



ARS ET LABOR ALBUM 4

Un libro di immagini e documenti in gran parte inediti che ci rivela il volto sconosciuto di una città e il suo rapporto speciale con le acque. Acque cristalline dei fontanili e delle rogge e acque luride della Vettabbia, emissario della fognatura, e delle marcite che essa ha fecondato per secoli. Acque nere dei condotti e dei collettori della rete fognaria, rigenerate per uso agricolo dai moderni depuratori. Le une e le altre risorsa vitale per Milano, le sue campagne, i suoi traffici e la sua storia.

Maria Antonietta Breda, architetto, docente di Storia dell'architettura al Politecnico di Milano. Tra le sue pubblicazioni *Il Tempio della notte. Architettura ipogea nei giardini paesaggistici* (Olschki, Firenze 2012).

Maurizio Brown, ingegnere laureato al Politecnico di Milano, membro della commissione Ambiente e Energia dell'Ordine degli ingegneri di Milano, già direttore del Servizio Fognature e Corsi d'acqua del Comune di Milano e del Servizio idrico integrato di MM Spa. È autore con A. Gentile e G. Spadoni di *Viaggio nel sottosuolo di Milano. Tra acque e canali segreti* (Comune di Milano, Milano 1990).

Pietro Redondi è professore di Storia della scienza all'Università di Milano – Bicocca. Tra i suoi libri più recenti *La gomma artificiale. Giulio Natta e i laboratori Pirelli* (Guerini, Milano 2013); *Città effimera* (Mazzotta, Milano, 2015); *A. Koyré. De la mystique à la science* (Éd. de l'Ehess, Paris 2016).

€ 25,00
ISBN 978-88-8394-064-6

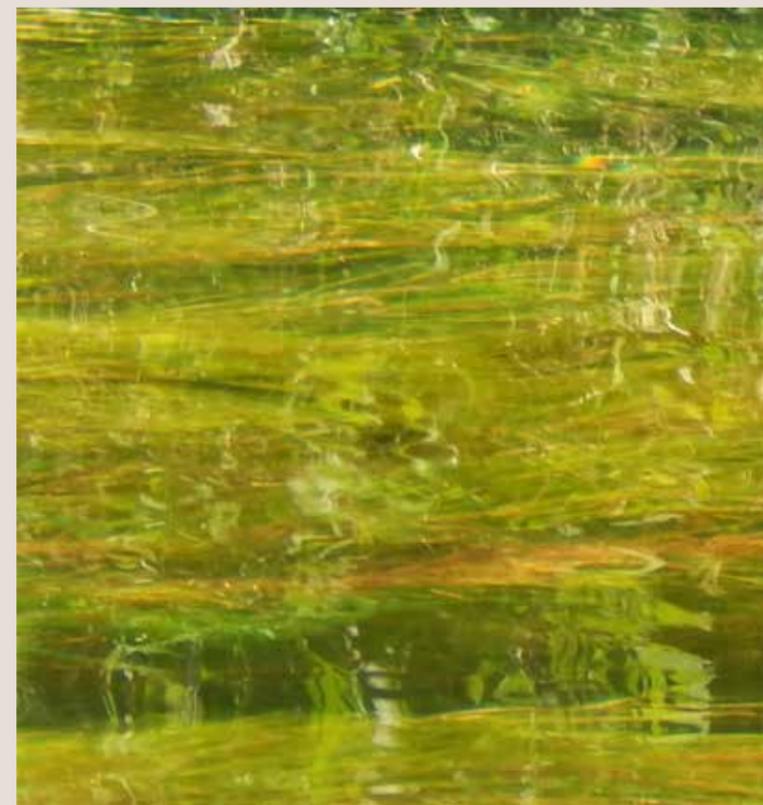
ARS ET LABOR - ALBUM

4

L'ORO DI MILANO

L'Oro di Milano

Usi agricoli e sociali delle acque milanesi



a cura di
Maria Antonietta Breda, Maurizio Brown, Pietro Redondi



ARS ET LABOR
ALBUM
4

L'Oro di Milano

Usi agricoli e sociali delle acque milanesi

Catalogo della mostra
Milano, cortile delle Armi, Castello Sforzesco
5 ottobre 2015 - 14 febbraio 2016

a cura di

Maria Antonietta Breda, Maurizio Brown, Pietro Redondi

Anthelios Edizioni

Ars et Labor Album è una sezione dedicata a libri con ampia iconografia in seno ad Ars et Labor, collana del sito web “Milano città delle Scienze” (www.milanocittadelle scienze.it) che si propone di presentare in edizione anastatica testi di carattere scientifico e tecnico inquadrati da un’introduzione storico-culturale.

Elaborazione grafica: Lorenzo Angeli

Copyright dei testi © 2016 Università degli Studi di Milano - Bicocca

Anthelios Comunicazione
Viale Forlanini, 5 - 20024 Garbagnate Milanese (MI)
ISBN 978-88-8394-064-6
email: info@anthelios.it
www.anthelios.it

Le immagini appartenenti all’Archivio Storico Civico Biblioteca Trivulziana sono coperte da copyright
© Comune di Milano – tutti i diritti riservati

In copertina: L’acqua della Vettabbia nei pressi dell’abbazia di Chiaravalle, 2015, foto M. A. Breda (particolare).

Indice

VII *Presentazione*

1 Una città nata dalle acque

19 L'Oro di Milano

39 Fare tesoro delle acque luride

61 La riscoperta dell'uso agricolo delle acque usate

85 Acque vissute

117 Dai navigli al mare di Milano

141 Bibliografia

143 Ringraziamenti

Presentazione

Per ogni città l'acqua è oro: acqua da bere e per trasportare cose e persone, per azionare mulini e smaltire rifiuti. Che l'acqua sia oro è ancora più vero per tutte quelle città che devono la loro ricchezza economica all'agricoltura. È questo il caso di Milano, la cui prosperità è storicamente frutto della produzione agraria, grazie a un sapiente uso agricolo di tutte le sue acque superficiali e sotterranee, naturali e artificiali: dai fiumi alle risorgive, dai canali fino alle fognature, le cui acque sono e continuano a essere protagoniste della ricchezza delle campagne a valle della città.

Come suggerisce l'etimologia del suo nome latino *Mediolanum* – *medio amnium*, in mezzo ai fiumi, Milano sorge infatti al cuore di un sistema di acque compreso tra il Ticino, l'Adda e, a sud, una straordinaria fascia di fontanili, ossia di risorgive naturali che da secoli fanno della pianura umida milanese un capolavoro di agricoltura intensiva.

Questo catalogo della mostra *L'Oro di Milano* contiene fotografie e documenti d'archivio, molti dei quali completamente inediti, come nel caso delle immagini conservate presso l'Archivio storico Fognature e Corsi d'acqua conservato presso MM Spa, e si propone di far conoscere l'uso a fini agricoli delle fognature di Milano come si faceva un tempo e come avviene ancora oggi gra-

zie agli impianti di depurazione biologica, senza trascurare la grande ricchezza delle forme di fruizione sociale delle acque di una città come Milano.

Il catalogo *L'Oro di Milano* presenta complessivamente 128 tra fotografie e carte suddivise in sei sezioni tematiche accompagnate da testi di presentazione e didascalie.

La prima, *Una città nata dalle acque* ha per oggetto, la particolarissima natura idrogeologica del territorio al cui centro è sorta Milano, ricco di acque superficiali e anche sotterranee di cui i suoi abitanti seppero fare tesoro fin dalle epoche più remote, sfruttando le risorgive o *fontanili* con il sistema delle *marcite*, con un incremento della produzione di foraggio che ci spiega l'eccezionale prosperità agricola di cui Milano ha beneficiato attraverso i secoli.

La seconda sezione, *L'oro di Milano*, ricostruisce le origini della depurazione agricola delle acque nere milanesi grazie alle *marcite*. È una storia per immagini della Roggia Vettabbia, il più antico corso d'acqua milanese, fin dall'epoca medievale il principale collettore delle acque di rifiuto della città e del sapiente sfruttamento irriguo delle sue acque da parte monaci cistercensi e dell'ordine degli Umiliati, le cui abbazie di Chiaravalle e di Viboldone sorgono sulle sponde della Vettabbia.

La terza sezione, *Fare tesoro delle acque usate*, tratta la storia dell'attuale rete di fognatura realizzata a partire dall'ultimo decennio del XIX secolo dal Comune di Milano sulla base di una lungimirante pianificazione. Le foto esposte in questa sezione documentano i manufatti, i gesti, gli strumenti e i volti dei tecnici e del personale addetto alla fognatura e alla sicurezza igienico-sanitaria del vasto comprensorio irrigato dalle acque cloacali della Vettabbia a sud della città.

La quarta sezione, *La riscoperta dell'uso agricolo delle acque reflue*, descrive l'attuale sistema di depurazione biologica che ha rimpiazzato nel nuovo millennio la tradizionale depurazione irrigua, resa inefficace dagli scarichi industriali e dallo sviluppo demografico e urbanistico. Rispetto agli impianti di depurazione attivi in Europa, quelli milanesi hanno tra l'altro consentito di ripristinare in forma nuova l'uso agricolo delle acque trattate, rilanciando antiche pratiche agricole periurbane e la valorizzazione del patrimonio storico-culturale di un ampio territorio a valle della città.

Al pari dell'uso agricolo delle acque reflue, anche la fruizione sociale delle acque conosce oggi un rilancio a Milano. La quinta sezione della mostra, *Acque vissute*, documenta il forte legame esistente storicamente tra la società milanese e le acque cittadine: dai Navigli, scenario di feste popolari e di gite in barca o in bicicletta, alle rogge, che in estate offrivano la possibilità di avere in pieno centro luoghi di balneazione popolare, come il Bagno Argelati, o di

lusso come il celebre Bagno Diana.

Collegandosi alla precedente sezione, l'ultima parte della mostra, *Dai navigli al mare di Milano*, ricostruisce grazie a fotografie inedite e d'autore la vicenda di successo dell'Idroscalo milanese: un lago artificiale realizzato trasformando una grande cava alimentata dalla falda in un porto per idrovolanti, che venne utilizzato come un'infrastruttura polifunzionale di grande valore sociale, luogo per sport nautici, la pesca, la balneazione, il tempo libero.

Sezione I

Una città nata dalle acque

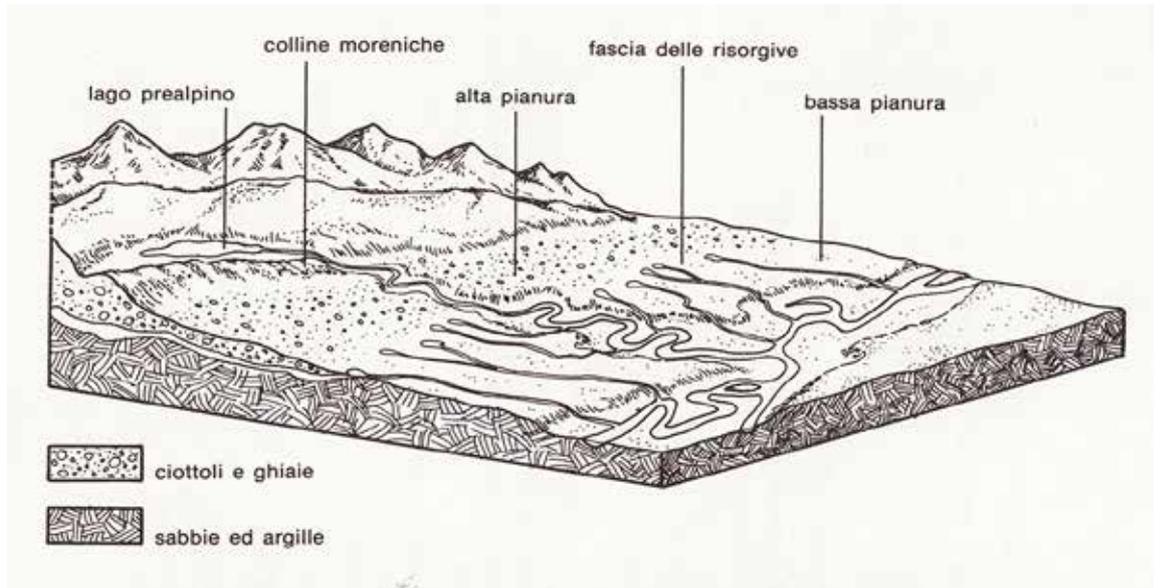
La città di Milano sorge al centro di una vasta regione pianeggiante compresa tra i laghi pedemontani e il Po, delimitata a oriente e a occidente dai fiumi Adda e Ticino, lontana dai due fiumi principali ma ricca di acque sotterranee e di risorgive. Il fenomeno delle risorgive è legato alla natura geologica della Pianura Padana, caratterizzata da una fascia a ridosso delle Prealpi (alta pianura o pianura asciutta), costituita di materiali grossolani, sabbia e ghiaia, permeabili al passaggio dell'acqua superficiale che alimenta una ricca falda sotterranea.

Nel suo continuo fluire nel sottosuolo verso sud-ovest la falda più prossima alla superficie incontra un suolo sempre più ricco di materiali fini (limi e argille) poco permeabili e tende a riemergere. Denominata "fascia delle risorgive", questa zona che attraversa longitudinalmente l'intera pianura padano-veneta comprende il territorio milanese.

Fin dall'antichità gli abitanti imbrigliarono a scopi irrigui le acque risorgive (fontanili) e i piccoli corsi d'acqua. Un importante utilizzo delle acque dei fontanili consisteva nel farle scorrere tutto l'anno sui prati (prati marcitori o marcite). La temperatura dell'acqua, praticamente costante, consentiva infatti la produzione di foraggi anche nel periodo invernale.

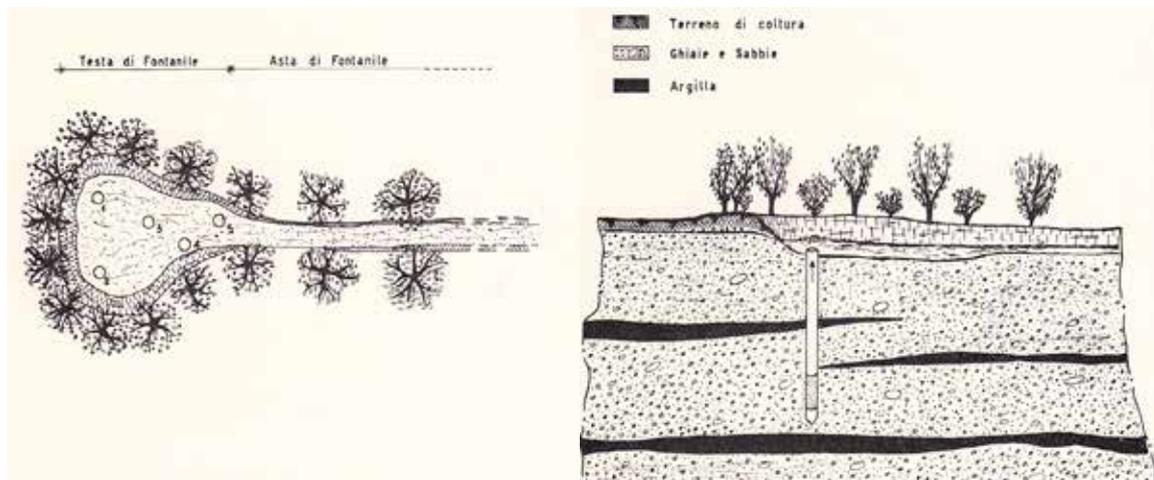
"Il fontanile è una presa d'acqua nella falda acquifera non affiorante creata dall'uomo per far risalire in superficie, raccogliere, indirizzare e utilizzare a scopo irriguo le acque sotterranee" (*Tutela e valorizzazione dei fontanili del territorio lombardo*, "Quaderni della Ricerca" 144, marzo 2012).

"Rimonta alla seconda metà del secolo XII per lo meno l'uso attualmente comune nel milanese di rintracciare e rivolgere all'irrigazione dei terreni le acque dei cosiddetti fontanili, nei luoghi dove mancano quelle dei fiumi o dei canali di scolo. Sono questi fontanili delle fontane o sorgenti formate da vene o polle di acque scorrenti naturalmente sottoterra che si scoprono quasi dappertutto nel Milanese scavando a qualche profondità il terreno della pianura", (Giuseppe Bruschetti, *Storia dei progetti e delle opere per l'irrigazione del Milanese*, Lugano 1834).



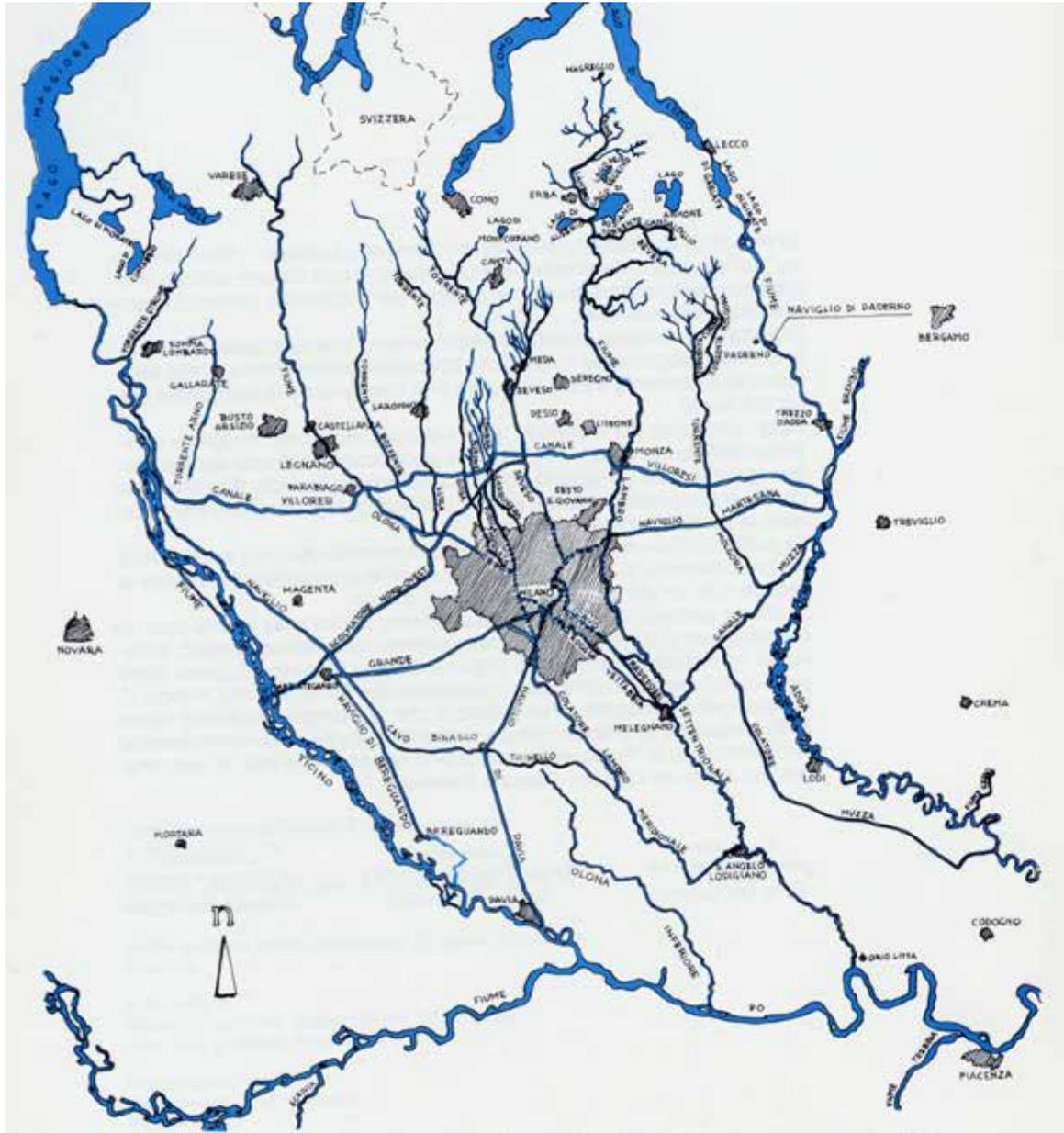
Morfologia della Pianura Padana e fascia delle risorgive.

Da G. Zipoli, *La Pianura Padana, storia dell'origine e della sua vegetazione*, Milano, 1984.

