio come fra il XVIII e il XIX secolo si verificò nei dintorni di Pavia un mutamento di condizioni climatiche, generalmente attribuito alla grande estensione coperta dalle marcite ed al disboscamento: zone che prima erano considerate idonee per la villeggiatura divennero insalubri, umide e infestate dagli insetti¹.

Nel 1154 tutto lo spazio fra Milano, Lodi e Pavia era una così erma solitudine che quando vi fu condotto Federico I, detto il Barbarossa, con l'esercito, credé di esser vittima di un tradimento. In un secolo circa (1150 - 1250), il territorio irrigato dai canali e dai fontanili si trasformò così radicalmente da fare dell'agricoltura del Milanese un modello.

A quel tempo risale la consuetudine per la quale nessun proprietario si può opporre al passaggio delle altrui acque nei suoi terreni, purché ne abbia un compenso per il danno, che anticipa di secoli le disposizioni dei moderni codici civili. Nei successivi secoli XIV e XV vennero iniziati i lavori del Naviglio di Pavia (1359), completato in epoca napoleonica, e quelli del Naviglio di Bereguardo e della Martesana (1457).

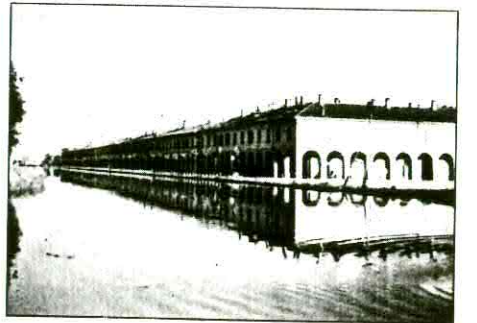
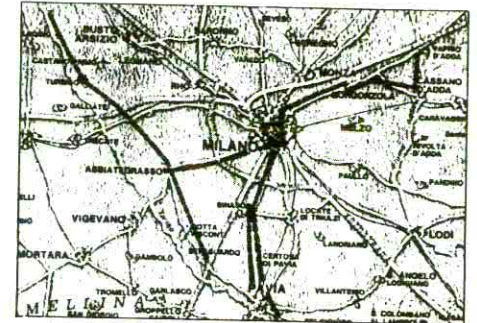
Già nella prima metà del Trecento dalla foresta riparia del Ticino la legna scendeva a Milano sull'acqua. Il rifornimento continuo permetteva di procedere al disboscamento e alla messa a coltura dei suoli intorno alla città senza timore di restare d'inverno al freddo e privi di legname da opera. Con i loro barcheggi, i Visconti e gli Sforza usarono i navigli per collegare il castello di Milano ai castelli di Abbiategrasso e di Turbigo, a quello di Bereguardo, al Parco di Pavia ed al Castello di Trezzo d'Adda.

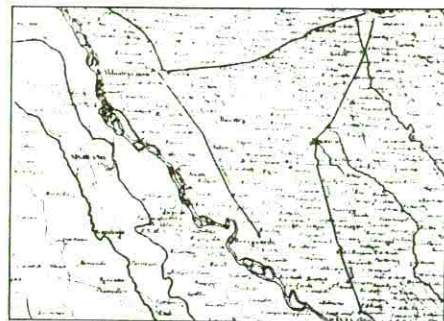
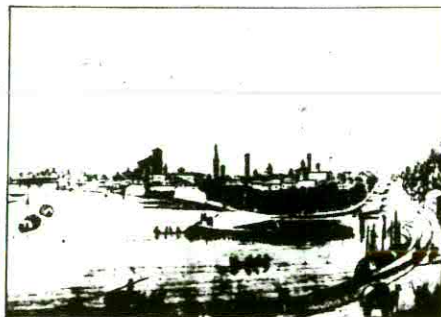
Al principio del Settecento una parte estesa del Milanese era irrigata sia con le acque dei fiumi minori Lambro, Olona, Seveso e di una infinità di fontanili, sia con le acque del gran canale della Muzza.