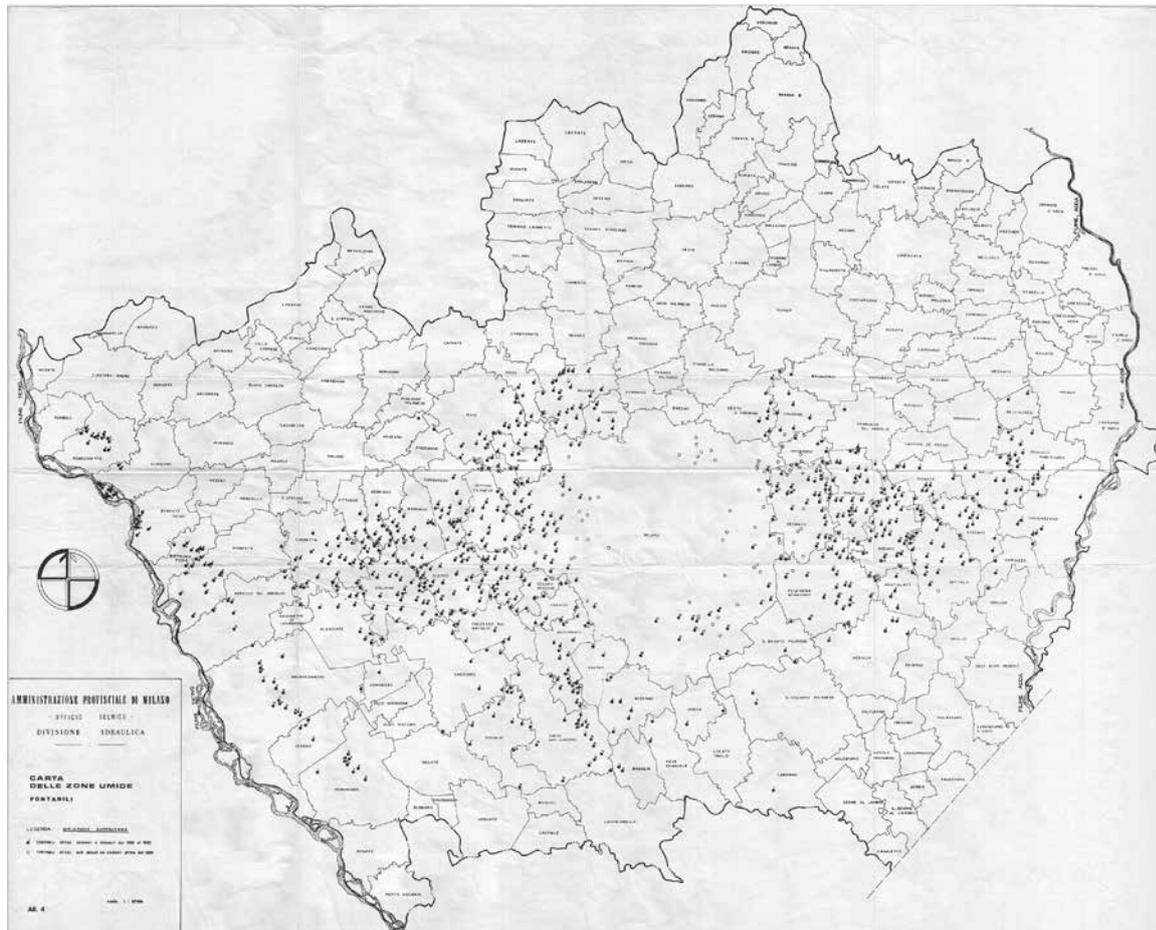


Il fontanile è formato da una testa (scavo abbastanza profondo da intercettare la falda) e un'asta (canale che convoglia le acque affioranti nella testa). Nella testa sono presenti polle o occhi (1-5) da cui esce l'acqua spontaneamente o grazie a tini in legno di rovere o tubi infissi nel terreno.

Da *Indagine sulle zone umide*, Provincia di Milano, Milano 1975.



Idrografia dei principali corsi d'acqua del territorio compreso tra i laghi e i fiumi Adda, Ticino e Po. Da Provincia di Milano, Progetto Lambro. Piano di Bacino, Stab. grafico Scotti, Milano 1989. Sono indicati oltre ai principali corsi d'acqua i canali artificiali: il sistema dei navigli, i canali irrigui come la Muzza, il canale Villoresi e il canale Scolmatore di nord-ovest, elemento significativo dell'attuale sistema di difesa idraulica del territorio Milanese.



Carta delle zone umide. Fontanili, 1940. Da Indagine sulle zone umide in Provincia di Milano, Provincia di Milano, Milano 1975, allegato IV.

Sono indicati con simbolo scuro i fontanili ancora attivi nel periodo 1920-1940 e con simbolo chiaro quelli attivi prima del 1920. La maggior parte dei fontanili esauriti tra il 1920 e il 1940 erano nel territorio della città di Milano. La loro estinzione è dipesa dall'abbassamento della falda freatica conseguente all'incremento dei prelievi da parte degli acquedotti e degli insediamenti produttivi.



Idrografia della città di Milano, fine XIX sec. Archivio storico Fognatura e Corsi d'acqua presso MM Spa (d'ora in poi Archivio storico FCA), Milano.

Sono visibili in particolare le tre cerchie di canali di difesa della città antica. Quella più interna, costituito dai canali Piccolo e Grande Sevese, circonda la città romana di epoca imperiale, la seconda, costituita dalla cosiddetta Fossa interna che circondava le mura in epoca medioevale e la terza, costituita dal cavo Redefossi che lambiva il lato orientale dei Bastioni spagnoli del XVI secolo. Si riconoscono anche fontanili e alcune teste di risorgive.



Caravaggio (Bergamo), Fontanile, 1999, stampa 2010, foto Vincenzo Castella, stampa in ink-jet su carta, 30x37 cm. Museo di Fotografia Contemporanea, Cinisello Balsamo (Milano).



Fontanile Marcione, Cislano (Milano), 2015, immagine digitale, Consorzio Villoresi, Milano.
In primo piano la testa e con l'imbocco dell'asta.



Fontanile Nuovo, loc. Settala (Milano), 1987, foto Giovanni Bomba, stampa su carta, 30,5x20 cm.
Archivio storico FCA, Milano.



Polla d'acqua di risorgiva all'interno di una testa di fontanile, 2013, immagine digitale, Progetto Acque di mezzo.



Polla d'acqua. Testa di fontanile, loc. n. id., 2013, immagine digitale, Progetto Acque di mezzo.



Tino in cemento del Fontanile Marchesona, Robecchetto sul Naviglio (Milano) 2014, foto Stefano Gomasasca, immagine digitale.



Serie di tini in cemento in una testa asciutta del fontanile Cereda, Pozzuolo Martesana (Milano).
Da *Indagine sulle zone umide*, cit.



Tubi per la risalita infissi in una testa lineare, loc. n. id., immagine digitale, Progetto Acque di mezzo.



Testa di fontanile Certosino abbandonato, Ponte Lambro (Milano) 2014, foto Maurizio Brown, immagine digitale.



Vegetazione sul fondo di un fontanile, loc. n. id., 2009, foto Stefano Gomarasca, immagine digitale.



Testa del fontanile Pubblio, Cusago (Milano) usato incivilmente come discarica, 2009, foto Stefano Gomasca, immagine digitale.



Fontanile Boscana, loc. Settala, 2014, foto Stefano Gomarasca, immagine digitale.
L'asta del fontanile si insinua nei campi che contribuisce ad irrigare.

Sezione II

L'Oro di Milano

La Vettabbia è una roggia che ha origine a Milano a sud del centro storico, nei pressi dell'attuale via Mulino delle Armi, sotto le vie Santa Croce e Vettabbia, dove derivava le acque dalla Cerchia o Fossa interna dei navigli, per proseguire in direzione sud-est. Oggi scorre in alveo coperto fino a riaffiorare a valle di viale Tibaldi. Lambisce le località di Nosedo, Chiaravalle e Viboldone per confluire dopo circa 20 km nel fiume Lambro a monte di Melegnano.

È riconosciuta come uno degli elementi fondamentali dell'idrografia milanese, il *flumen mediolanensis* di antichissima origine, il cui corso più volte modificato ha assunto forme e ruoli diversi. In epoca romana è l'emissario principale della città, raccoglie le acque del Seveso e dell'Olona e risulta navigabile, collegando la città al mare Adriatico attraverso il Lambro e il Po: il suo nome deriverebbe dal latino *Vectabilis*, la stessa radice etimologica di parole come "vettore" e "vettura".

In epoca medioevale diventa il principale collettore delle acque di rifiuto della città, utilizzate per l'irrigazione di un ampio comprensorio coltivato a prati marcitori che dalle sue "acque grasse" traevano grande vantaggio per la produzione di foraggio. A perfezionare questa pratica contribuirono in modo determinante i monaci delle abbazie di

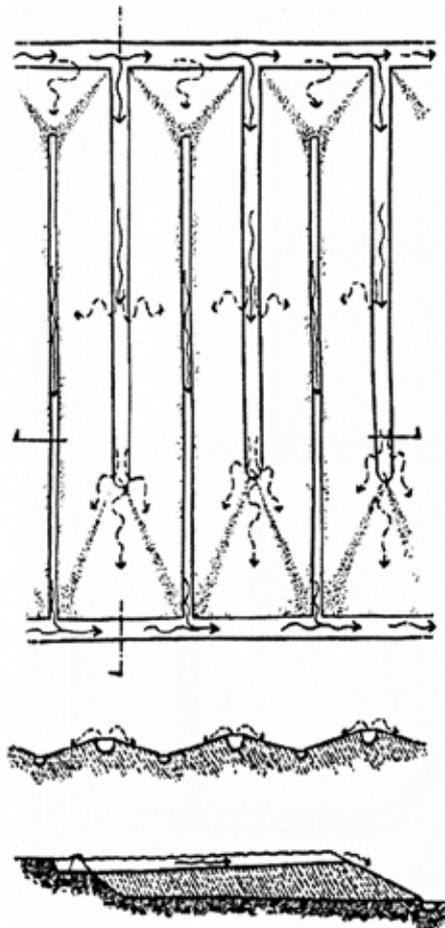
Chiaravalle e di Viboldone, entrambe fondate sulle sponde della Vettabbia e che "si distinsero nel promuovere l'irrigazione e migliorarne il metodo" (D. Berra, *Dei prati del Basso Milanese detti a marcita*, Milano 1822).

La Vettabbia ha mantenuto sostanzialmente intatta la sua struttura e la sua funzione irrigua, fino alla fine del XIX secolo, quando venne realizzata la fognatura di Milano.

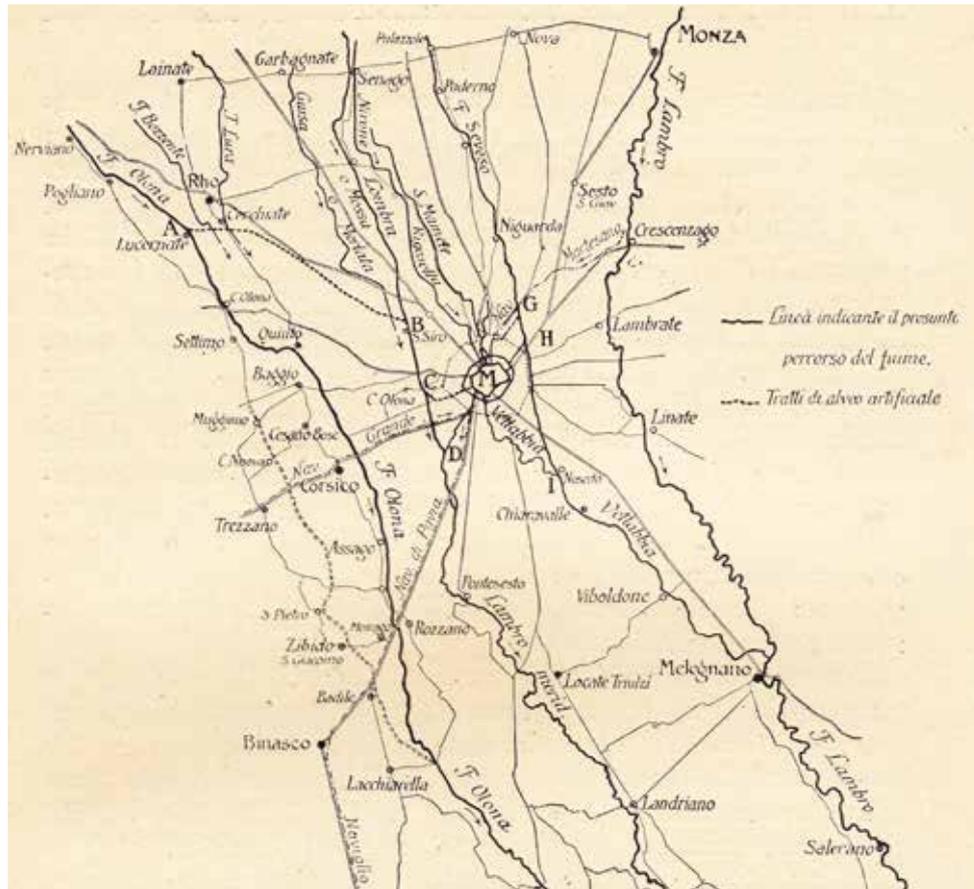
Le marcite sono prati destinati alla produzione di foraggio, sottoposti a irrigazione continua per scorrimento superficiale anche in periodo invernale. Utilizzano generalmente acqua di risorgiva, caratterizzata da una temperatura compresa fra i 9 °C in inverno e i 14 °C in estate, consentendo di produrre foraggio fresco nel corso di tutto l'anno (fino a sette tagli d'erba con acque di fontanile, fino a nove con le acque cloacali della Vettabbia).

L'origine della marcita è strettamente connessa ai fontanili e la sua esistenza, attestata fin dai secoli XII e XIII, risale probabilmente a prima del Mille. La sua struttura più evoluta è a due ali, con due falde in leggera pendenza, sul cui colmo scorre un canale di adduzione da cui tracima un velo d'acqua che viene raccolto nella parte inferiore da canaletti recettori che a loro volta trasferiscono l'acqua al campo successivo.

L'uso delle acque reflue della Vettabia consentiva di depositare sul terreno le sostanze fertilizzanti (azoto, fosforo, potassio) di cui erano ricche: "l'acqua meglio desiderata è quella dei fontanili vicini, o quella che proviene dai condotti della città, carica di materie ammoniacali" (C. Cantù, *Storia di Milano e sua Provincia*, Milano 1857).



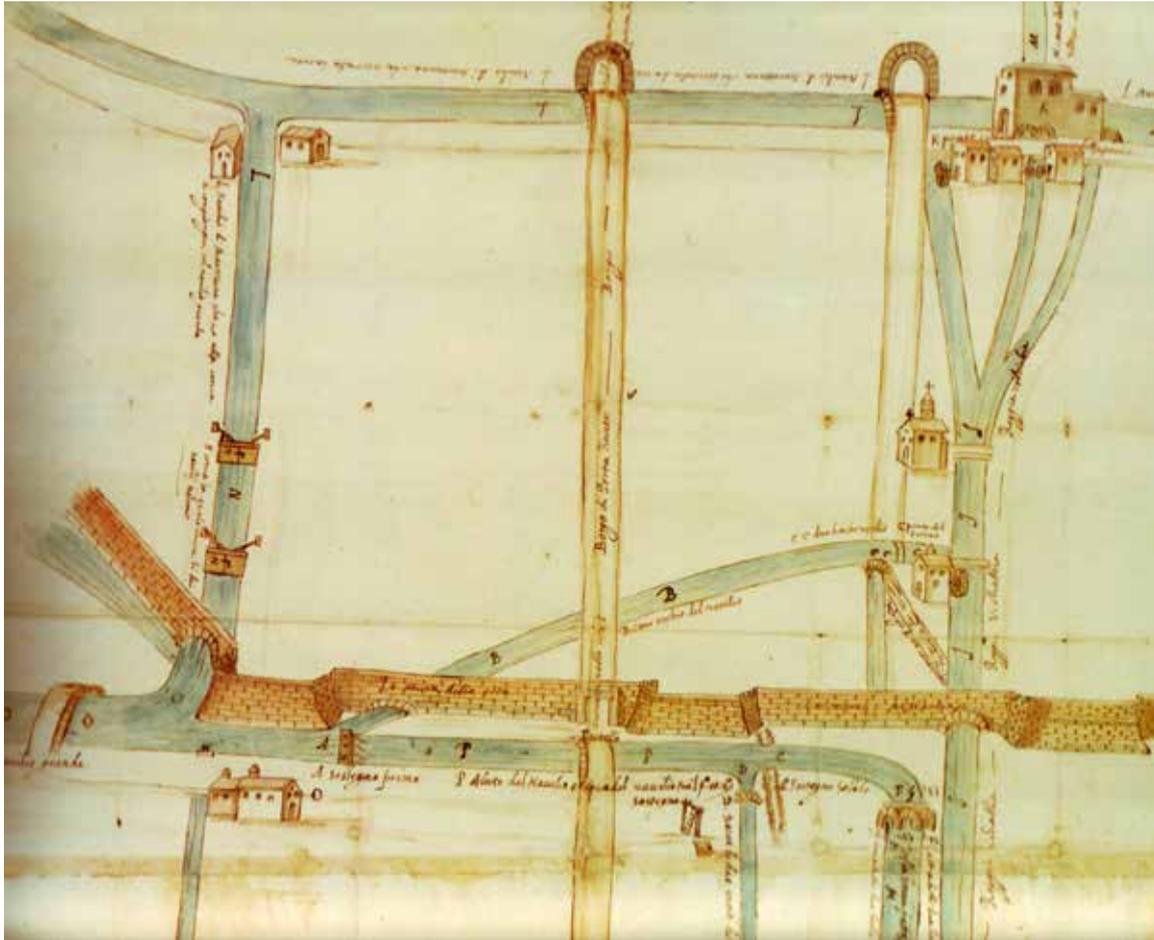
Schema di marcita ad ali doppie, da S. Bocchi et alii, *La Pianura Padana, Storia del paesaggio agrario*, Milano 1985.



Il corso della Vettabbia nella ricostruzione dell'idrografia milanese all'inizio dell'era volgare, particolare. Da Felice Poggi, *La Fognatura di Milano*, A. Vallardi, Milano 1911.

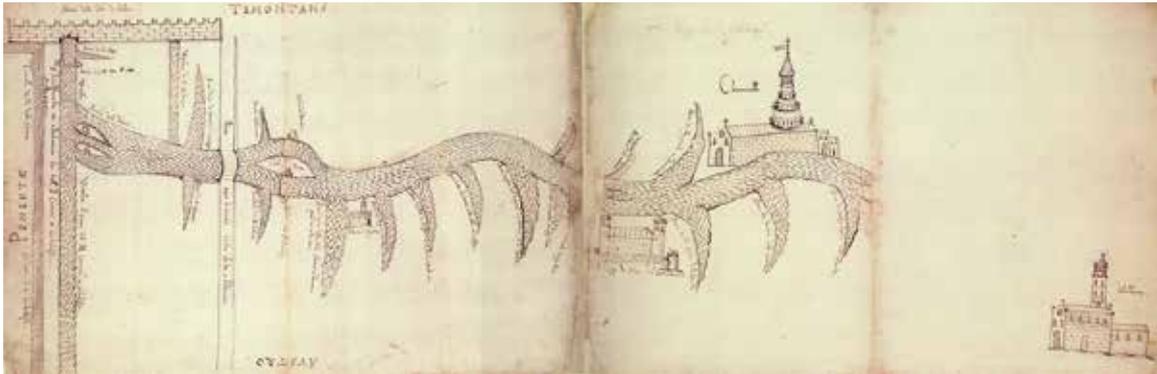
La planimetria evidenzia con linea continua l'andamento originario dei corsi d'acqua principali compresi tra il Lambro e l'Olona. Si nota in particolare l'originaria continuità tra Seveso e Vettabbia che avrebbero costituito un unico corso d'acqua scorrente all'esterno della città antica (M), prima della presunta deviazione del Seveso verso il fossato difensivo avvenuta in epoca romana (tratto GM tratteggiato). Sulla sinistra della tavola è indicato con linea continua l'antico corso dell'Olona, anch'esso esterno alla città e in tratteggio le deviazioni successive (A-B e C-M) che portarono l'Olona a confluire anch'esso nel fossato della città. Tramite il nuovo alveo M-I la Vettabbia divenne l'emissario principale delle acque di Milano.

"[...] V'ha chi sostiene che la Vettabbia abbia una origine artificiale, che fosse cioè un canale stato aperto allo scopo di scaricare le acque del fossato circondante la città romana per condurle al fiume più vicino, al Lambro. È forse più verisimile l'ipotesi che fa della Vettabbia un fiume, poiché nell'ultima parte del suo percorso conserva tuttora il carattere di fiume, scorrendo in una valle naturale; nel suo tratto superiore, a partire da Milano, ha un andamento assai tortuoso e più tortuoso l'aveva in addietro; questo fatto è contrario all'ipotesi del canale artificiale. È pure tradizione che la Vettabbia, all'epoca romana, fosse navigabile, cosicché il suo antico nome Vitabile sarebbe dovuto appunto a tale funzione, onde per il Lambro e per il Po la città era allacciata al mare" (Poggi, *La Fognatura di Milano*, cit., p. 205.



Disegno visuale che dimostra il principio della Vecchiabbia, ed il termine del Naviglio Grande e lo sbocco del Naviglio interno come erano anticamente, IIa metà del XVI sec., disegno a penna acquarellato, 755x633 mm. Biblioteca Ambrosiana, Milano.

La tavola raffigura la roggia, ossia canale Vettabbia dopo la realizzazione dei bastioni e la sua origine costituita da tre rami: i due esterni, che derivano le acque dalla Fossa Interna dei Navigli e il ramo centrale più antico, che riceve le acque del fossato di epoca romana (canali Piccolo e Grande Sevese) alimentato dal Seveso e dal Nirone. A sinistra il punto di confluenza delle acque dell'Olonza e del Naviglio Grande formante il ramo originario della Vettabbia lungo il tracciato dell'attuale via Sambuco. All'esterno dei bastioni sono riportati il ramo che assumerà il nome di cavo Ticinello e verrà col tempo definitivamente separato dalla Vettabbia e il collegamento tra il Naviglio Grande e la Fossa interna con la conca di navigazione necessaria a superare il dislivello tra i due canali.