Il maggior contributo all'irrigazione era dato, tuttavia, dai Navigli: Naviglio Grande, Naviglio di Bereguardo, Naviglio della Martesana e Naviglio di Pavia, i quali furono costruiti secondo un principio che per secoli rappresentò un esempio per altri paesi. Scrive a questo proposito Carlo Cattaneo:

I nostri canali navigabili ad un tempo e irrigatori, sono costruiti sopra un principio speciale: non sono una serie di tronchi orizzontali, come i canali oltremontani di mera navigazione, ma sono veri fiumi, prima inclinati fortemente, poi progressivamente moderati, per accogliere di tronco in tronco le disuguali masse d'acqua che l'irrigazione viene successivamente emungendo.

Nella prima metà del secolo scorso fu realizzato il cavo o canale Marocco, il quale inizia





con il suo *hinterland*, trasformando la città 'in mezzo alle terre' (così significa il suo nome) in un porto industriale e commerciale di prima grandezza. Nel secolo scorso Milano era tra i maggiori porti fluviali d'Europa.

Quello Pavese era il naviglio più utilizzato, perché permetteva il collegamento di Milano con il mare Adriatico: vi transitavano 1.400 barche all'anno, più della metà delle quali dirette a Milano. Il 40 per cento del trasporto interessava i vini emiliani e dell'Oltrepò pavese, il 25 per cento era sale proveniente da Venezia, il 20 per cento materiali da costruzione (tegole e mattoni), il resto merci varie. Per fare un paragone, ogni anno sul Naviglio Grande viaggiavano verso Milano circa 1.200 barche, l'80 per cento delle quali con destinazione Milano. Più della metà dei barconi trasportava legna e fascine da ardere, circa 200 trasportavano terra-creta e un altro centinaio di barconi trasportava fieno, paglia, frumento: sui restanti barconi le merci più varie, ma principalmente vino, mattoni, ciottoli per selciati o per muri, torba, sabbia, ghiaia, ghiaccio. A sospingere le barche bastava la corrente che in certi tratti metteva a dura prova la capacità dei barcaiuoli. Nel senso opposto, trasportando prevalentemente letame o terra da salnitro, solo il 10 per cento delle barche ritornava carico, non tanto perché il tempo impiegato fosse praticamente il doppio, ma perché non esisteva una analoga domanda di trasporto. Le barche vuote risalivano a gruppi anche di cinque, formando un convoglio chiamato *cobbia*.

Sul Naviglio Pavese, le barche erano trainate da cavalli, tanto in salita come in discesa, dato che la debole pendenza del fondo del canale riduceva la corrente a livelli non apprezzabili. Per percorrere i 33 chilometri dal confluyente di Pavia alla Darsena di Milano, o viceversa, occorreva superare 12 conche, impiegando circa undici ore.

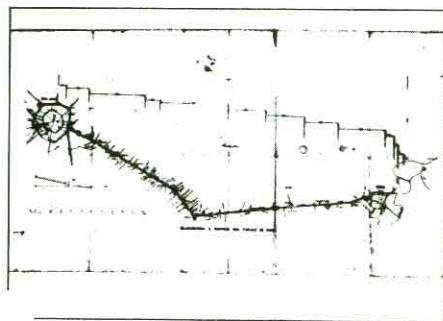
Il territorio pavese è attraversato da un altro Naviglio, che si stacca ad Abbiategrasso dal Naviglio Grande e termina a Bereguardo, scaricandosi nella Roggia Tolentina. Fino a quando il Naviglio di Pavia non fu collegato direttamente con il Ticino, le merci che dovevano raggiungere Milano risalivano il fiume fino al porto di Pissarello (questa frazione, distrutta da una piena alla fine del secolo scorso, era in comune di Torre d'Isola, vicino all'attuale ponte dell'autostrada Milano-Genova). A Pissarello, il sale e i vini venivano trasportati su carri speciali che li portavano fino a Bereguardo (circa tre chilometri di strada), da dove risalivano il Naviglio di Bereguardo fino ad Abbiategrasso, per raggiungere finalmente Milano sul Naviglio Grande. Dopo l'apertura del nuovo Naviglio di Pavia, il Naviglio di Bereguardo continuò a servire per trasporti meno remunerativi (torba, legna da ardere per l'Ospedale Maggiore).