La Vettabbia e le sue bocche di irrigazione tra Milano e le abbazie di Chiaravalle e di Viboldone, sec. XVI, disegno a inchiostro, 850x300 mm. Archivio di Stato di Milano. Da Virgilio Vercelloni, *Atlante storico di Milano, Città di Lombardia*, L'Archivoltò, Milano 1987.

La roggia è rappresentata come un serpente che si snoda tra Milano e l'abbazia di Chiaravalle, evidenziando le numerose bocche di derivazione d'acqua esistenti lungo il suo percorso. All'estrema sinistra del disegno i bastioni spagnoli della città da cui fuoriesce la Vettabbia, subito affiancata a ponente dal cavo Ticinello. Il ramo principale della roggia svolta bruscamente verso destra, attraverso tre rami paralleli, in corrispondenza dei partitori del Morivione, qui indicati come *Bocche dell'Utenti*, nei pressi dell'attuale incrocio tra le vie Castelbarco e dei Fontanili. Da questo importante nodo idraulico, rimasto pressoché invariato fino ai primi anni del secolo scorso, si diparte un quarto ramo, che continua in direzione sud sempre parallelo al Ticinello, costituito dalla cosiddetta Vettabbia di Castellazzo o Vettabbietta.

Proseguendo il suo percorso, la Vettabbia passa sotto il ponte della "strada che va a Landriano", l'attuale via Ripamonti, per poi suddividersi nuovamente in due rami fiancheggiati entrambi da mulini rimasti attivi, pur in forme diverse, fino ai primi anni del secolo scorso (Mulini di Vettabbia). A destra, evidenziati in alzato, la chiesa di Vigentino identificabile con la chiesa di Santa Maria assunta in Vigentino, tuttora esistente nei pressi di via Ripamonti; raffigurata più in grande l'abbazia cistercense di Chiaravalle e quella di Viboldone, dell'ordine degli Umiliati. È indicato anche un edificio turrito identificato come il *Palazzo di Nosè [Nosedo] del Comendatario*, riferentesi al cardinale Ascanio Sforza, titolare della concessione papale dei benefici ecclesiastici del monastero e alla divisione voluta nel 1465 da papa Paolo II tra i beni abbaziali assegnati al cardinale e quelli lasciati ai monaci.



La Vettabbia ancora scoperta dopo la via Calatufimi, nell'attuale via Aurispa, ca. 1880, autore non id., albumina su carta, 10x12 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

“Ho passato i primi anni della mia infanzia a pochi passi dalla Cerchia dei Navigli. Dopo il 1930 la nostra nuova casa si trovava a pochi passi dalla Vettabbia, che a quei tempi scorreva ancora all'aperto e si presentava come un corso d'acqua poco più grande di una roggia. L'acqua era ancora sufficientemente limpida per vederne il fondo e ricordo il bianco dei cocci dei piatti, il rosso dei pezzi di mattoni e l'immane bianco di qualche vaso da notte di ferro smaltato. Si vedevano anche scatolette piatte di sardine, più rari i barattoli cilindrici, forse anche perché potevano in qualche modo essere riutilizzati, mentre i vetri, sicuramente esistenti, non si distinguevano dal fondo. Negli anni Trenta erano questi, dopotutto, gli unici rifiuti solidi non riciclabili: i rifiuti organici si trasformavano per processo naturale in concime. [...] Ricordo anche che nella Vettabbia qualche ragazzino dei vicini quartieri popolari ci faceva anche il bagno. La balneabilità non era ancora stata inventata e nel Naviglio si organizzavano anche gare di nuoto” (Marco Comolli, *La cancellazione dei Navigli. Declino di un'affabilità urbana*, Theoria, Roma 1994, p. 22).

Il primo tratto della Vettabbia era alimentato a quell'epoca dalle acque derivate dalla Fossa Interna, provenienti dal Seveso e dalla Martesana. L'immissione dei reflui fognari del centro storico, raccolti dal collettore Gentilino, era più a valle, nell'attuale via Col Moschin, dove sorgeva lo scomparso mulino del Gentilino, nei pressi dell'incrocio con l'attuale via Sarfatti.



Lavori di copertura della Vettabbia in via Calatafimi, 1898-1899, autore non. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 27,5x8,5 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

Si nota sullo sfondo la confluenza a V dei due rami che danno origine alla roggia, derivando le acque dalla Fossa Interna in via Mulino delle Armi, posizionati rispettivamente lungo l'attuale via Santa Croce, a sinistra, e via Vettabbia, sulla destra.

Lungo il primo ramo, risalente al 1269, denominato anche "*Scaricatore pel Mulino delle Armi*", nei pressi dell'attuale via Mulino delle Armi, sorgeva un antico mulino. Il secondo ramo, denominato anche "*Fugone del Magistrato*", già esistente prima del 1269, intercettava un terzo canale di cui è visibile nella foto lo sbocco sotto i fabbricati esistenti. Si tratta del condotto ancora più antico che convogliava nella roggia le acque dei canali Piccolo e Grande Sevese che delimitavano la fossa della città romana, alimentata dalle acque del Seveso e del Nirone.



Molino alla Rampina (Melegnano) presso lo sbocco nel Lambro della Vettabbia, inizi del XX secolo, autore non id., stampa su carta incollata su legno risalente agli anni Settanta, 30x40 cm. Archivio storico FCA, Milano.

Lungo la Vettabbia sorgevano numerosi mulini che sfruttavano la forza motrice dell'acqua. Solo nel tratto urbano, agli inizi del secolo scorso, si potevano incontrare sul suo corso, nell'ordine, il mulino di via Santa Croce, nei pressi di via Mulino delle Armi, il mulino del Gentilino nell'attuale via Col Moschin, e il mulino di Vigentino, a valle della via Ripamonti. Quest'ultimo, denominato anche *Molino di Vettabbia*, era costituito da tre mulini denominati rispettivamente Mulino di Vigentino di sopra, di mezzo e di sotto, ai quali corrispondevano tre diramazioni della roggia. Tutti questi mulini furono demoliti nei primi anni del XX secolo, contestualmente alla realizzazione della nuova fognatura, perché risultavano di ostacolo allo smaltimento delle portate durante i periodi di pioggia.

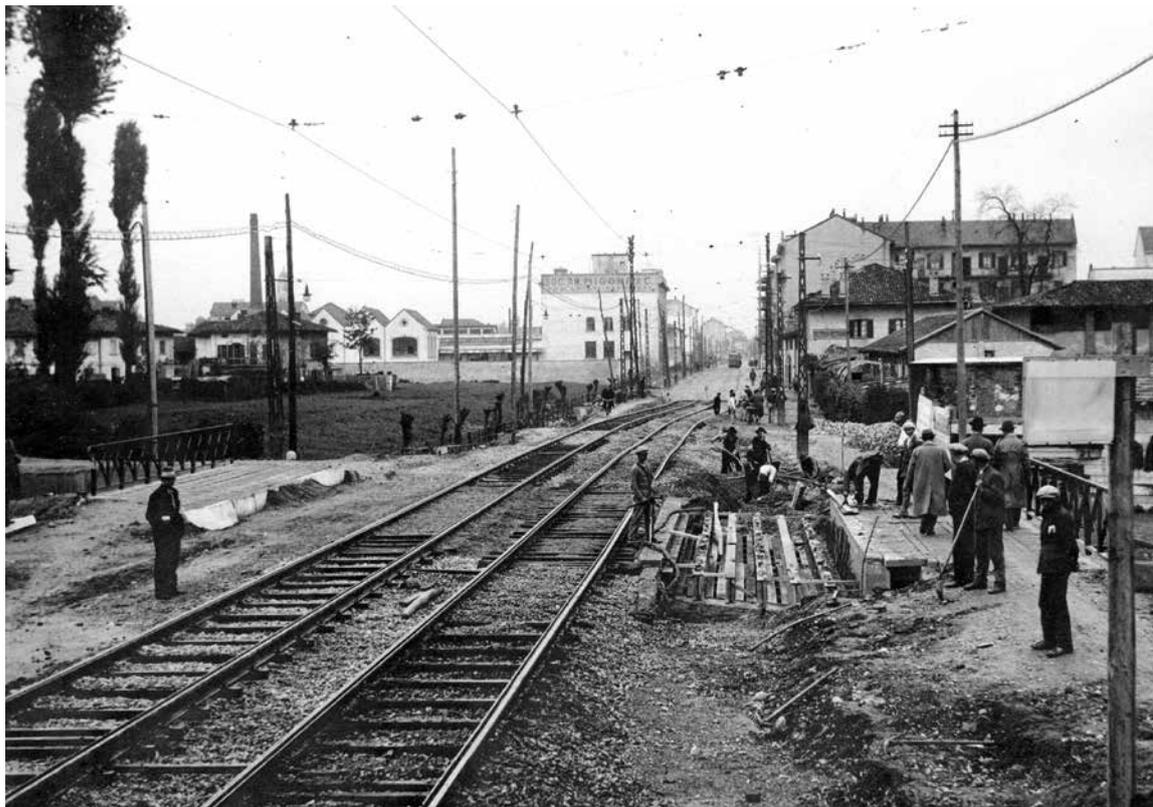


Ponte sulla roggia Vettabbia, 1930, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 36x28 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

Il ponte a due archi scalcava la Vettabbia in corrispondenza della via Ripamonti, identificabile dallo stabilimento della Conceria Magri.



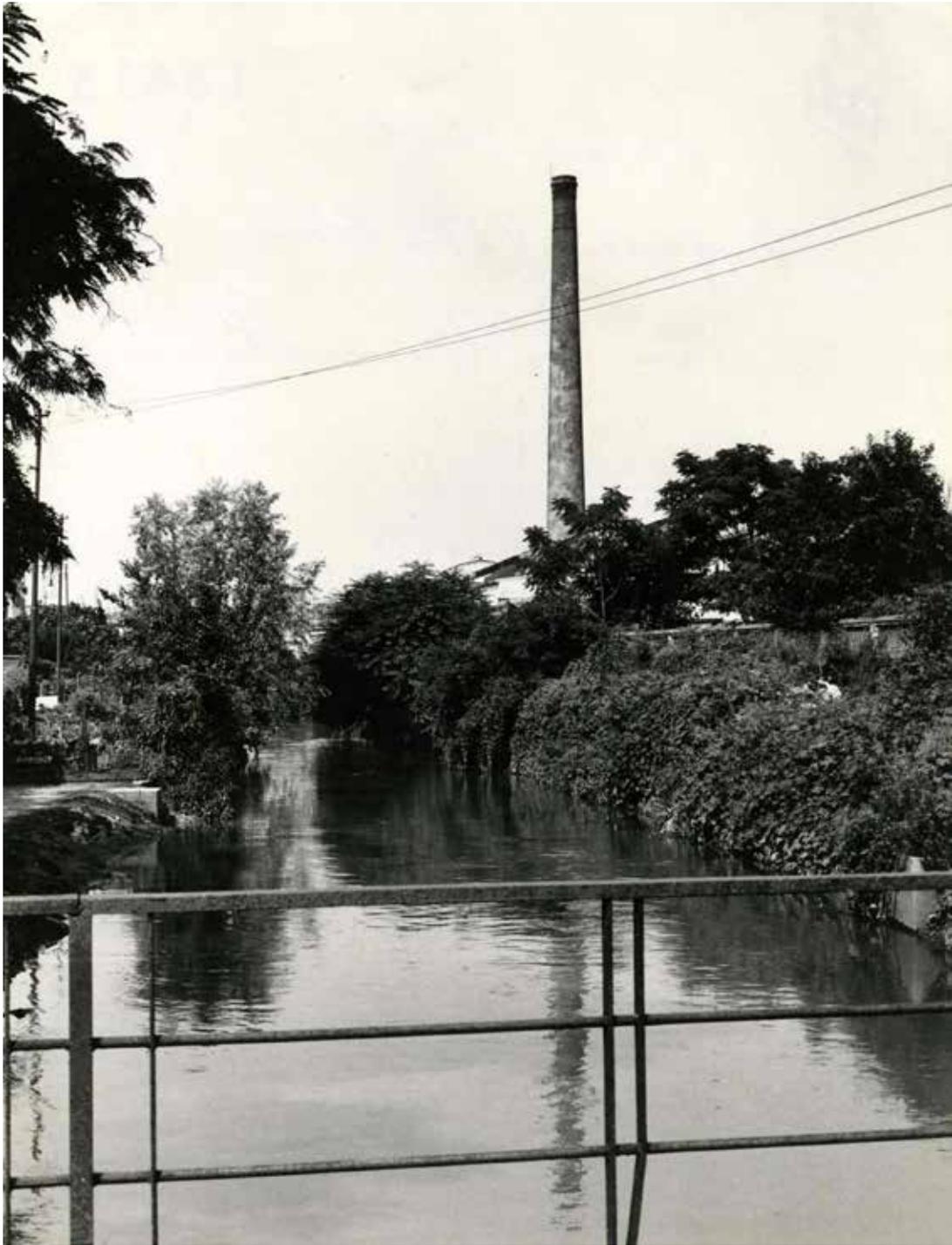
Costruzione del nuovo ponte sulla Vettabbia in via Ripamonti, 1931, foto E. Montesi, gelatina ai sali d'argento su carta, 16x22 cm, Cittadella degli Archivi e Archivio Civico di Milano, Milano.



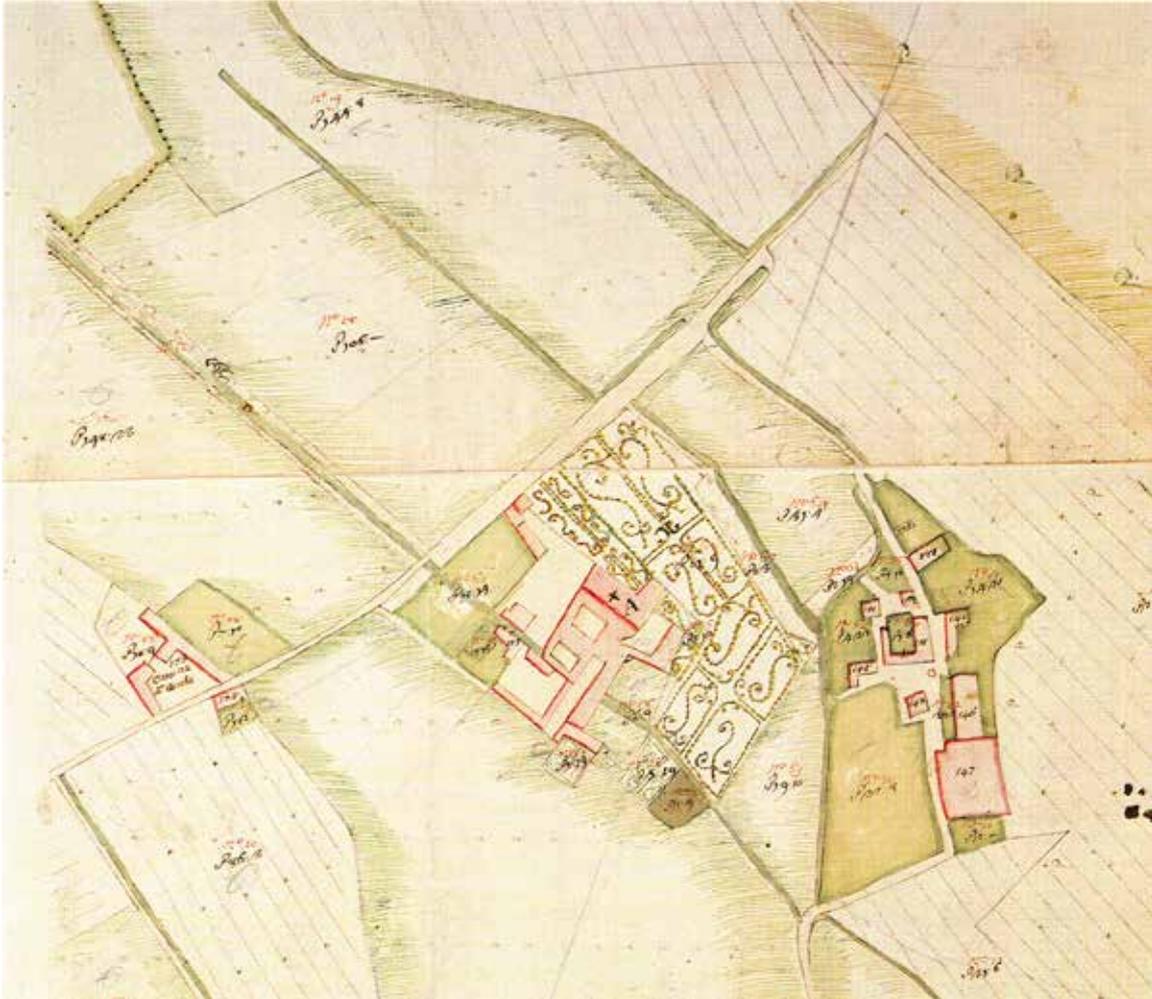
Il nuovo ponte sulla Vettabbia in via Ripamonti, 1931, foto E. Montesi, gelatina ai sali d'argento su carta, 16x22 cm. Cittadella degli Archivi e Archivio Civico di Milano, Milano.



La Vettabbia in prossimità di Via Corrado Il Salico, anni '70, foto Pantaleo Di Marzo, negativo su pellicola, 5x6 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.



La Vettabbia dal ponte di via Quaranta, anni '70, foto Pantaleo Di Marzo, negativo su pellicola, 5x6 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

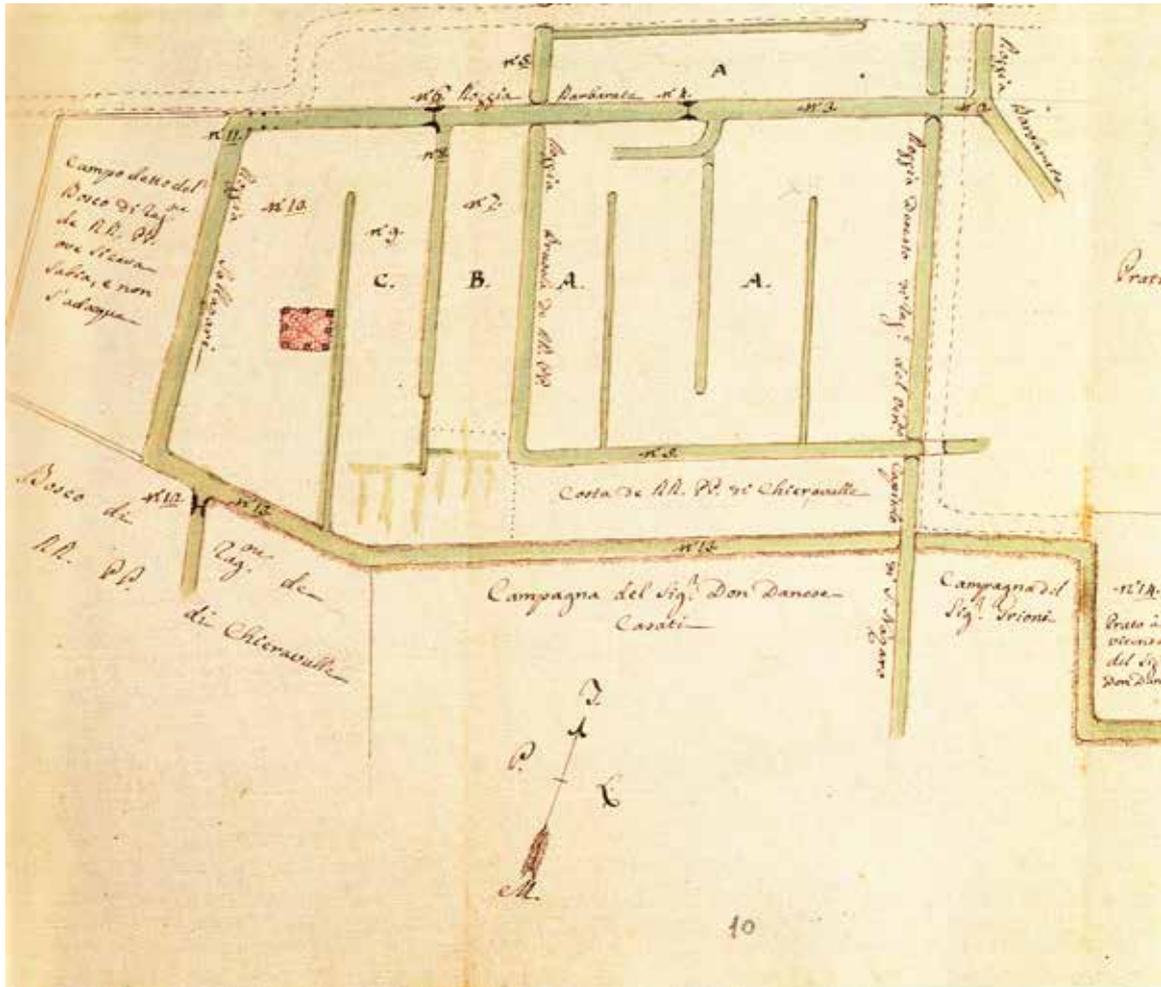


Mappa del Catasto teresiano raffigurante l'abbazia di Chiaravalle, II metà del XVIII sec., disegno acquarellato su carta. Archivio di Stato di Milano. *Da Cascine a Milano. Insediamenti rurali di proprietà comunale*, Comune di Milano, Milano 1986.

Sono rappresentate i terreni agricoli nell'immediato intorno dell'Abbazia, il complesso monastico, al centro, il borgo di Chiaravalle a destra e la Cascina della Girola sulla sinistra.

Sono indicati anche il corso della Vettabbia, in linea verde, che taglia in diagonale sulla destra la mappa, insinuandosi tra l'Abbazia e il Borgo, per poi proseguire verso sud-est.

Sempre in linea verde sono visibili alcuni fontanili o corsi d'acqua minori derivati dalla Vettabbia e, in particolare il fontanile Macconago, sulla sinistra, che attraversa gli edifici dell'abbazia, alimentando l'antico mulino dei monaci.



Mappa di prato adacquatorio di proprietà dell'abbazia di Chiaravalle, 1877, disegno a inchiostro acquarellato, Archivio di Stato di Milano. *Da Cascine a Milano*, cit.

È visibile l'impostazione a prato marcitorio con i canaletti di adduzione ciechi, in linea verticale dall'alto in basso, e quelli di raccolta, paralleli e intercalati tra i primi, con scorrimento verso il basso e sbocco nei canali principali che trasferiranno l'acqua nei quadri coltivati successivi. "Chiamasi prato marcitorio, o prato di marcita, quel prato sul quale, dall'autunno al principio della primavera, scorre dolcemente una proporzionata quantità d'acqua, la quale bastando col proprio moto ad impedire la congelazione e somministrando all'erba un continuo alimento, fa sì che questa cresca rigogliosa in mezzo anche ai più forti freddi della vernata" (Domenico Berra, *Dei prati del Basso Milanese detti a marcita*, Imperiale Regia Stamperia, Milano 1822, ed. an., Parco Agricolo Sud Milano, Milano 1994, p. 17).



I campi di spandimento milanesi a coltura a marcite, aprile 1921, Unione Zincografi, Milano, gelatina ai sali d'argento su carta, 7x13 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

E' visibile la struttura di una marcita moderna, cosiddetta ad ali, con i quadri di terreno in successione e la precisa distribuzione dei canali di adduzione e raccolta delle acque, intercalati fra loro e separati da falde di terreno in leggera ed omogenea pendenza.

"Il terreno allivellato con gran precisione in vasti trapezj lievemente inclinati, talchè un velo d'acqua lo copra eppur non vi stagna, lentamente colando sui piani più bassi. [...] Questo ramo d'agricoltura può dirsi abbia raggiunto fra noi la perfezione: ne v'è in Europa paese, dove l'erba venga al taglio ogni mese e mezzo come nei prati vicini alla città, su cui si estende il Canale Vettabbia" (Cesare Cantù, *Storia di Milano e sua Provincia*, Milano 1857, cit. in E. de Fraja Frangipane, *Ingegneria Sanitaria*, Milano 2011, pp. 71-s.).



Veduta di Milano dalla torre dell'abbazia di Chiaravalle, foto Bin e Colombi, Milano, gelatina ai sali d'argento su carta, 15x22 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

Veduta delle marcite della cascina San Bernardo dalle finestre della torre sovrastante il tiburio dell'Abbazia di Chiaravalle popolarmente chiamata la "Ciribiciacola".



Abbazia di Chiaravalle veduta aerea, 1970, foto A. Bugamelli, diapositiva su pellicola, 13x18cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

Risalente al 1135 e completata dai monaci cistercensi di San Bernardo nella seconda metà del XIII secolo, sorge in un'area originariamente paludosa a sud di Milano, a circa 9 km da piazza del Duomo. Intorno all'abbazia si riconoscono marcite ancora attive, con la caratteristica struttura ad ali.



Marcita del podere comunale di Cascina San Bernardo a Chiaravalle, 1989, foto Cesare Colombo. Da Brown, M., Gentile, A., Spadoni, G., *Viaggio nel sottosuolo di Milano*. Comune di Milano, Milano 1990.

La marcita raffigurata venne dismessa all'inizio degli anni '90. Oggi, nell'ambito del progetto del Parco della Vettabbia, a completamento dell'inserimento ambientale dell'impianto di depurazione di Nosedo è stato realizzato il ripristino di fronte all'abbazia di Chiaravalle di un'antica marcita.

Sezione III

Fare tesoro delle acque luride

Alla fine del XIX secolo, sotto la spinta dello sviluppo industriale Milano subisce un rapido incremento della popolazione, che dal 1871 al 1901 passa da 262.000 a 491.500 abitanti.

Per governare lo sviluppo della città e salvaguardare la salute dei suoi abitanti viene redatto il Piano regolatore dell'ing. Cesare Beruto (1888) e avviata la redazione del *Progetto per la fognatura generale della città* sotto la guida dell'ingegnere dell'Ufficio tecnico municipale Felice Poggi (1890).

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema di canalizzazioni indipendente dal preesistente reticolo dei corsi d'acqua, di tipo unitario, ovvero destinato a raccogliere in unico condotto le acque di rifiuto e quelle di pioggia (*tout-à-l'égout*) e funzionante per gravità, sfruttando la pendenza naturale del suolo. Per lo smaltimento del consistente volume delle acque reflue provenienti dall'area urbana in rapida espansione, venne confermato l'utilizzo dei prati marcitori esistenti a valle della città, irrigati dalla roggia Vettabbia che fin dall'epoca medioevale raccoglieva le acque di rifiuto di Milano.

La validità della scelta venne sostenuta da studi e analisi di carattere fisico, chimico e batteriologico svolti da commissioni municipali che monitorarono l'efficacia e la sicurezza igienico-sani-

taria di questo sistema di depurazione naturale nel corso dei decenni successivi, in particolare nel 1901, nel 1933 e nel 1960.

Per rendere compatibile il sistema con il progressivo incremento della popolazione si rese necessario ampliare la superficie del territorio agricolo destinato allo spandimento dei liquami. Venne opportunamente adeguato il sistema idraulico della roggia Vettabbia, coinvolgendo gli operatori agricoli associati nel Consorzio Utenti di Roggia Vettabbia, con i quali vennero stipulate apposite convenzioni (1889, 1905).

Questo metodo di depurazione agricola rimase in uso fino alla fine degli anni Settanta, quando lo sviluppo urbano, con la conseguente riduzione della superficie dei terreni di spandimento, e gli scarichi industriali, resero inefficace il suo antico potenziale depurativo imponendo l'adozione degli attuali impianti di trattamento biologico.

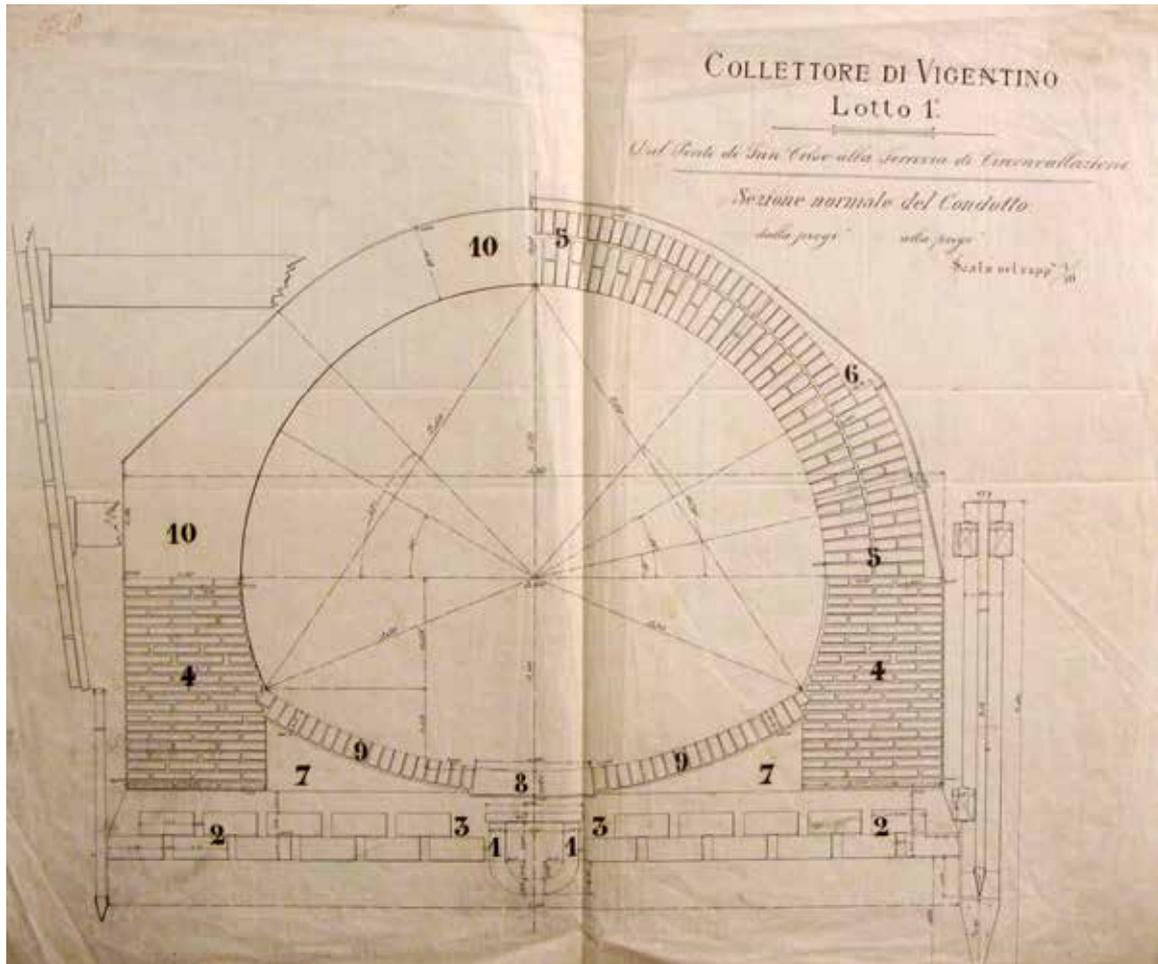


Cantiere del collettore Vigentino lungo il viale di Porta Ludovica (ora viale Bligny), 1893, autore non id., gelatina ai sali d'argento su carta, 19x26,5 cm. Archivio storico FCA, Milano.



Collettore Vigentino. Sbocco all'esterno della tratta coperta tra via Ripamonti e lo scalo ferroviario di Porta Romana, ca. 1895, foto Varischi e Artico, Milano, gelatina ai sali d'argento su carta, 29x39 su cartoncino 43x53 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

Sullo sfondo la volta del collettore su cui transita la Ferrovia di circonvallazione. Sulla destra la tipica recinzione ferroviaria della Nuova Stazione Merci, oggi Scalo di Porta Romana.



Disegno di progetto del collettore Vigentino. Sezione normale del condotto, scala 1:10, ca. 1892. Archivio Storico FCA, Milano.

Dettaglio delle fasi costruttive della sezione del collettore, larga 3,00 m e alta 2,50 m. Si notano il sistema di drenaggio necessario per liberare lo scavo dall'acqua di falda, all'epoca molto superficiale, costituito da un canale (1) che raccoglieva l'acqua infiltrata tra i conci laterali sfalsati (2 e 3). Successivamente venivano costruiti i piedritti in muratura di mattoni (4), la base della volta e la volta, sempre in mattoni (5 e 6). Il fondo del canale era realizzato ad arco rovescio in mattoni (9) con l'inserimento in chiave di un cordolo di granito (8), poggiante su riempimenti in calcestruzzo (7). Sono visibili ai lati le armature in legno per il sostegno del terreno durante lo scavo.

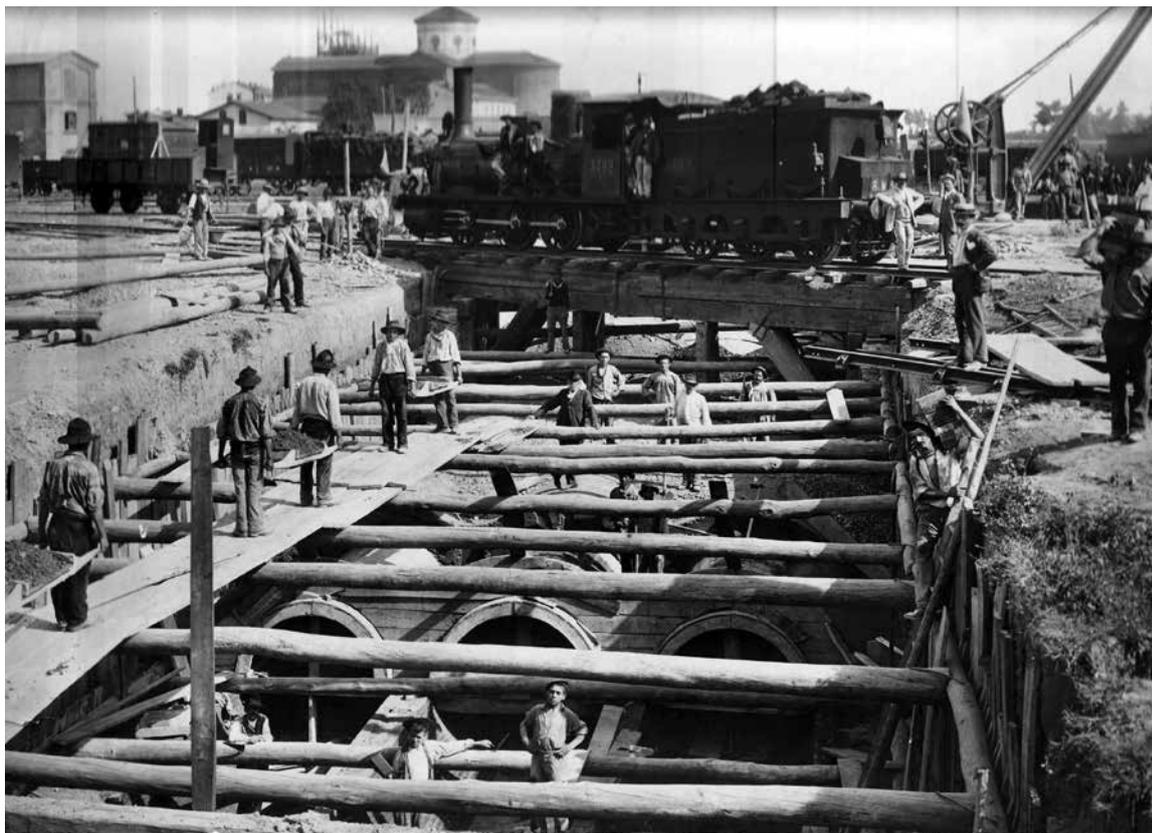


Tecnici e operai nella sede del Servizio comunale mantenimento canali e fognature in via Monviso a Milano, inizio XX sec., autore n. id., gelatina ai sali d'argento su vetro, 13x18 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

I due operai al centro indossano alti stivali in gomma, necessari per accedere ai condotti e operare in presenza d'acqua. Sono visibili aste componibili con punte o pale per sturare o spurgare i canali sotterranei e tubazioni di metallo. L'edificio di via Monviso esiste tuttora come sede della sezione Manutenzione del Servizio Idrico integrato svolto oggi da MM Spa.



Punte, ganci, rampini applicabili alle aste utilizzate per lo spurgo dei condotti fognari e chiavi per l'apertura dei tombini, autore non id., gelatina ai sali d'argento su carta, 27x38 cm. Archivio storico FCA, Milano.



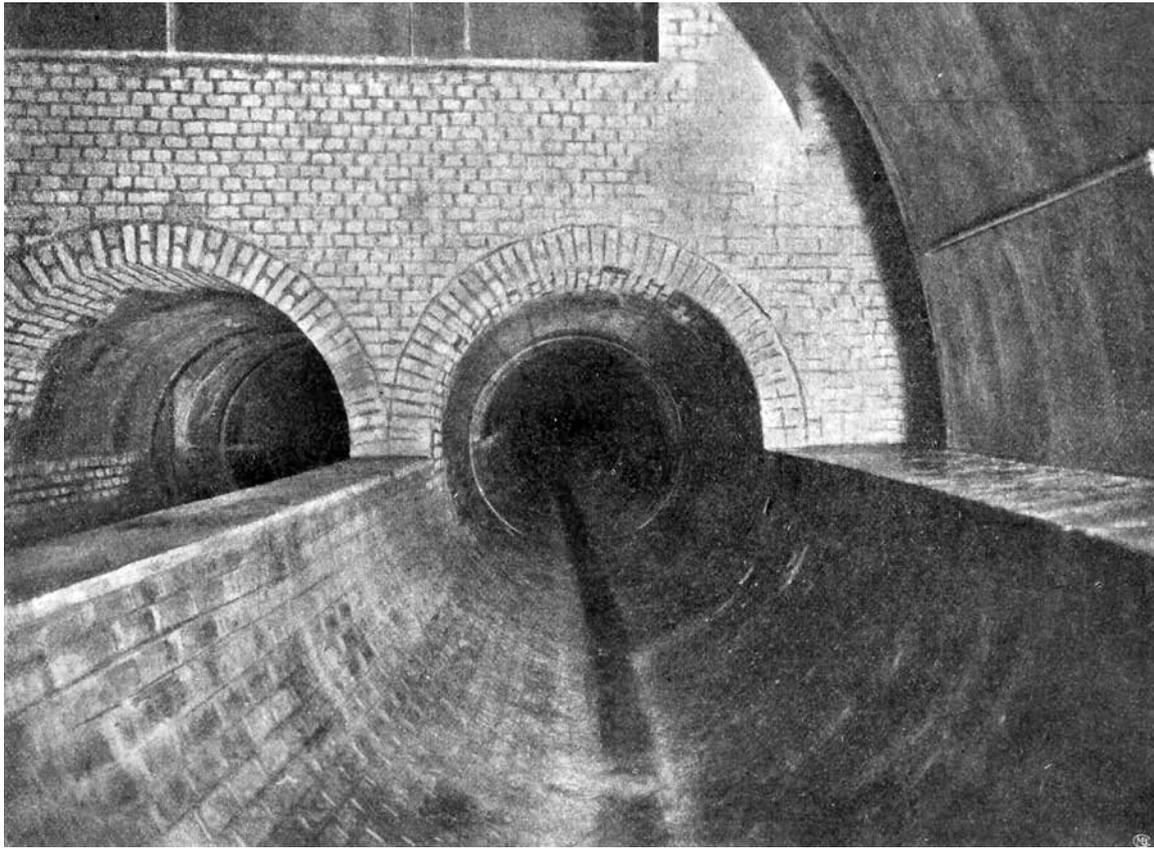
Costruzione del manufatto di sottopasso dell'emissario Nosedo alla stazione ferroviaria di Porta Romana (1901), autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 23x33 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

Per superare l'interferenza del nuovo emissario con lo scalo ferroviario e mantenere la possibilità di transito dei treni vennero realizzate due camere di raccordo tra la sezione normale del collettore, troppo alta rispetto ai binari (6,20 m di larghezza per 4,11 di altezza) e il tratto di sottopasso, lungo 230 m. Quest'ultimo era costituito da tre tubazioni circolari affiancate, aventi un diametro interno di 2,20 m quella centrale e di 2,00 m le due laterali.



Cantiere del manufatto di sottopasso dell'emissario Nosedo alla stazione di Porta Romana. Costruzione della camera di raccordo di valle (1901), autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta incollata su cartoncino, 26x38 cm. Archivio storico FCA, Milano.

Sulla destra è visibile la rampa in costruzione della scala a chiocciola di accesso al canale. In primo piano si possono notare i rostri per agevolare la confluenza delle acque delle tre tubazioni nell'unico condotto di valle.



Interno del manufatto di sbocco delle tubazioni di sottopasso dell'emissario Nosedo alla stazione di Porta Romana, dettaglio, 1906, foto Varischi e Artico, Milano, gelatina ai sali d'argento, 21x32,5 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

Al centro due delle tre tubazioni circolari realizzate in calcestruzzo con il fondo di scorrimento rivestito in mattoni di costa. In alto si intravede il parapetto del corridoio di servizio utilizzato per la manovra delle paratoie di intercettazione e regolazione del flusso delle acque nei tre canali e per accedere al condotto principale (un accesso è visibile sulla destra). Le paratoie permettevano di isolare separatamente le tubazioni, convogliando alternativamente in una sola tutta la portata di magra in tempo asciutto. In tal modo l'incremento della velocità dell'acqua consentiva di asportare eventuali depositi presenti sul fondo e mantenere in piena efficienza idraulica il manufatto.



Personale del servizio manutenzione addetto alla pulizia dei condotti ca. 1910, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 13x10,6 cm., Archivio Storico FCA, Milano.

La fotografia mostra l'operazione di pulizia di un condotto di sezione ovoidale mediante una sorta di spazzolone, visibile a terra sulla destra, costituito da una serie di spazzole in legno e e saggina fissate su telai in ferro che ricalcano la forma della sezione del fondo del condotto.