La chiusura della cerchia dei Navigli, nel 1930, ha declassato tutta la rete di vie d'acqua che faceva capo a Milano. Il trasporto della sabbia del Ticino lungo il Naviglio di Pavia continuò ancora per decenni, ma le ferrovie avevano battuto il trasporto fluviale per i generi di maggior valore. Molti centri abitati nati lungo i Navigli, all'incrocio fra gli approdi e le strade trasversali, hanno perso la loro importanza trasformandosi in 'villaggi fantasma', mentre lo sviluppo economico ha creato nuovi poli e centri d'interesse.

La rete dei Navigli faceva di Milano un importante porto interno: centoquaranta chilometri di corsi d'acqua navigabili collegavano il capoluogo padano con il Ticino e con l'Adda, facilitando il trasporto delle merci e dei materiali da costruzione. Durante il basso Medioevo grandi quantità di legna provenivano dai disboscamenti della valle del Ticino, e per via d'acqua venivano trasportate fino in prossimità della città, per servire come materiali da costruzione e legna da ardere. Perciò, sotto le signorie dei Visconti e poi degli Sforza, si pensò di dotare la capitale lombarda di un sistema navigabile che la collegasse alle vie d'acqua naturali.

Il Ticino in particolare era un asse di interscambio ricchissimo fra il commercio per via d'acqua, che risaliva dai porti dell'Adriatico portando spesso beni preziosi, e il trasporto terrestre. Lungo le sue sponde si contavano ben undici porti, che ebbero funzioni non solo commerciali ma anche di ricovero per le flotte da guerra. Il porto più importante vicino a Pavia era Santa Sofia, che rimase in funzione fino al secolo scorso con i suoi approdi su entrambe le sponde, sui ghiaioni vicini alla località Sora.

I Navigli furono dunque costruiti come vie navigabili, ma utilizzati anche come cavi conduttori per l'irrigazione, nel quadro di quella rete di quella che è di sistemazione della rete irrigua che era stata intrapresa dai monaci medievali. Con lo sviluppo della navigazione interna Milano riceveva, oltre ai prodotti alimentari ed ai generi di commercio, le materie prime per le sue fabbriche, e trasportava fuori città le armi delle sue fonderie. Letame e terra da salni.



A quei tempi il trasporto per via d'acqua non aveva concorrenti: la stessa velocità di trasporto dei passeggeri e delle merci, nettamente cresciuta solo nel corso di questo secolo, era allora, per via d'acqua, dello stesso ordine di grandezza di quella di tutti gli altri mezzi di trasporto; oscillava infatti sui 4-5 chilometri all'ora senza considerare il tempo impiegato per superare le conche che, mediamente, era di 10-15 minuti. Se poi si considera che normalmente il trasporto delle merci avveniva con carri trainati da cavalli e che le strade erano costruite su terra battuta, il trasporto per via d'acqua si presentava, ove possibile, il mezzo di trasporto preferito per capacità e *comfort*.