L'attrezzo veniva calato attraverso un tombino sul fondo di una cameretta di ispezione del canale, legato a una fune portata fino alla successiva cameretta di ispezione, generalmente posta a una distanza di circa 30 m. Trascinato lungo la tratta mediante la fune, lo spazzolone asportava i depositi di fanghi e detriti che una volta raccolti nella cameretta a valle venivano estratti con dei secchi.



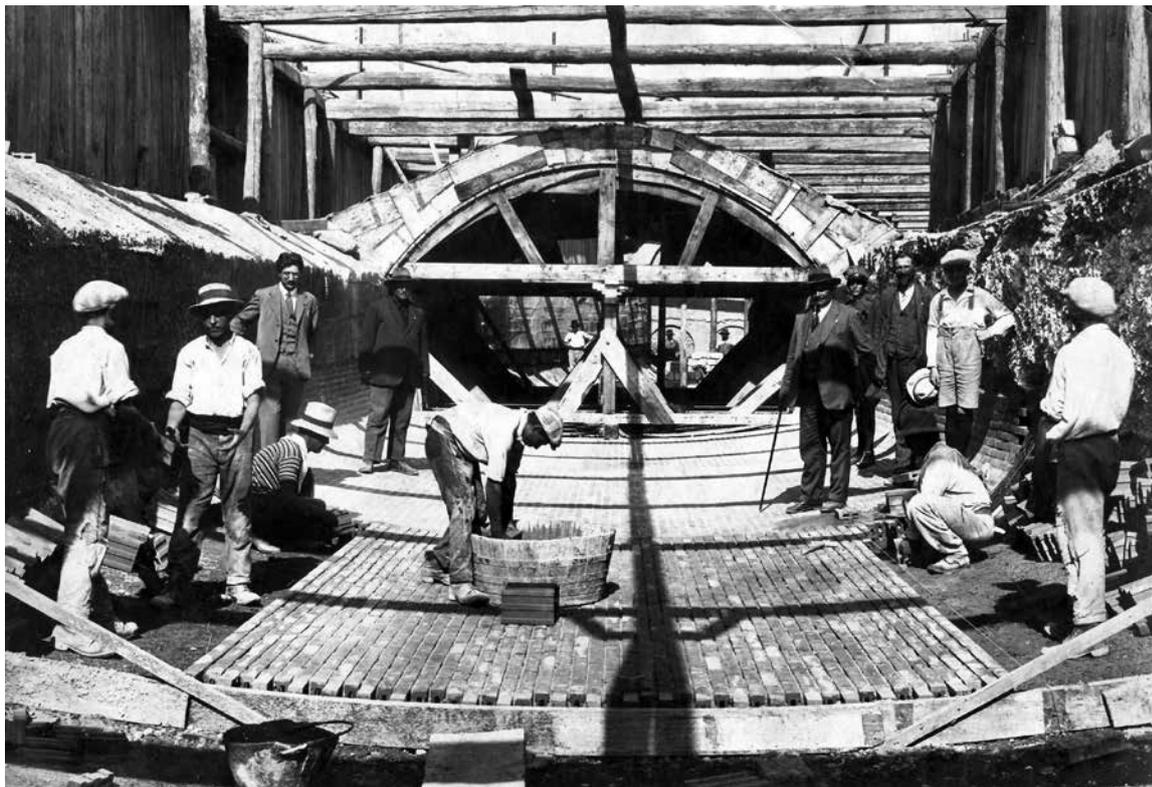
Finestre dello scaricatore di piena del collettore emissario di Nosedo nei pressi dell'attuale piazza Bonomelli, inizi del XX sec, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 21x27 su cartone 35,5x42 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

La rete di fognatura di Milano è stata improntata al sistema unitario, ovvero raccoglie in un unico condotto sia le acque di rifiuto, in tempo asciutto, sia quelle di origine meteorica. Nei periodi di pioggia intensa il volume delle acque raccolte può risultare notevole, con portate eccessive per la capacità idraulica del collettore principale e del corso d'acqua ricettore finale: nel nostro caso l'emissario di Nosedo e la roggia Vettabbia. Pertanto lungo la rete furono realizzati degli scaricatori di piena che hanno la funzione di trasferire le portate in eccesso verso un altro corso d'acqua, in grado di raccogliercle senza esondare. Lo sfioratore di piena qui raffigurato presenta una serie di finestre lateralmente al condotto principale. Quando l'altezza dell'acqua supera il livello della banchina o della soglia inferiore delle finestre, l'acqua tracima attraverso di esse nell'emissario scaricatore al cavo Redefossi.



Emissario scaricatore al cavo Redefossi in costruzione, ca. 1910, autore n. id., gelatina ai Sali d'argento su carta, 18x26,5 cm.. Archivio Storico FCA, Milano.

Realizzato tra il 1900 e il 1913, questo canale è uno dei condotti più grandi del sistema fognario milanese. Con una lunghezza di circa 1.400 m, una sezione di 5,50 m di larghezza per 3,50 m di altezza, collega la roggia Vettabbia al cavo Redefossi seguendo il tracciato delle vie Ortles e Brenta. Lungo il suo percorso incontra il collettore di Nosedo in piazza Bonomelli e ha la fondamentale funzione di trasferire le portate di piena della roggia Vettabbia e del collettore al cavo Redefossi che scorreva lungo corso Lodi e che venne potenziato all'epoca della realizzazione della fognatura di Milano proprio per renderlo compatibile allo smaltimento delle piene.



Cantiere dell'emissario scaricatore al cavo Redefossi lungo viale Ortles, ca. 1911, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 18x25,7 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

La fotografia illustra le tecniche costruttive dell'epoca. In primo piano la posa del rivestimento del fondo del canale con mattoncini di grès posati di costa (più resistenti all'azione erosiva e corrosiva delle acque rispetto ai mattoni normali). Lateralmente si distinguono i piedritti e l'imposta della volta di copertura, realizzate in calcestruzzo di notevole spessore. Nella parte superiore si nota la struttura di sostegno delle pareti dello scavo realizzata con assi di legno, rinforzata da pali verticali e sostenuta da puntelli orizzontali. Sullo sfondo, è visibile la centinatura in legno e il cassero predisposti per il getto in calcestruzzo della parte superiore della volta.



Gruppo di tecnici comunali in sopralluogo a un collettore, inizio XX sec., foto L. Stucchi, Milano, gelatina ai sali d'argento su cartoncino 19,5x25 cm. Archivio Storico FCA, Milano.
Quasi tutti i componenti del gruppo portano l'abbigliamento adottato per le ispezioni all'interno dei condotti: cappello e casacca impermeabili (cerata) e stivali fino alla coscia. In basso al centro una lampada a carburo utilizzata per illuminare il condotto sotterraneo durante l'ispezione.



Il tratto finale dell'Emissario di Nosedo scoperto nei pressi di via San Dionigi, fine XIX sec., autore non identificato, gelatina ai sali d'argento su vetro, 13x18 cm. Archivio Storico FCA, Milano.

Al confine meridionale dell'area urbanizzata, poco a valle dell'attuale piazza Bonomelli, l'emissario di Nosedo usciva all'aperto e percorreva l'ultimo tratto in campagna per raggiungere la roggia Vettabbia. Il canale manteneva nella parte inferiore le dimensioni e la struttura del collettore coperto con il fondo e le banchine laterali in calcestruzzo rivestiti di mattoni, mentre gli argini, destinati a contenere le portate di piena, erano in terra. Sono visibili due ponti che consentivano l'accesso ai campi dalla via San Dionigi. Il terreno recintato era di proprietà comunale e racchiudeva un piccolo edificio (non visibile nella foto) che ospitava un guardiano idraulico e le attrezzature per gli interventi di manutenzione del collettore.



L'Abbazia di Chiaravalle dei monaci cistercensi coll'emissario di Vettabbia portante le acque di fognatura nei terreni. Da Claudio Antoniani, La depurazione agricola delle acque cloacali di Milano, "Milano", V, gennaio 1933.

Ai primi del Novecento la roggia Vettabbia tra Nosedo e Melegnano venne sistemata e potenziata dal Consorzio dei suoi utenti per renderla idonea a raccogliere i nuovi apporti della fognatura di Milano convogliati dall'emissario di Nosedo. "Allo scopo di continuare il Cavo Vettabbia, esaurito a Nosedo, si iniziò a spese del Consorzio un canale il quale, ormai compiuto, riceve appunto presso Nosedo le acque di uno dei maggiori collettori della città e le porta nella Vettabbia Inferiore, appositamente ampliata in fino al suo sbocco nel Lambro presso Melegnano" (Poggi, *La Fognatura di Milano*, cit., p. 331).



Planimetria dei terreni irrigati con acque di fognatura, ca. 1890. Archivio storico FCA, Milano.

La Vettabbia superiore (azzurro), tra via Molino delle Armi e Nosedo, raccolse le acque del centro storico condotte dai collettori Gentilino e Vigentino. La Vettabbia inferiore (rosso), da Nosedo a Melegnano, fu adeguata per raccogliere i reflui del bacino esterno portate dall'emissario di Nosedo. Le analisi chimico-batterioogiche eseguite nel 1901 dimostravano la sicurezza igienico-sanitaria dei terreni irrigati, stabilendo tra 90 e 150 abitanti per ettaro il rapporto ottimale di spandimento. "Il lavoro di secoli ha predisposto i terreni a valle della città in modo che già sono adatti a ricevere gli scoli; la natura del sottosuolo ghiaioso mantiene attiva l'azione depuratrice dello strato coltivo; i proprietari dei terreni accettano non solo l'acqua, ma la comprano, e tanto più la pagano quanto più essa è ricca di materie fertilizzanti" (Poggi, *La Fognatura di Milano*, cit., p. 327).



Il comprensorio agricolo irrigato con acque di fognatura. Da Claudio Antoniani, *La depurazione agricola delle acque cloacali di Milano*, cit.

Per garantire una superficie di terreno sufficiente alla depurazione delle acque di fognatura, lo spandimento venne esteso nell'ampio bacino compreso tra i due rami del fiume Lambro a valle della città. La superficie complessivamente irrigata raggiungeva negli anni '50 un'estensione di 19.000 ettari: 12.000 nel comprensorio Vettabbia e 7.000 nel comprensorio Lambro Meridionale (A. Columbo, *La fognatura di Milano*, "Quaderni della Città di Milano", 1960).

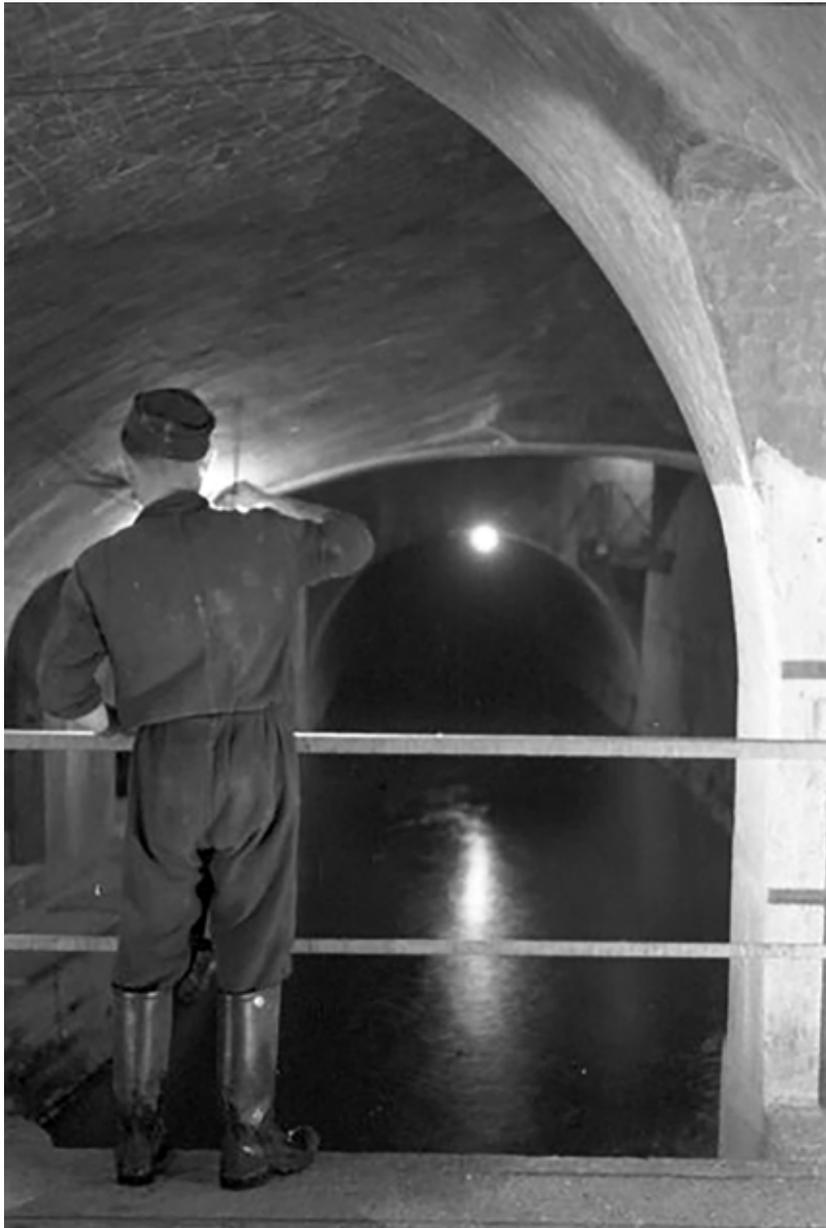
Nel 1932 uno studio di Antoniani evidenziava che "la quantità totale di elementi fertilizzanti asportati annualmente dalle acque cloacali ascende a tonn. 3.680 di azoto, 720 di anidride fosforica e 1.600 di ossido di potassio, complessivamente convogliate dai 220 milioni di m³ a cui somma l'erogazione annua dell'acqua stessa [...] Ove l'irrigazione si compie con le acque cloacali, le marcite raggiungono una produzione [che] sale a 9-10 tagli per anno, e talvolta supera anche questa cifra. [...] Le condizioni in cui si compie a Milano la depurazione agricola delle acque cloacali, sia per la concentrazione delle acque stesse, sia per il rapporto che intercede tra il numero di abitanti e la superficie del bacino di depurazione, sono nel complesso perfettamente soddisfacenti" (C. Antoniani, E. Sudario, L. Vianello, *La depurazione agricola delle acque cloacali di Milano*, Laboratorio di Chimica agraria del R. Istituto Superiore Agrario di Milano, Milano 1932, pp. 29; 24; 31).

Trent'anni dopo, il vice-Ingegnere capo dell'Ufficio tecnico municipale Antonio Columbo constatava la preoccupante presenza di scarichi industriali nelle acque di fognatura, nonostante le prescrizioni dei Regolamenti comunali circa la depurazione delle acque industriali prima della loro immissione in fognatura. Il sistema delle marcite era ormai in crisi sul piano sia depurativo sia agricolo, tanto che, come auspicato da Columbo "l'Ufficio tecnico del Comune di Milano ha in animo di porre allo studio due impianti di depurazione parziale, da ubicarsi sui due grandi recapiti delle acque ordinarie destinate alla depurazione biologica naturale, il colatore Lambro meridionale e il canale del Consorzio Vettabbia." (Columbo, *La Fognatura di Milano*, cit, p. 201).



Milano. Fognature. Lavori di manutenzione. Operai al lavoro in galleria alla luce delle torce, 1947, foto F. Patellani, gelatina bromuro d'argento su pellicola al nitrato, 24x36 mm, Regione Lombardia/Museo di Fotografia Contemporanea, Cinisello Balsamo (Milano).

Le operazioni di manutenzione venivano svolte direttamente dall'interno dei condotti, prevalentemente di dimensioni adeguate al passaggio di un uomo. Ancor'oggi più del 70% dei condotti della fognatura di Milano, avente uno sviluppo complessivo di 1.540 chilometri, è ispezionabile. Il condotto raffigurato ha una sezione ovoidale inglese di 0,80 m di larghezza per 1,20 m di altezza ed è tra i più diffusi nella rete minore (circa 50%). I condotti sono accessibili attraverso camerette di ispezione poste ad una distanza media di circa 30 m, e sono realizzati in modo da favorire al loro interno la circolazione dell'aria, riducendo i rischi per il personale.



Milano. Fognature. Lavori di manutenzione. Operai al lavoro in galleria alla luce delle torce, 1947, foto Federico Patellani, gelatina bromuro d'argento su pellicola la nitrato, 24x36 mm, Regione Lombardia/ Museo di Fotografia Contemporanea, Cinisello Balsamo (Milano).

Addetto alla manutenzione all'interno del nodo idraulico di piazza Bonomelli ripreso nell'atto di osservare l'imbocco dell'emissario scaricatore al canale Redefossi (v. foto 10) in direzione di viale Brenta. In fondo sulla destra della volta è riconoscibile un balcone con parapetto al quale si poteva accedere dal piano stradale per controllare il funzionamento del manufatto nelle diverse condizioni di portata.

Sezione IV

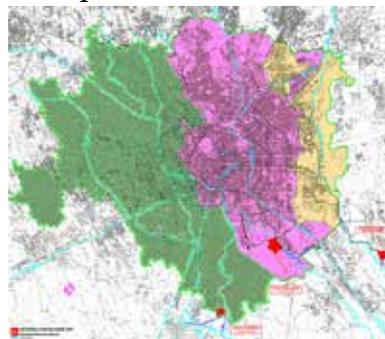
La riscoperta dell'uso agricolo delle acque usate

Dagli anni '60 del secolo scorso, la depurazione su marcite risultava un sistema ormai superato dall'inquinamento e dallo sviluppo urbanistico e demografico. Anche sotto pressione della Comunità europea, Milano si è dotata dal 2004 di un trattamento delle acque di fognatura che consente il riutilizzo in agricoltura del 90% delle acque di rifiuto, depurate nei due impianti di San Rocco e di Nosedo. La parte residua dei reflui cittadini è conferita all'impianto di Peschiera Borromeo, che li recapita nel fiume Lambro.

Dei tre depuratori, tutti a valle della città, quello di San Rocco serve il bacino scolante occidentale di Milano (in verde, con Settimo Milanese), quello di

Nosedo il bacino centro-orientale (in lilla), mentre le acque del bacino orientale (in giallo) sono inviate al depuratore di Peschiera Borromeo.

Il riutilizzo agricolo delle acque trattate dagli impianti a San Rocco e Nosedo ricrea oggi in forma tecnologicamente avanzata quel ciclo urbano dell'acqua che un tempo era svolto dalle marcite.



	San Rocco	Nosedo	Peschiera Borromeo
Bacino	Occidentale	Centro-orientale	Orientale
Superficie [km ²]	101,3	69,0	22,3
Abitanti equivalenti*	1.050.000	1.250.000	250.000
Portata ordinaria [m ³ /s]	4,00	5,00	1,10
Portata massima [m ³ /s]	12,00	15,00	3,30

* Per abitante equivalente si intende il carico organico biodegradabile prodotto in un giorno da una persona, pari al fabbisogno di 60 grammi di ossigeno al giorno (Direttiva europea 91/271/EEC).



L'impianto di depurazione di Milano Nosedo, 2013, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano. Sullo sfondo la catena alpina e la città di Milano. Circondato dai campi il depuratore davanti al quale si estendono i terreni un tempo coltivati a marcita utilizzando l'acqua della Vettabia che scorre a destra dell'impianto verso la cascina San Bernardo. In primo piano l'abbazia di Chiaravalle. L'impianto si inserisce in un contesto paesaggistico ricco di valori naturali e culturali di cui il progetto degli architetti Gianni e Nicola Braghieri ha tenuto conto ispirandosi ai caratteri della cascina lombarda, ricorrendo a rivestimenti in laterizio, integrando rogge, filari alberati, mantenendo l'orientamento delle coltivazioni e riducendo il più possibile l'impatto visivo della struttura.



Depuratore di Nosedo e roggia Vettabbia, 2012, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano. Realizzato in concessione comunale dalla società MilanoDepur, è stato il primo depuratore a entrare in servizio a Milano a partire dall'aprile del 2003. Situato a sud-est della città, nelle aree agricole intorno all'abbazia di Chiaravalle Milanese, si estende su una superficie totale di 40 ettari, 16 dei quali occupati dall'impianto e gli altri destinati a parco. Il depuratore può ricevere una portata di 5 m³/s in tempo asciutto, incrementabile fino a 15 nelle giornate di pioggia. Nell'impianto si rigenera circa il 50% di tutte le acque luride prodotte quotidianamente a Milano. Più della metà dell'acqua depurata viene restituita alla campagna tramite la Vettabbia.



Depuratore di Nosedo visto da sud-ovest, 2009, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano. A sinistra l'edificio destinato agli uffici e di rappresentanza. Di fronte ad esso gli edifici dei reparti di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura. Successivamente gli edifici per il trattamento dei fanghi alla cui destra sono visibili sei ispessitori circolari. Dopo i pretrattamenti al coperto, le acque vengono convogliate alle vasche al centro dell'immagine per essere sottoposte a ossidazione biologica e decantazione. In fondo, tra i due edifici, i bacini di filtrazione con sabbia e ai loro lati le vasche in cui l'acqua subisce da ultimo una disinfezione con acido peracetico, prima di essere immessa nella rete irrigua. Da questo procedimento si ottiene anche un fango che, dopo una serie di processi di ispessimento, stabilizzazione aerobica e disidratazione può essere compostato per essere utilizzato come fertilizzante in agricoltura e, ulteriormente essiccato, come combustibile nei cementifici.



Depuratore di Milano Nosedo. Grigliatura grossolana, 2010, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano.

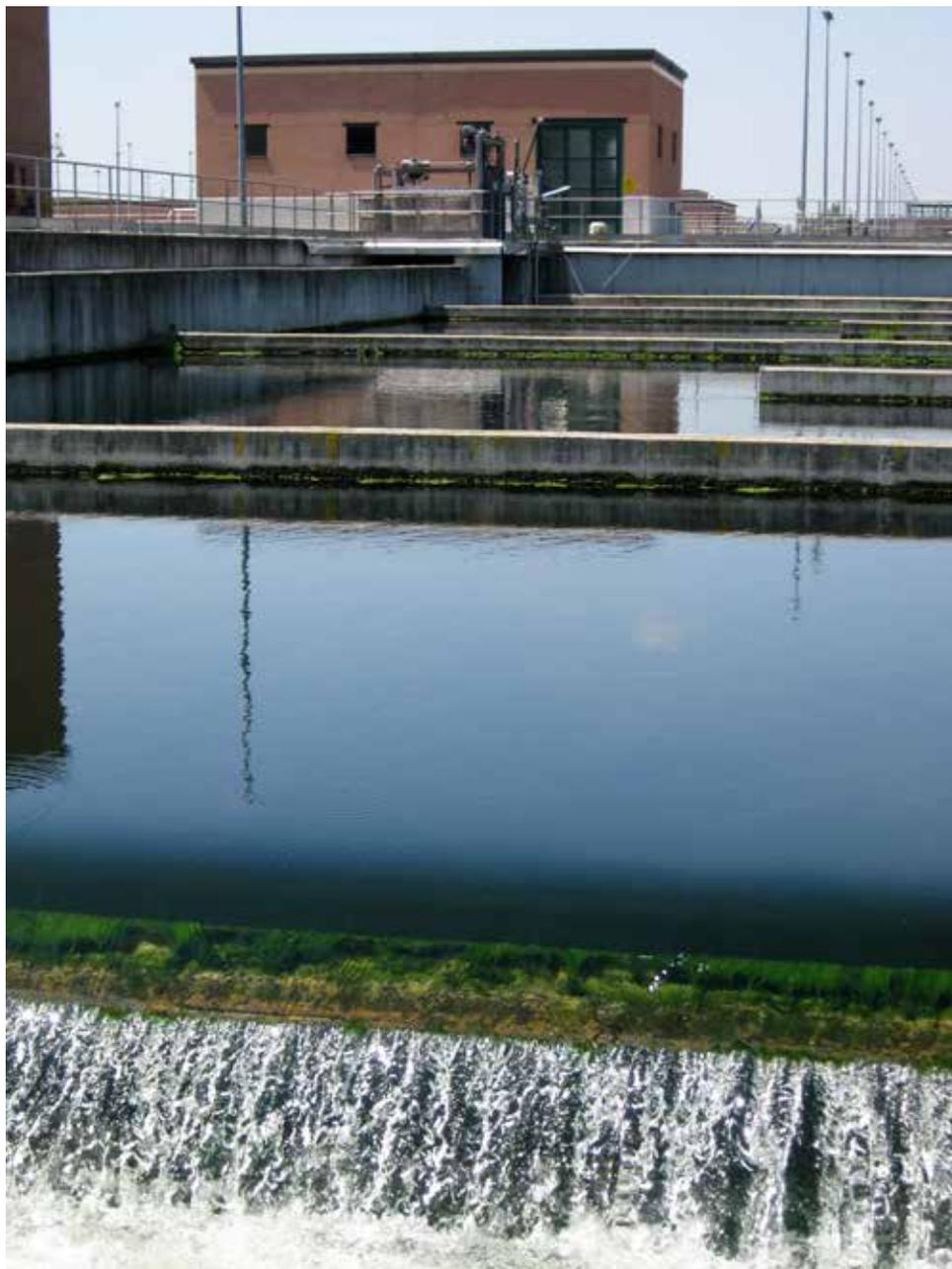
In questa fase preliminare di trattamento meccanico si separano i materiali solidi (carta, plastica, stracci, ecc.) trasportati dall'acqua di fognatura e piovana.



Depuratore di Milano Nosedo. Vasche per il trattamento biologico e la decantazione, 2012, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano.

Il liquame in uscita dai pretrattamenti viene immesso in grandi vasche, aerate mediante insufflazione d'aria dal fondo, per favorire il processo naturale di demolizione della sostanza organica da parte della biomassa batterica presente in sospensione (fanghi attivi).

Questa si addensa in fiocchi che possono essere facilmente separati dall'acqua nelle successive vasche di sedimentazione finale. Il processo ricalca quello che avviene naturalmente nei corsi d'acqua, ma con una velocità accelerata e in uno spazio contenuto.



Depuratore di Milano Nosedo. Vasche per la disinfezione, 2009, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano.

La disinfezione costituisce l'ultima fase. A Nosedo è utilizzato come disinfettante l'acido peracetico, prodotto di nuova concezione molto utilizzato nell'industria alimentare perché non contiene cloro ed è altamente biodegradabile.



Depuratore di Milano Nosedo. L'acqua pulita al termine del trattamento, 2015, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano.



Depuratore di Milano Nosedo. Interno del reparto di disidratazione dei fanghi, 2010, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano.

La disidratazione avviene meccanicamente tramite filtropresse costituite da una serie di pannelli verticali in ghisa che comprimono il fango eliminando parte dell'acqua fino ad arrivare a un materiale con un 30% di sostanza secca. Stabile, non putrescibile, batteriologicamente igienizzato, il fango ottenuto ha un alto contenuto di sostanze fertilizzante.



Depuratore di Milano Nosedo. Essiccamento finale dei fanghi, 2010, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano.

Con questo trattamento si elimina quasi completamente l'acqua arrivando al 90% di sostanza secca e si ricava un prodotto con un discreto potere calorifico che lo rende utilizzabile come combustibile.



Depuratore di Milano Nosedo. Laboratorio, 2015, immagine digitale, MilanoDepur spa, Milano. Le prestazioni dell'impianto e dei suoi singoli processi di trattamento sono oggetto di quotidiane analisi di laboratorio di carattere chimico-fisico e batteriologico necessarie per monitorare le successive fasi di depurazione e il rispetto dei parametri consentiti per le acque immesse nell'ambiente a fine trattamento.



Il Depuratore e le campagne di Chiaravalle in una mattina invernale, 2009, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano.



L'acqua della Vettabbia alimentata dal Depuratore di Nosedo nei pressi dell'abbazia di Chiaravalle oggi, 2015, foto M. A. Breda, immagine digitale.
Il fondo del corso d'acqua appare ricoperto da vegetazione la cui crescita è favorita dalla pur residua presenza di sostanze nutrienti nell'acqua depurata.



Veduta aerea dell'abbazia di Viboldone e della campagna circostante, 2012, immagine digitale, MilanoDepur Spa, Milano.

Fondata nel 1176 dall'ordine dei monaci Umiliati e completata nel 1348 presso San Giuliano Milanese, a 16 km da piazza del Duomo, sorge anch'essa lungo la Vettabbia che scorre alle spalle del complesso monastico ed era circondata un tempo da coltivazioni a marcita. Ancor'oggi il suo territorio prevalentemente agricolo è irrigato con le acque trattate dal depuratore di Nosedo.



Depuratore di Milano San Rocco, 2015, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano. Inaugurato nel novembre 2004, è stato progettato e realizzato dalla società Degremont Spa che lo ha condotto fino al dicembre del 2014, quando le è subentrata MM Spa a cui il Comune di Milano ha affidato nel 2003 la gestione del servizio idrico integrato della città (acquedotto, fognatura e depurazione). Situato a sud-ovest di Milano, nei pressi del borgo di Ronchetto delle rane, in prossimità del confine con Rozzano e Opera, si inserisce anch'esso in un paesaggio agrario storico di pregio non distante dall'abbazia cistercense di Mirasole, a una dozzina di chilometri da piazza del Duomo. Ha una potenzialità di trattamento di 1.050.000 abitanti equivalenti e può ricevere in tempo asciutto una portata massima di 4 m³/s che possono arrivare a 12 in caso di pioggia.



Depuratore di Milano San Rocco. Particolare della vasca di trattamento biologico, 2015, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.

La superficie è increspata dalle bolle generate dall'aria insufflata dal fondo della vasca per favorire l'attività dei batteri che sovrintendono alla depurazione biologica dei liquami.



Depuratore di Milano San Rocco. Visione notturna delle vasche, 2015, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.
Sullo sfondo si intravede la torre delle telecomunicazioni di Rozzano.



Depuratore di Milano San Rocco. Addetti alla manutenzione del ponte raschiatore per raccogliere i fanghi organici depositati sul fondo delle vasche di decantazione, 2015, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.



Depuratore di Milano San Rocco. Laboratorio, 2015, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.

Il laboratorio di analisi permette di effettuare direttamente e con continuità il prelievo e l'analisi dei campioni d'acqua nelle diverse fasi del trattamento fornendo in tempo reale i dati necessari per garantire l'efficienza del trattamento depurativo.

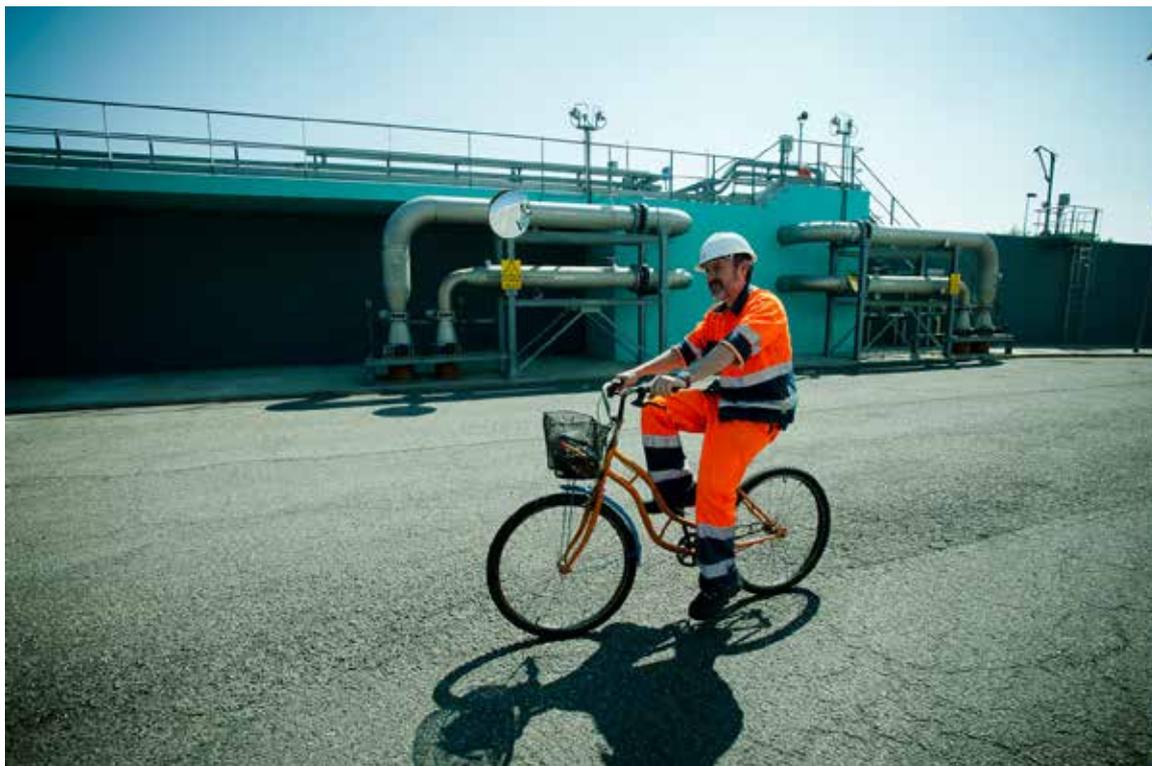


Depuratore di Milano San Rocco. Laboratorio, 2015, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.



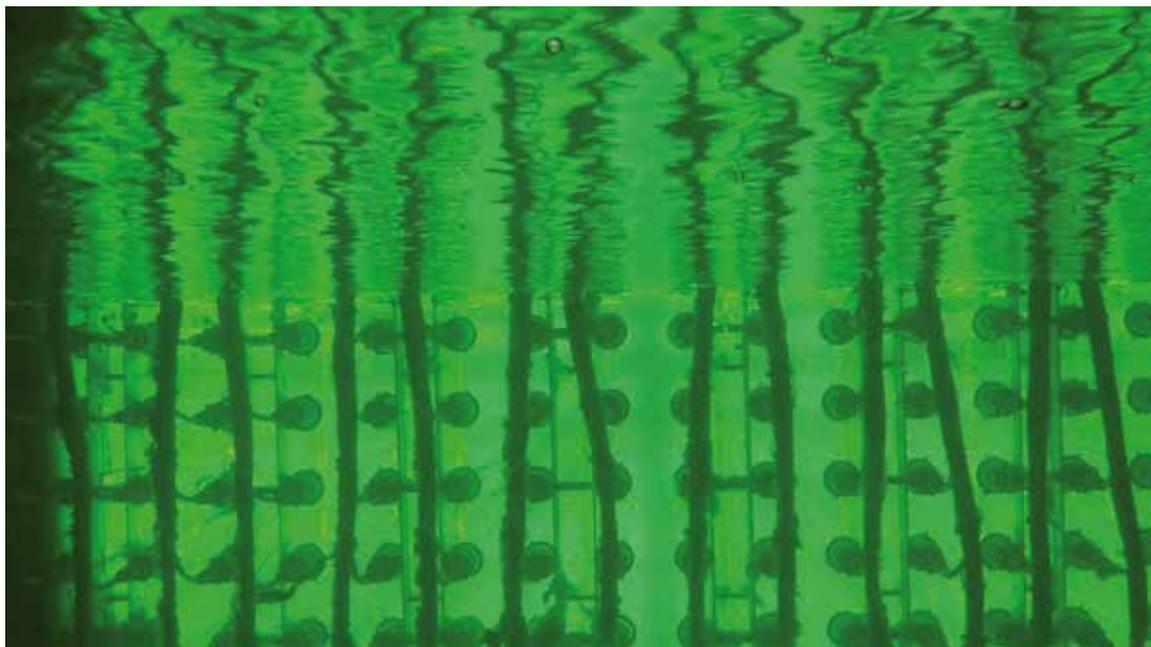
Depuratore di Milano San Rocco. Particolare dell'impianto di deodorizzazione, 2015, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.

I processi di grigliatura, desabbiatura e disoleatura, come quelli dell'intera linea fanghi che possono determinare esalazioni maleodoranti si svolgono in ambienti confinati dai quali l'aria viene aspirata e deodorizzata mediante appositi impianti.



Depuratore di Milano San Rocco. Particolare dell'esterno delle vasche di ossidazione, 2015, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.

L'impianto si inserisce nell'ambiente agricolo del Parco Sud Milano mirando a minimizzare il proprio impatto visivo. Gli edifici e le strutture di trattamento giocano su effetti cromatici che rompono la monotonia di un contesto industriale ed evocano le varie fasi di pulitura delle acque.



Depuratore di Milano San Rocco, 2015, Disinfezioni finale con lampade UV, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.



Depuratore di Milano San Rocco, Uscita dell'acqua depurata, foto Polifemo, immagine digitale, MM Spa, Milano.

Nella stagione estiva la portata d'acqua trattata in tempo secco viene conferita quasi integralmente alle rogge Pizzabrasa e Carlesca per irrigare una superficie agricola di circa 7.700 ettari che si estendono nella Bassa milanese fino a interessare la provincia di Pavia. Nei mesi invernali le acque trattate sono scaricate nel colatore Lambro meridionale nel quale confluiscono anche le acque in esubero durante i periodi di pioggia.

Sezione V

Acque vissute

Le fotografie raccolte in questa sezione documentano il forte legame che una grande città come Milano ha mantenuto fino a tempi a noi vicini con le sue acque e attraverso queste con il territorio. Traspare chiaramente da queste immagini un tessuto urbano profondamente compenetrato dalla presenza di molteplici usi delle acque superficiali e sotterranee.

Gli storici canali milanesi di origine medievale, i cosiddetti navigli, non servivano solo a trasportare merci pesanti e a irrigare campi, orti e risaie, ma ospitavano sulle loro sponde decine di lavatoi e nei giorni festivi facevano da scenario a feste popolari, gare di pesca e gite di gruppo in barca oppure in bicicletta lungo le strade alzaie usate per trainare controcorrente i barconi. Le rogge presenti in città offrivano in estate luoghi di balneazione popolare o di lusso, come il celebre Bagno Diana presso i Bastioni di Porta Venezia.

Questo equilibrio di funzioni era destinato a cessare via via al crescere dell'urbanizzazione e delle industrie. Anche se nella Darsena di Porta Ticinese qualche barcone ha continuato fino agli anni Sessanta a sbarcare sabbia e materiali da cantiere, la mancata realizzazione di un nuovo porto industriale a sud della città e di collegamenti fluviali all'altezza dei tempi impediva alla

navigazione sui navigli di reggere la concorrenza del trasporto ferroviario prima, e del trasporto su gomma poi.

Già nel 1928, il naviglio più antico, la Fossa interna che si estendeva per quasi cinque chilometri intorno al centro cittadino, cuore della continuità di navigazione tra il Ticino e l'Adda, veniva declassato come via d'acqua e coperto per diventare una strada di circonvallazione per le auto. Era il simbolo di un abbandono destinato a durare fino alle soglie del nuovo millennio. È recente un rinnovato interesse da parte dei cittadini per il recupero delle vie d'acqua. Lo testimoniano sia l'intensa frequentazione delle alzaie dei navigli milanesi e lombardi, il restauro della Darsena e i risultati del referendum comunale del 2011 in favore del recupero e della riapertura della Fossa interna.



Gita in barca sul Naviglio Grande, inizi del XX secolo, foto Dotti e Bertini, Milano, gelatina ai sali d'argento su carta, 16x24 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.



Naviglio Grande. *Festa di San Cristoforo*, inizi del XX sec., foto Giuseppe Pessina, gelatina ai sali d'argento su vetro, stampa eseguita dal Gruppo '66 nel 1966-67, 17,5x24 cm. Sistema Museale Urbano Lecchese, Fototeca, Lecco.

Navigli e rogge hanno un ruolo fondamentale nel favorire la nascita dell'associazionismo sportivo e il diffondersi nella società milanese di fine Ottocento della pratica del nuoto, del canottaggio, del ciclismo, oltre ovviamente alla pesca. Di tutti i navigli, quello di gran lunga prediletto da turisti e sportivi è il Naviglio Grande, che seguendo la pendenza naturale del terreno non presenta chiuse lungo il suo corso. Deve il proprio nome alla sua lunghezza di 50 km e all'ampiezza del suo letto, che in certi tratti raggiunge i 50 m. Portato a termine nella prima metà del XIII secolo, è anche il più antico dei navigli lombardi. Deriva le sue acque dal Ticino presso Tornavento, a circa 20 km a sud del Lago Maggiore, e dopo aver corso parallelamente al Ticino fino ad Abbiategrasso, volge a est in direzione di Gaggiano e Corsico per raggiungere Milano a Porta Ticinese.



Naviglio Grande. Festa del Naviglio, 1970, foto Mario Finocchiaro. Da *Segni, storie, fotografie. Giuseppe Pessina e il Gruppo '66*, a cura di B. Cattaneo, Leonardo Arte, Milano 1999.

“Ogni anno, puntualmente, Milano si rallegra d’averne un po’ di navigli scoperti, due biscioni d’acqua verdastra fluenti nel quartiere più caratteristico della città, il Ticinese. Ed ecco la Festa dei Navigli, che ieri - domenica 5 giugno 1977 - ha richiamato per l’ottava volta sulle sponde del Grande e del Pavese almeno trecentomila persone ad una sagra di acquisti, gare, musiche, “pacciatine” all’aperto e soprattutto passi, in uno scenario dove la dimensione del tempo era data soltanto dai megafoni dei cacciatori di firme per i referendum” (Luciano Visentin, *Cercare Milano ... e trovarla*, Virgilio, Milano 1978, p. 215).



Darsena di Porta Ticinese. Gara di canottaggio, inizi del XX secolo, foto Giuseppe Pessina, gelatina ai sali d'argento su vetro, stampa eseguita dal Gruppo '66 nel 1966-67, 17,5x24 cm. Sistema Museale Urbano Lecchese, Fototeca, Lecco.