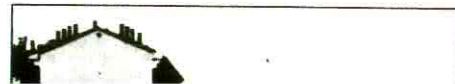
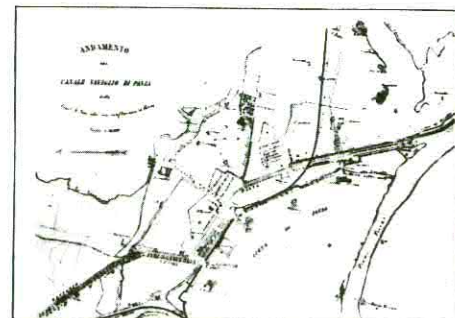
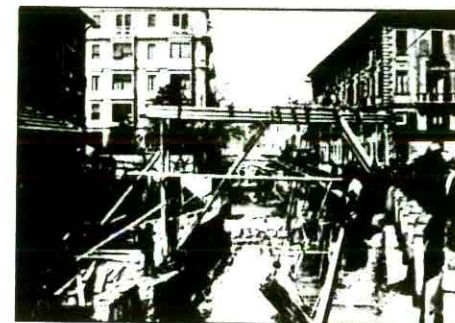
Le barche utilizzate sui navigli venivano costruite a Golasecca, Coarezza frazione di Somma, Pavia, Brivio sull'Adda e in alcune località del lago di Como. Secondo la forma si chiamavano *burcello*, *cavriolo*, *cavazzolo*, *saronno*, *rascona*; per navigare su tutti i navigli non dovevano superare 8 braccia (metri 4,75) in larghezza e 40 braccia (metri 23,80) in lunghezza. La chiglia non doveva immergersi per più di 75 centimetri a fronte di una profondità minima di un metro garantita con la regolazione delle acque; sotto i ponti l'altezza era di almeno tre metri. Normalmente, per muovere un barcone controcorrente erano necessarie quattro persone: due barcaioli sul barcone e due garzoni sull'alzaia (cioè sulla strada che percorreva le sponde del canale) per i due cavalli d'attiraglio.

Nel secolo scorso fiorirono idee e proposte per eliminare i principali difetti della rete dei Navigli: la questione igienica e la strozzatura all'espansione e alla mobilità urbana. Scriveva una commissione medica d'allora: 'Il Naviglio produce le reumatiche, le febbri intermittenti, rende più ribelli le malattie ordinarie ed è causa di infezioni'. Più volgarmente, il Naviglio puzzava terribilmente anche perché, finché Milano non diede l'avvio alla costruzione della fognatura urbana (1880), era il principale collettore a cielo aperto di tutti gli scarichi cittadini. Nel 1886 se ne decise la chiusura. In epoca fascista, con motivazioni igienico-viabilistiche miste a motivazioni di 'igiene sociale' e di 'difesa della razza' ('il Naviglio è un pericolo sociale per l'attrazione che esercita sui deboli e sui vinti di una grande metropoli: i suicidi' si legge nella relazione ufficiale), senza alcun dibattito, il fossato fu chiuso tra il 1929 e il 1930. Milano, così come aveva creato il sistema, lo spezzò brutalmente senza creare alternative.

Nel quadro dello sviluppo urbanistico pavese, il Naviglio ha reso servizi non indifferenti: pur dopo la demolizione dei baluardi e delle mura, ha protetto il lato nord-est della città da un'aggressione speculativa che, anni fa, avrebbe potuto proliferare incontrollata. Gli abitanti di Città giardino e delle zone limitrofe lamentano spesso la scarsità di ponti che li costringe a compiere lunghi giri per arrivare al centro, ma occorre pure pensare che è quella stessa scarsità di passaggi sul Naviglio che, conservando un'immagine più rionale e frammentaria alla zona, ha impedito l'espandersi a macchia d'olio delle maglie d'asfalto e dei condomini che, in un certo momento, tentavano di saldarsi da un lato (viale Sardegna) e dall'altro (viale Sicilia, viale Campari) della via d'acqua.