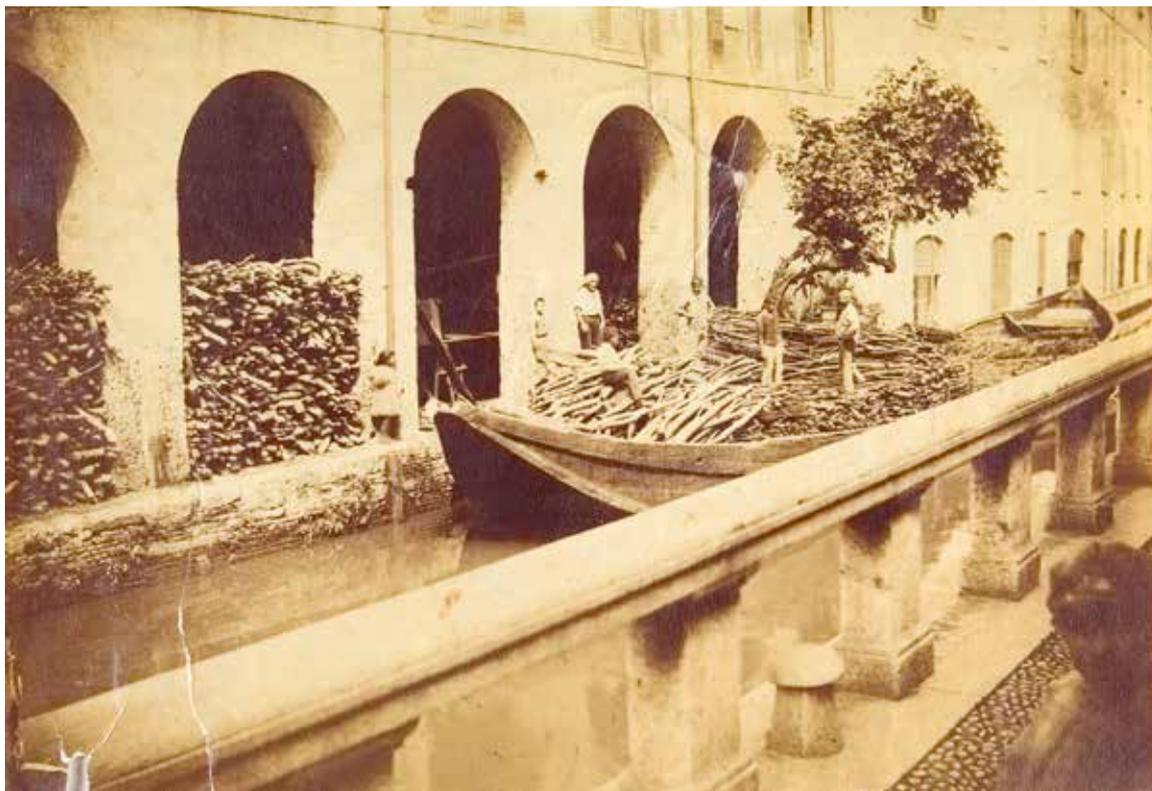


Darsena di Porta Ticinese. Folla in visita al “battello missionario” frutto di una sottoscrizione e destinato a salpare per il Nilo, 27 giugno 1926, foto Giuseppe Pessina, gelatina ai sali d'argento su vetro, stampa eseguita dal Gruppo '66 nel 1966-67, 17,5x24 cm. Sistema Museale Urbano Lecchese, Fototeca, Lecco.



Fossa interna. Sottopassaggio di un ponte a Porta Nuova, Foto Bin, Milano, cartolina. Civica Raccolta delle stampe Achille Bertarelli, Milano.

Il canale chiamato Fossa, o Cerchia, interna dei navigli circondava sul lato sud il centro di Milano lungo il tracciato della cinta muraria medievale, di cui era stato in origine il fossato difensivo. Alimentato a nord-est dal Naviglio della Martesana, iniziava all'intersezione di piazza San Marco con via Fatebenefratelli, percorreva le vie Fatebenefratelli, Senato, San Damiano, Francesco Sforza, Santa Sofia, Molino delle Armi e De Amicis, per sfociare attraverso via Vallone nella Darsena di Porta Ticinese, dove le sue acque si mescolavano con quelle del Naviglio Grande. Era l'elemento chiave della continuità di navigazione che univa i canali milanesi, ossia il Naviglio della Martesana al Naviglio Grande e al Naviglio Pavese. Negli anni Venti del secolo scorso, quando fu decisa la soppressione della Fossa interna dei navigli, la navigazione lungo il suo tracciato era quasi completamente cessata. I barconi che trasportavano le bobine di carta dalla cartiera di Corsico, sul Naviglio Grande, fino alla tipografia del *Corriere della Sera* affacciantesi sul Laghetto di San Marco, furono tra gli ultimi ad averla utilizzata come via d'acqua cittadina.



Fossa interna. *Sostra* (magazzino) lungo via Santa Sofia, inizi del XX secolo, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su pellicola, 12,5x10 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

In corrispondenza dei quartieri orientali e settentrionali, lungo via San Damiano e via Senato, la Fossa interna costeggiava i giardini e i palazzi della nobiltà e dell'alta borghesia, a sud lambiva il grande edificio rinascimentale dell'Ospedale Maggiore e i quartieri operai di Porta Romana e di Porta Ticinese, caratterizzati dalla presenza lungo l'argine interno del canale di magazzini di legnami e materiali da costruzione chiamati *sostre*.

Due volte l'anno, in novembre e da metà marzo a metà aprile, la circolazione delle acque veniva interrotta per eseguire i lavori di manutenzione idraulica e di rimozione dei fanghi e dei rifiuti. Una volta messi a secco i canali, i fanghi accumulatisi sul fondo venivano lasciati per giorni stesi ad asciugare per essere poi trasportati a bordo di carretti in campagna come concime. Queste operazioni di asporto ed essiccazione all'aperto, a causa delle polveri e degli odori che provocavano, erano uno delle principali ragioni dell'accusa di pericolo sanitario mossa alla Fossa interna da parte dei medici igienisti milanesi di fine Ottocento.



Fossa interna. Ponte di Porta Monforte, inizio del XX, Foto Bin, cartolina. Civica Raccolta delle stampe Achille Bertarelli, Milano.

Con una larghezza compresa tra 10 e 6 metri e una profondità tra 1,80 e 0,80 m, la Fossa interna aveva un percorso di 5 km ed era attraversata da 14 ponti. Il canale superava un dislivello di 7 m grazie a 5 chiuse chiamate rispettivamente Conca dell'Incoronata, di San Marco, del Marcellino, di Porta Venezia, di via Arena. Primo esempio di chiusa fluviale, la Conca di via Arena risaliva alla fine del XIV secolo e alla necessità di superare il dislivello di circa due metri tra la Darsena di Porta Ticinese e la Fossa interna per trasportare il marmo di Candoglia proveniente dal Lago Maggiore lungo il Naviglio Grande fino nei pressi del cantiere del Duomo di Milano.



Alzaia Naviglio Grande, 1967, foto Carlo Perogalli, diapositiva su vetro 6x6 cm. Istituto per la storia dell'arte lombarda, Cesano Maderno (Milano).



Naviglio Grande. Barcone, 1973, foto Carlo Perogalli, diapositiva su vetro 6x6 cm. Istituto per la storia dell'arte lombarda, Cesano Maderno (Milano).



La Darsena di Porta Ticinese vista da sotto la volta del Ponte dello Scodellino, 1973, foto Carlo Perogalli, diapositiva su vetro 6x6 cm. Istituto per la storia dell'arte lombarda, Cesano Maderno (Milano).

Punto di raccordo tra i canali lombardi e quelli di Milano, la Darsena di Porta Ticinese ha svolto fino a mezzo secolo fa un importante ruolo di porto fluviale. Posta allo sbocco del Naviglio Grande a sud della città, nel XIV secolo venne collegata alla Fossa interna mediante la costruzione della chiusa chiamata Conca di Viarenna (o Naviglio degli Olocati). Alimentata dalle acque dell'Olona e della stessa Fossa interna, la Darsena riceve il Naviglio Grande e alimenta a sua volta principalmente il Naviglio Pavese e il cavo Ticinello, che raccoglie le acque residue.



Darsena di Porta Ticinese. Tramogge per la sabbia, 1973, foto Carlo Perogalli, diapositiva 6x6 cm. Istituto per la storia dell'arte lombarda, Cesano Maderno (Milano).

La forma e le dimensioni della Darsena all'epoca della fotografia risalgono ai lavori di ampliamento eseguiti nel 1920 dall'Ufficio tecnico comunale per rispondere all'incremento di trasporto di materiali da costruzione dovuto all'impetuoso sviluppo urbanistico e industriale di Milano all'inizio del XX secolo. Ancora nel 1951 nella Darsena erano movimentate 697.130 tonnellate di merci, più dei porti di Piombino e di Palermo. Il bacino era lungo 600 m, largo 60 e la sua profondità nello stato di massima magra 1,20 m. Le sponde erano percorse da due banchine che fino agli anni Settanta del secolo scorso ospitavano tramogge per il carico sui camion di sabbia e ghiaia trasportate fin qui dal Ticino. In occasione dell'Expo di Milano 2015 la Darsena è stata interamente restaurata come parco idrico urbano rivolto ad attività turistiche, espositive e sportive.



Naviglio Pavese: lavandaie domestiche, originale non localizzato. Da Raffaele Carrieri, Milano 1865-1915, Edizioni della Chimera, Milano 1945.

Progettato da Napoleone, ed eseguito nel 1819 dal governo austriaco del Regno Lombardo-Veneto, il Naviglio Pavese congiungeva il sistema dei canali milanesi e i fiumi Ticino e Adda. Riconduceva infatti al Ticino le acque da esso derivate attraverso il Naviglio Grande e quelle condotte a Milano dall'Adda attraverso il Naviglio della Martesana e la Fossa interna. Lungo 33 km prende inizio dalla Darsena di Porta Ticinese sotto il Ponte del Trofeo, affianca la strada dei Giovi e dopo aver lambito Binasco e la Certosa di Pavia sfocia a valle di Pavia nel Ticino con un grande manufatto di chiuse e bacini denominato il Castello delle Conche. Largo tra 10,50 e 11,50 m., supera un dislivello di 56 m mediante 15 chiuse. Grazie alle sue 76 bocche di derivazione rimane ancor'oggi una risorsa fondamentale per l'economia agricola e la produzione risicola della Bassa milanese.



Dopoguerra. Periferia di Milano, le case popolari del quartiere "Baia del Re". Giovane donna lava i panni in una roggia, 1945, foto Federico Patellani, gelatina bromuro d'argento su pellicola al nitrato, 24x36 mm. Regione Lombardia/Museo della Fotografia contemporanea, Cinisello Balsamo (Milano).

"Mentre il poeta del Naviglio canterà la sventura di tante povere anime che cercavano la morte nel tombone di San Marco e al Ponte delle Pioppette, non oblierà la strana figura di quel vecchio soldato che molti anni orsono, nei tempi di asciutta, vagava seminudo entro il letto melmoso del canale a frugarlo e rovistarlo; vi raccoglieva ogni specie di rifiuti: bottiglie rotte, scarpe logore, cenci, bottoni, frammenti di ogni sorta e specialmente in quei posti dove le lavandaie esercitavano il loro mestiere, raccattava soldi, temperini e altri oggetti dimenticati negli abiti che andavano a perdersi entro le scure onde e a conficcarsi nel pantano del fondo", *Il Naviglio, Strenna dell'Istituto Ortopedico Gaetano Pini*, Istituto Ortopedico Gaetano Pini, Milano 1886, rist. 1969, p. 40.



Naviglio Grande. Vicolo dei lavandai, 1970, foto Carlo Perogalli, diapositiva su vetro 6x6 cm. Istituto per la storia dell'arte lombarda, Cesano Maderno (Milano).



Naviglio della Martesana. Lavaggio auto a Greco, 1969, foto Valentino Bassanini. Cortesia dell'autore.

Sullo sfondo, parzialmente visibile, la Cassina di Pomm e il quartiere di via Cagliari.

“È ridotta a cloaca a cielo aperto questa Martesana, canale artificiale che deriva dall’Adda a valle di Trezzo e a Greco s’imbocca dopo un viaggio di 38 chilometri e sparisce sotto via Melchiorre Gioia, all’altezza della Cassina di Pomm. In pratica una via d’acqua che collegava Lecco a Milano, d’indubbio interesse commerciale e che aveva favorito lo sviluppo di numerose attività collaterali, nel settore artigianale. Due volte l’anno, quando veniva l’asciutta, i bambini si calavano nel canale a disputarsi i pesci. La qualità dell’acqua è sufficientemente accettabile: è trasparente e non odora di miasmi di origine organica o chimica. L’architetto Juvara sogna di un parco verde con viali, ciclopiste, campi gioco, bocce, passerelle pedonali che scavalcheranno la Marchesana solcata da barchette e canoe per la nuova industria del tempo libero” (Aldo De Gregorio *et alii*, *L’altra Milano*, Libreria Meravigli, Milano 1983, pp. 69-s). Quello che negli anni Settanta pareva un sogno, si è realizzato: la strada alzaia della Martesana è oggi una delle più frequentate ciclovie milanesi e le sue acque sono percorse da canoe.



Roggia Vettabbia. Mulini in via S. Croce all'angolo con via Mulino delle Armi, anni '20, stampa anni '60, 24x30 cm. Archivio storico FCA, Milano.
Le due ruote idrauliche mosse dall'acqua della Vettabbia azionavano un frantoio da olio della ditta Malugani Rigamonti Maria Olii, situato nel sotterraneo dell'edificio industriale visibile a destra, costruito nel 1887 dall'ing. Alessandro Mira.



Piscina del Bagno Diana a Porta Venezia, ca. 1900, foto Leone Soldati, gelatina ai sali d'argento su lastra stereoscopica, 4,5x10,7 cm. Archivio Soldati, Milano.

Costruita nel 1842 su progetto dell'architetto Andrea Pizzala lungo la circonvallazione dei bastioni di Porta Venezia dove oggi sorge l'omonimo grande albergo, la piscina del Bagno Diana era il primo impianto per la pratica del nuoto aperto al pubblico in Italia. Circondata da un parco e inserita in un centro balneare e di svago dotato di 120 cabine, con un ristorante, un caffè e un teatro per spettacoli musicali, aveva una lunghezza di 100 metri e una larghezza di 25. La piscina era alimentata dalla Gerenzana, una roggia originata in prossimità della confluenza tra il Seveso e il Naviglio della Martesana, la cui acqua era filtrata con sabbia e ghiaia.



Bagno Diana, ca. 1900, foto Leone Soldati, gelatina ai Sali d'argento su lastra stereoscopica, 4,5x10,7 cm. Archivio Soldati, Milano.



Bagno Diana. Trampolino dei tuffi, ca. 1900, foto Leone Soldati, gelatina ai sali d'argento su lastra stereoscopica, 4,5x10,7 cm. Archivio Soldati, Milano.



Bagno Diana, ca. 1900, foto Leone Soldati, gelatina ai sali d'argento su lastra stereoscopica, 4,5x10,7 cm. Archivio Soldati, Milano.



Bagno Diana, 1906, foto Emilio Sommariva, gelatina ai sali d'argento su vetro, 30x40 cm. Biblioteca Nazionale Braidense, Milano.



Bagno Ticino alla Cascina Argelati a Porta Genova, inizio del XX secolo, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta 27x32. Archivio storico FCA, Milano.

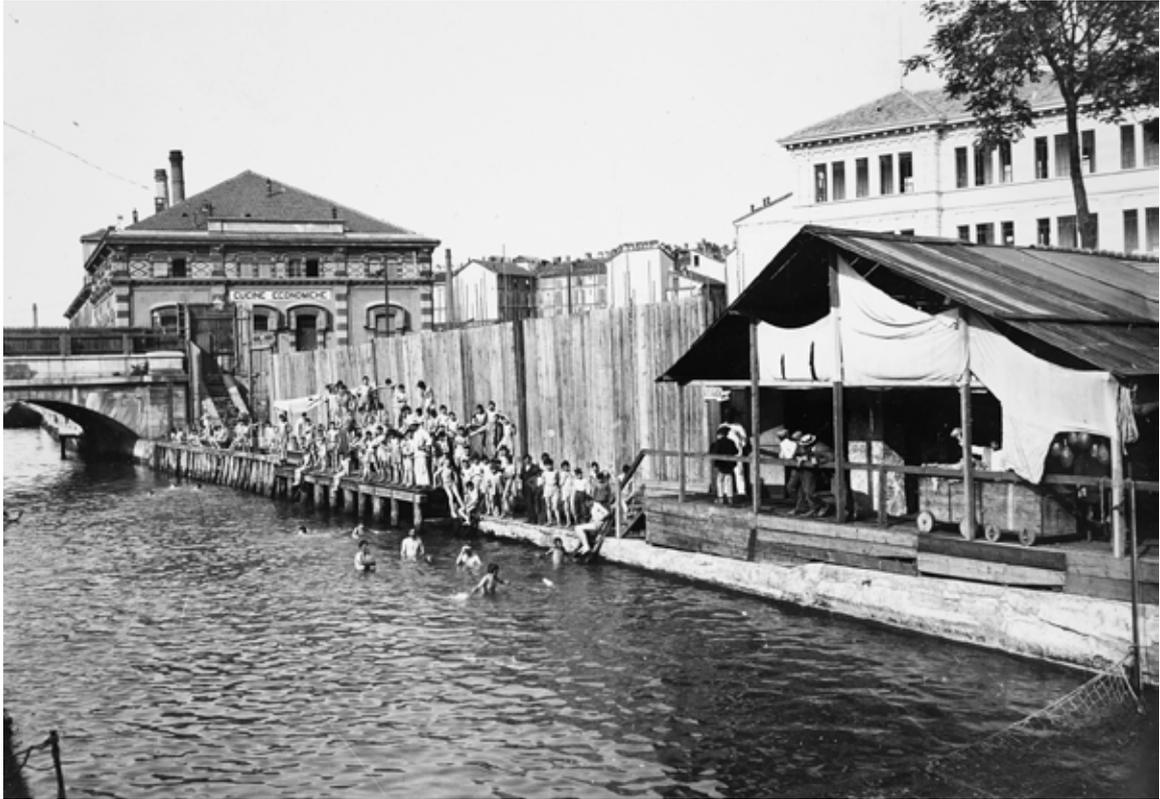
Inaugurato vent'anni dopo il Bagno Diana, il Bagno Ticino era un impianto balneare a prezzi popolari situato ai margini del quartiere di Porta Genova, all'incrocio tra la via Argelati e la via Magolfa. La sua piscina era alimentata dalla Roggia Boniforti, una derivazione del Naviglio, detta anche Roggia dei Lavandai, le cui acque erano poi condotte a irrigare gli orti e i campi circostanti.



Naviglio Grande. *Gara di nuoto*, inizio del XX secolo, foto Giuseppe Pessina, gelatina ai sali d'argento su vetro, stampa eseguita dal Gruppo '66 nel 1966-67, 20x30cm. Sistema Museale Urbano Lecchese, Fototeca, Lecco.



Gara di nuoto sul Naviglio Grande, 1920, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 8x11-cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.



Naviglio della Martesana. Bagno Martesana in via Melchiorre Gioia, inizi del XX secolo, foto Giuseppe Pessina, gelatina ai sali d'argento su vetro, stampa eseguita dal Gruppo '66 nel 1966-67, 18x24 cm. Sistema Museale Urbano Lecchese, Fototeca, Lecco.

Il Naviglio della Martesana entra a Milano all'altezza di via Melchiorre Gioia dove riceve le acque del Seveso per raccordarsi alla Fossa interna formando il bacino del cosiddetto Laghetto di San Marco. Lungo 38 km, con una larghezza compresa tra 9 e 18 m, deriva dall'Adda a Vaprio e corre parallelo all'Adda fino a Cassano dove svolta a ovest passando per Gorgonzola e Cernusco. Realizzato dal 1457 al 1463, stupisce ancora per l'audacia del suo tracciato lungo l'Adda e di opere idrauliche come i ponti-canale per superare altri corsi d'acqua, in particolare il Lambro.



Naviglio Grande. Piscina della Società Canottieri Milano, Equipaggiamenti di salvataggio, anni '20, foto Arnaldo Chierichetti, gelatina ai sali d'argento su lastra stereoscopica, 6x13 cm. Archivio Chierichetti, Milano.



Equipaggiamenti di salvataggio, anni '20, foto Arnaldo Chierichetti, gelatina ai sali d'argento su lastra stereoscopica, 6x13 cm. Archivio Chierichetti, Milano.



Milano. Naviglio. Bambini che nuotano, 1945, foto Federico Patellani, gelatina bromuro d'argento su pellicola la nitrato, 24x36 mm. Regione Lombardia / Museo di Fotografia Contemporanea, Cinisello Balsamo (Milano).



Copertura del Naviglio in via Senato, 1928, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 10x12 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

All'avvento al potere del fascismo fece seguito a Milano una serie di interventi di ammodernamento urbanistico. Uno dei più rilevanti fu la cancellazione della Fossa interna. Nel 1928 la nuova amministrazione cittadina ottenne dal governo la soppressione di questo canale come via di navigazione e nell'arco di un decennio ne portò a termine la copertura trasformandola in una strada di circonvallazione per le auto. La copertura della cerchia interna dei navigli era tuttavia già stata decisa, per ragioni igieniche, da parte del Consiglio comunale di Milano fin dal 1886. Risaliva addirittura al 1857 il progetto di sostituirla con un nuovo canale industriale adatto al moderno trasporto fluviale e passante a sud della città, progetto rilanciato più volte nel corso di un secolo e mai realizzato.