Una concezione che fa molta fatica ad imporsi è quella che il Naviglio di Pavia, con le sue conche, rappresenta un vero e proprio monumento, da conservarsi e da restaurare né più né meno come una chiesa gotica. Rappresenta il monumento di un'epoca in cui la tecnica trionfava, è un vero capolavoro di ingegneria idraulica. Oltretutto lo spettacolo che offrono le conche in scalinata è esteticamente molto gradevole, e la città trova a disposizione, nelle sponde, una zona di respiro — verde e acqua — che sarebbe molto costoso, oggi, ricreare artificialmente altrove. L'esempio assai scadente delle proposte fatte per il Parco della Vernavola dimostra quanto fievole sia l'argomentazione di 'progettare per il tempo libero', soprattutto in una città e in un contesto in cui il tempo libero potrebbe essere speso in maniera molto più redditizia trascorrendolo a contatto con gli spazi progettati e realizzati nel passato, cioè con i *monumenti*. Perfino nell'ultimo Piano regolatore il Naviglio non veniva particolarmente considerato *monumento*, tanto è vero che in un primo momento le esigenze utilitarie, quindi 'superiori', della Necchi avevano suggerito il disegno di un costosissimo raccordo a farfallina, che altro risultato non raggiungeva se non quello di cancellare dal territorio il disegno del *manufatto* Naviglio.

Ormai il Naviglio di Pavia non è più navigabile, gli ultimi barconi di sabbia sono scomparsi e i ponti levatoi non si alzano più. È un canale di irrigazione, usato da alcuni per pescare; di quando in quando lo vediamo fortemente inquinato, trascinare nelle sue acque pesci morti o alti strati di schiuma. Il 'Giornale della Lombardia' ha lanciato una proposta per recuperare i Navigli, ma in realtà le idee si limitano a riprendere la navigazione, per fini di di-



I Navigli lombardi

Naviglio Grande - Nel 1200 le acque del Ticino derivate nel Canale Ticinello scorrono nella valle del fiume sino a Boffalora: in un alveo ampio il Canale si snoda in larghe curve fiancheggiato dall'Alzaia, scende nella pianura asciutta fino ad Abbiategrasso e qui piega verso est per irrigare i terreni della bassa milanese. Attraversa Gaggiano e Trezzano e quando le acque giungono alla darsena di Porta Ticinese in Milano il Canale, utilizzato anche per la navigazione, prende il nome di Naviglio Grande. Nei 50 chilometri di percorso il Naviglio attraversa 14 centri abitati, la sua larghezza varia da 32 a 11 metri con una profondità di circa 2,50 metri; ha una portata d'acqua di 60 mc al secondo sufficiente oltre che ad irrigare migliaia di ettari di terreno agricolo, ad alimentare anche il Naviglio di Bereguardo e di Pavia.

Naviglio della Martesana - Costruito in soli tre anni il Naviglio della Martesana, detto anche Naviglio Piccolo, deriva da Trezzo e scorre parallelamente al fiume fino alla 'volta' di Cassano, attraversa il torrente Molgora e il fiume Lambro e giunge a Milano collegandosi all'antica fossa di fortificazione resa navigabile. Leonardo si occupò di perfezionare la conca di San Marco rendendo più spedito il collegamento tramite il Naviglio Ducale tra Milano, l'Adda e il Ticino.

Nei 42 chilometri di percorso il Naviglio della Martesana attraversa 12 centri abitati, ha una portata di 20-25 mc al secondo ed una larghezza variabile da 11 a 16 metri; mediante 4 conche supera il dislivello di 17,85 metri.

Naviglio di Bereguardo - Dal Naviglio Grande ad Abbiategrasso si diramano le acque del Naviglio di Bereguardo costruito principalmente per l'irrigazione delle campagne rese fertili dalle sue acque che rappresentano oggi il tipico paesaggio della pianura Padana.

Nei 18 chilometri di percorso il Naviglio di Bereguardo attraversa 4 centri abitati, ha una portata di 10 mc al secondo ed una larghezza variabile da 10 a 13 metri; mediante 1 conche supera il dislivello di 23,80 metri di cui 20,67 sono distribuiti in salti.

Naviglio di Pavia - Iniziatasi la costruzione nel 1359, il Naviglio Pavese, chiamato Navigliaccio, diretto essenzialmente a consentire la navigazione tra la darsena di Milano e Pavia, fu prolungato nella seconda metà