Lavori di *Copertura della Fossa Interna in Via Senato sino ai Boschetti*, 1929, autore n. id., 20x25,5 cm. Archivio storico FCA, Milano.

I lavori iniziarono nel periodo di asciutta del 1928, a partire dalle vie San Damiano e Senato, per concludersi nove anni più tardi con il riempimento del Laghetto di San Marco. Sono visibili i caseri per la gettata in cemento di due muri di sostegno del nuovo piano stradale. Essi dividevano il letto del canale in tre alvei: quello esterno era destinato a mantenere il passaggio dell'acqua per l'irrigazione; l'alveo interno, lungo le fondamenta degli immobili, doveva accogliere le condutture dell'acqua potabile, del gas e i cavi telefonici, mentre l'alveo centrale era vuoto. Nella seconda metà degli anni Sessanta, la soletta di copertura si presentava fortemente deteriorata e non più adatta a sopportare i carichi stradali. Di conseguenza l'alveo del Fossa interna venne completamente riempito con sabbia e ghiaia costipata.

Sezione VI

Dai navigli al mare di Milano

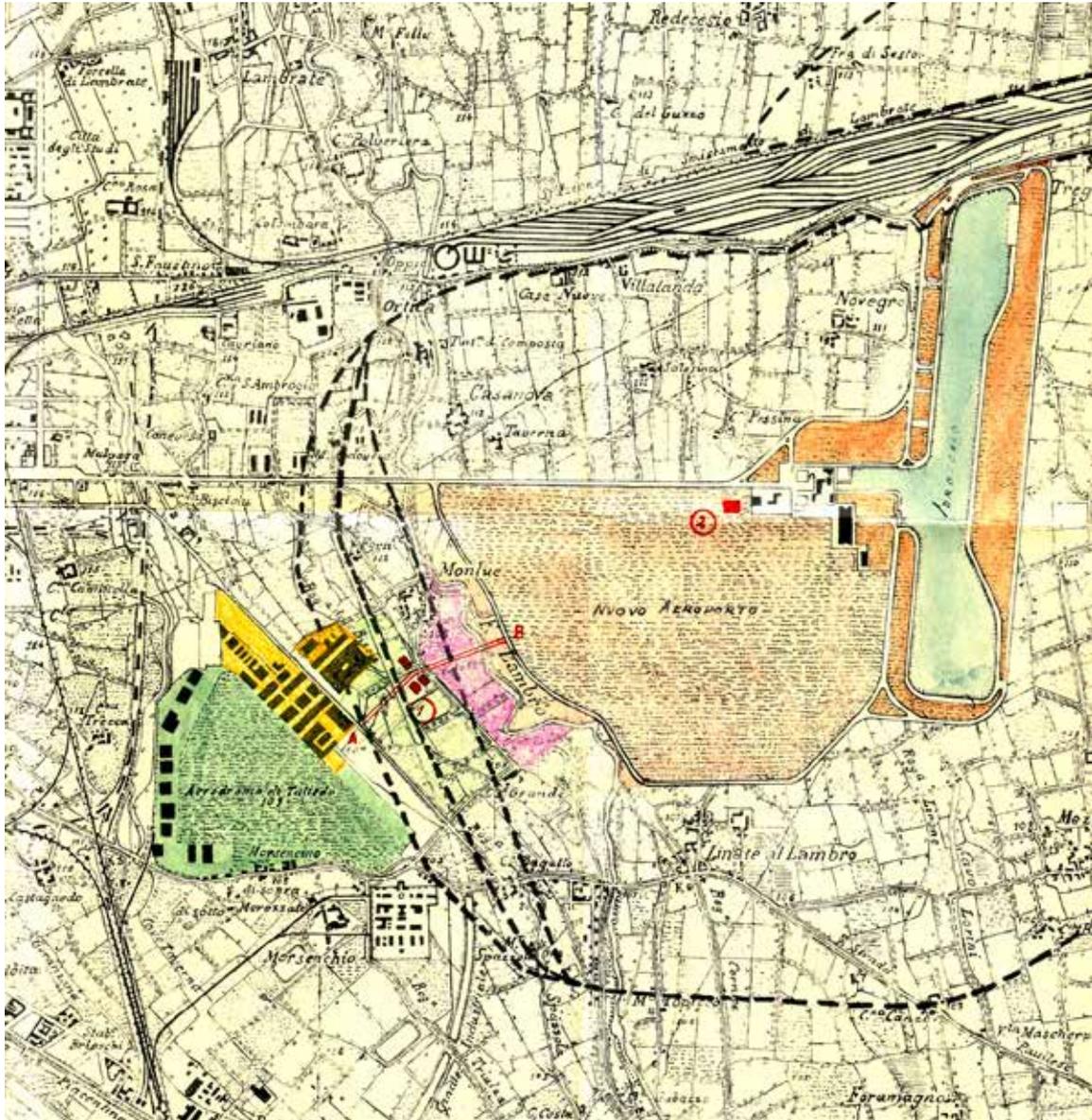
Alla fine degli anni Venti, sulla spinta dello stesso fervore di trasformazioni urbanistiche che cancellava a Milano la Fossa interna dei navigli, nelle campagne a est della città nasceva una nuova grande opera idraulica pubblica: l'Idroscalo. Era un grande lago artificiale alimentato dalla falda freatica e pensato come un'infrastruttura polifunzionale: porto per idrovolanti e insieme luogo per sport nautici, la pesca, la balneazione e il tempo libero.

Situato a poco più di sette chilometri da piazza del Duomo e in vicinanza delle fabbriche dell'azienda aeronautica Giovanni Caproni all'Aerodromo di Taliedo, l'Idroscalo milanese fu il solo a essere costruito nella Penisola in applicazione di una legge del 1927 che imponeva alle amministrazioni provinciali di predisporre aree di ammaraggio d'emergenza per idrovolanti. L'impiego di questi velivoli era però destinato in quegli anni a ridursi drasticamente in favore dell'uso di aerei terrestri e a prevalere fu pertanto da subito la funzione prettamente sportiva e balneare dell'Idroscalo, inaugurata dalle gare dei Littoriali del Remo del 1934.

Quattro anni dopo vi erano ospitati i Campionati europei di canottaggio e sulle sue sponde nasceva una stazione balneare molto frequentata, meta ogni domenica di tutti coloro che non pote-

vano permettersi le spiagge di Rimini. Era il "Mare di Milano".

"Mare di Milano, Riviera o Parco Azzurro, l'Idroscalo di Milano dimostra attraverso l'abbondanza dei suoi soprannomi che cosa significa per la capitale lombarda. È una facile aspirazione, un piccolo sogno a portata di mano, pronto a farsi realtà per una popolazione che ama disperatamente l'acqua e non può accontentarsi di quella ancora visibile – e non troppo invitante – dei Navigli" (Luciano Visintin, in *Il Parco Idroscalo*, a cura di Alessandro Credali, Giuseppe Garra, Provincia di Milano, Milano 1999, p. 54).



Società An. Caproni, Milano, *Corografia del nuovo aeroporto*, s. d. [1937], scala 1: 25.000 33x44,5 cm. Archivio Storico Civico Biblioteca Trivulziana, Milano.

A sinistra in alto il quartiere in costruzione di Città degli Studi di cui è parzialmente visibile la nuova sede del Politecnico. A destra i fasci dei binari della nuova Stazione Smistamento di Lambrate e il bacino dell'Idroscalo, collegato nel 1937 all'aerostazione passeggeri del nuovo aeroporto di Linate e agli stabilimenti aeronautici Caproni (in giallo) presso l'aeroporto di Taliedo (in verde), situato tra le attuali vie Salomone e Mecenate. Al centro la nuova strada rettilinea di collegamento tra Milano, la nuova area aeroportuale e l'Idroscalo, oggi viale Enrico Forlanini, terminata nel 1942.



Tregarezzo di Segrate. Cantiere dell'Idroscalo di Milano. Draga a pale meccaniche su pontone, 1928 (1937?), foto Agazzi, gelatina ai sali d'argento su carta, 9x12 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

Alla sua nascita nella seconda metà degli anni Venti, il trasporto aereo civile faceva largo uso di idrovolanti, in grado di ammarare e ripartire da strutture portuali e fluviali già esistenti senza i costi di costruzione di aeroporti. La mancanza a Milano di una base per questo tipo di velivoli era apparsa chiaramente al momento dell'istituzione di una linea aerea Torino-Trieste, i cui passeggeri da e per Milano erano obbligati a servirsi dell'Idroscalo fluviale di Pavia sul Ticino. Ad avere bisogno di un idroscalo era anche a Milano l'azienda aeronautica Caproni, che già aveva individuato nell'est della città, non lontano dall'aeroporto di Taliedo sede dei propri stabilimenti, un vasto specchio d'acqua creato da una cava in località Tregarezzo di Segrate. Intanto nel giugno del 1927 un decreto del governo imponeva a tutte le Amministrazioni provinciali di costruire idroscali per ammaraggi di emergenza. La sola ad ottemperare fu la Provincia di Milano, il cui commissario straordinario, avv. Silvano Fabbri, diede corso al progetto della Caproni unendo alla finalità aeronautica l'idea di dotare la città di "un centro di cultura fisica e di attrattiva popolare, oltreché di un porto magnifico per l'idroaviazione ed una base aeronautica di notevole importanza militare" (Provincia di Milano, *L'Opera dell'Amministrazione nel 1927*, Milano, 1928, p. 74).



Cantiere dell'Idroscalo di Milano. Ferrovia Decauville, 1928 (1937?), Foto Agazzi, gelatina ai sali d'argento su carta, 9x12 cm. Civico Archivio Fotografico, Milano.

“Per il trasporto dei materiali scavati vi è un parco composto di 18 locomotive a vapore e di due locomotori a scoppio, con 1200 vagonetti. I materiali scavati hanno varia distribuzione. Quello che occorre per la costruzione delle opere inerenti l'Idroscalo, come strade ed arginature, viene scaricato in luogo per la formazione dei rilevati. Una parte viene trasportata nella costruenda Stazione di smistamento di Lambrate, che è a poca distanza dall'Idroscalo, e là viene impiegata per la formazione del piano dei binari e per la loro massicciata. La parte destinata alla vendita va al cantiere della ditta Lucchini. In questa opera di scavo e di trasporto sono ora occupati circa 500 lavoratori”. Giuseppe Sdravovich, *L'Idroscalo di Milano*, “Rivista mensile del T.C.I.”, 36, n. 4, 1930, pp. 298-306, in particolare 304-s.

L'appalto per la costruzione del nuovo bacino fu dato alla stessa impresa Scavi & Dragaggi Lucchini titolare della concessione della cava scelta come sito dell'Idroscalo. La ditta era impegnata nella realizzazione del nuovo quartiere di Città degli Studi e ottenne di utilizzare tutta la sabbia e la ghiaia scavate in cambio del loro trasporto gratuito. Iniziati nel 1928 i lavori procedettero speditamente, tanto che il 20 maggio 1930 un idrovolante Savoia Marchetti proveniente da Sesto Calende poteva ammarare nel bacino. Le sue strutture aeronautiche non furono però mai iniziate. Nel volgere di quegli stessi anni, infatti, l'industria aeronautica si era definitivamente orientata in favore della costruzione di aerei terrestri, destinando il grande idroscalo milanese a scopi puramente sportivi e pacifici.

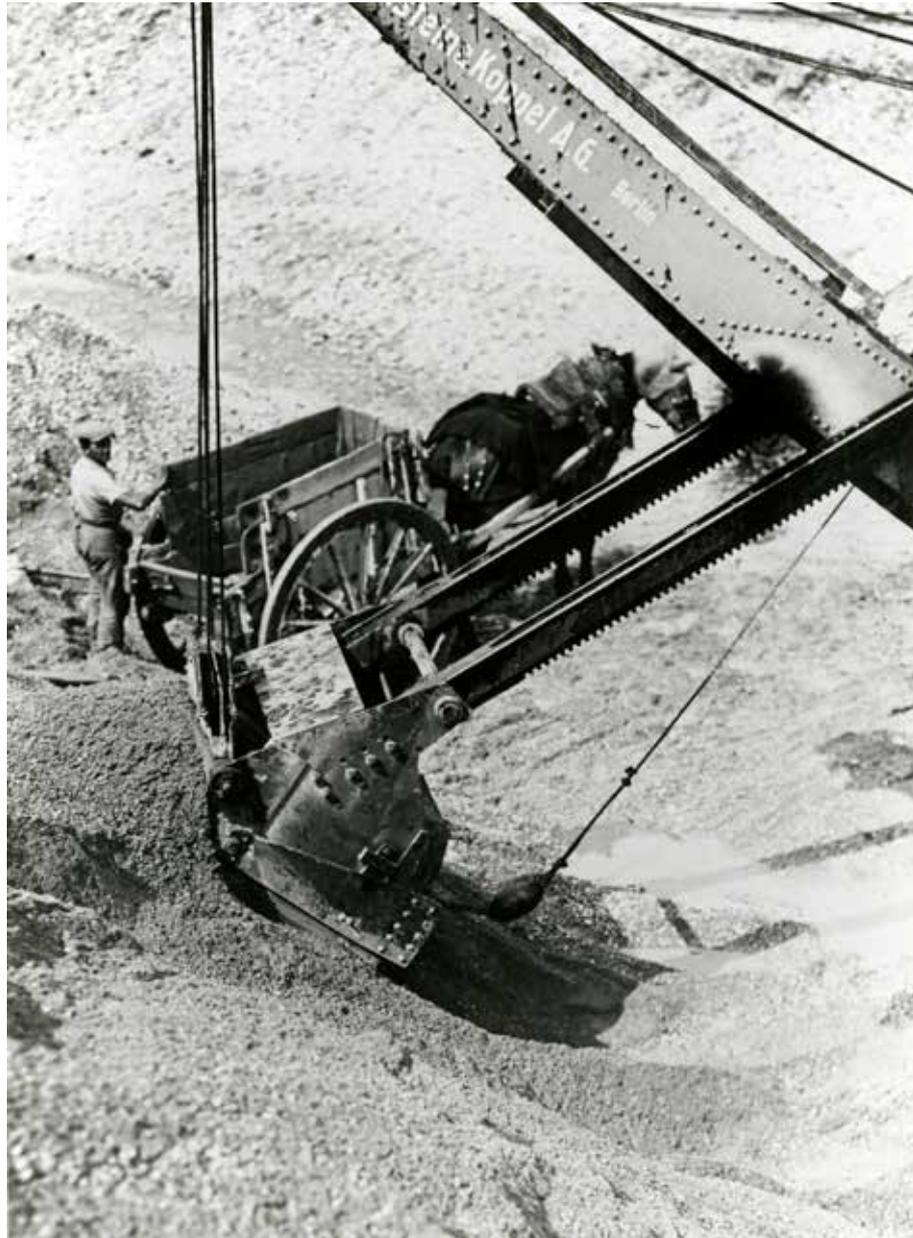


Cantiere dell'Idroscalo di Milano, 1928, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 18x24 cm. Archivio storico Intesa Sanpaolo, Milano, Sezione Fotografica, Milano.

"Dall'altro ieri, sul costruendo idroscalo alle porte della città ha ammarato il primo idrovolante. I lavori della grande opera sono a buon punto: si dispone già di uno specchio d'acqua di 20.000 mq di superficie, quasi un terzo dell'area intera, e di una linea di 1.500 m per il lancio degli apparecchi. Un idrovolante da ricognizione, pilotato dal tenente Sordi, è giunto da Sesto Calende nel cielo di Milano e, dopo un'elegante manovra, è sceso nello specchio d'acqua alle ore 8.30, ripartendone felicemente un'ora dopo. Le draghe che scavano il fondo erano state opportunamente spostate e gli ormeggi allentati, per offrire all'apparecchio la maggior superficie d'acqua" (*Corriere della Sera*, 22 maggio 1930).



Cantiere dell'Idroscalo di Milano. Draga a noria su pontone, 1929, foto Stucchi, gelatina ai sali d'argento su carta, 18x24 cm. Archivio storico Intesa Sanpaolo, Milano, Sezione fotografica, Milano. Largo 200 m nella parte centrale e rispettivamente 430 e 300 m nelle due espansioni terminali, per facilitare la manovra degli idrovolanti, lo specchio d'acqua dell'Idroscalo aveva una lunghezza di 2526 m e una profondità compresa tra fra 3 e 5 m. Il suo volume d'acqua, pari a circa 3.140.000 m³ era alimentato dalla falda sotterranea come un'enorme testa di risorgiva. Per evitare di danneggiare la portata dei fontanili delle aziende agricole circostanti, il bacino fu alimentato con acqua derivata dal naviglio della Martesana. L'acqua dell'Idroscalo era scaricata nel Lambro, ma non completamente, perché parte di essa era sfruttata per l'irrigazione.



Cantiere dell'Idroscalo di Milano. Escavazione e trasporto della sabbia, 1929, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 18x24 cm. Archivio storico Intesa Sanpaolo, Sezione Fotografica, Milano. "Lavorano per l'escavo dello strato di terreno vegetale, che è alla superficie e che sovrasta lo strato ghiaioso, quattro escavatori capaci di produrre ciascuno metri cubi 500 di materiali al giorno, un quinto escavatore è in attesa. Sul lato nord del bacino funziona inoltre un altro escavatore capace di produrre 1000 metri cubi giornalieri", Sdravovich, *L'Idroscalo di Milano*, cit. p. 302.



Cantiere dell'Idroscalo di Milano, 1929, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 18x24 cm. Archivio storico Intesa Sanpaolo, Milano, Sezione Fotografica.



Cantiere dell'Idroscalo di Milano. Separazione della ghiaia dall'acqua per tracimazione. 1929, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 18x24 cm. Archivio storico Intesa Sanpaolo, Milano, Sezione Fotografica, Milano.



Cantiere dell'Idroscalo di Milano, 1929, autore n. id., gelatina ai sali d'argento su carta, 18x24 cm.
Archivio storico Intesa Sanpaolo, Milano, Sezione Fotografica, Milano.



“Quattro con” all’Idroscalo in costruzione, ca. 1931, foto Arnaldo Chierichetti, gelatina ai sali d’argento su lastra stereoscopica, 6x13 cm. Archivio Chierichetti, Milano.
Dopo i Littoriali del remo del 1934 l’Idroscalo ospitò nel 1938 i Campionati europei di canottaggio e di motonautica. Nel 1937, sulla sua sponda nord-orientale, veniva creata una spiaggia dotata di un vero e proprio stabilimento balneare. Alla stessa data, sulla sponda opposta, si inaugurava l’aerostazione del nuovo scalo aereo di Milano, l’aeroporto di Linate, inizialmente con pista in erba.



Fotografia aerea dell'Idroscalo in fase di completamento, 1934, foto R. Aeronautica, immagine digitale. Archivio della Città metropolitana di Milano.

L'infrastruttura sorgeva al centro di un'area completamente agricola. L'unico collegamento con la città era rappresentato dal tracciato rettilineo dell'attuale viale Forlanini, riconoscibile dalla linea bianca orizzontale.



Folla di spettatori ai Littoriali del remo del 1934, autore n. id., immagine digitale. Archivio della Città Metropolitana di Milano.

Fin dall'inizio, anche in assenza di adeguate strutture, l'Idroscalo si rivela un impianto sportivo di successo.



Idroscalo "Provincia di Milano", 1939, planimetria, 20x32 cm. Archivio Storico Civico Biblioteca Trivulziana, Milano.

Il completamento dei lavori nel 1938 comprende all'estremità nord del bacino i locali per il rimesaggio delle imbarcazioni; sulla sponda orientale la spiaggia con la stazione balneare e su quella occidentale le tribune per il pubblico della competizioni sportive. In corrispondenza della darsena originariamente destinata allo sbarco e imbarco dei passeggeri degli idrovolanti sorgono gli edifici della nuova aerostazione di Linate.



Milano. Regate internazionali all'Idroscalo, settembre 1938. Padiglioni delle imbarcazioni e pontili, 1938, autore n. id., cartolina. Archivio Storico Civico Biblioteca Trivulziana, Milano.

“Nel 1927, quando venne emanata la legge che faceva obbligo alle singole provincie di costruire campi di fortuna per l'aviazione militare, anche Milano prese la particolare iniziativa dell'Idroscalo, non abbandonandola neppure quando, qualche mese più tardi, la legge venne abrogata. L'Amministrazione Provinciale oltre che a pensare a dei fini per così dire aeronautici, intendeva affermare la necessità di creare anche per la nostra città un luogo adatto per gli sport nautici, luogo che assolutamente mancava. Un accordo stabilito successivamente tra la stessa Provincia e il competente Ministero dell'Aeronautica rendeva possibile l'attuazione senza intralci di nessun genere delle due particolari attività, aviatoria e sportiva, creando quindi dell'Idroscalo un luogo di particolare interesse, convalidato da una serie numerosa di iniziative, tra le quali non ultima quella velica dello scorso autunno, durante la quale si videro scorrazzare sullo specchio delle acque vele dai segni delle città marinare d'Italia e dai colori giocondi dell'Adriatico”. *La nuova grandiosa aerostazione*, “L'Italia”, 21 maggio 1937, p. 6.

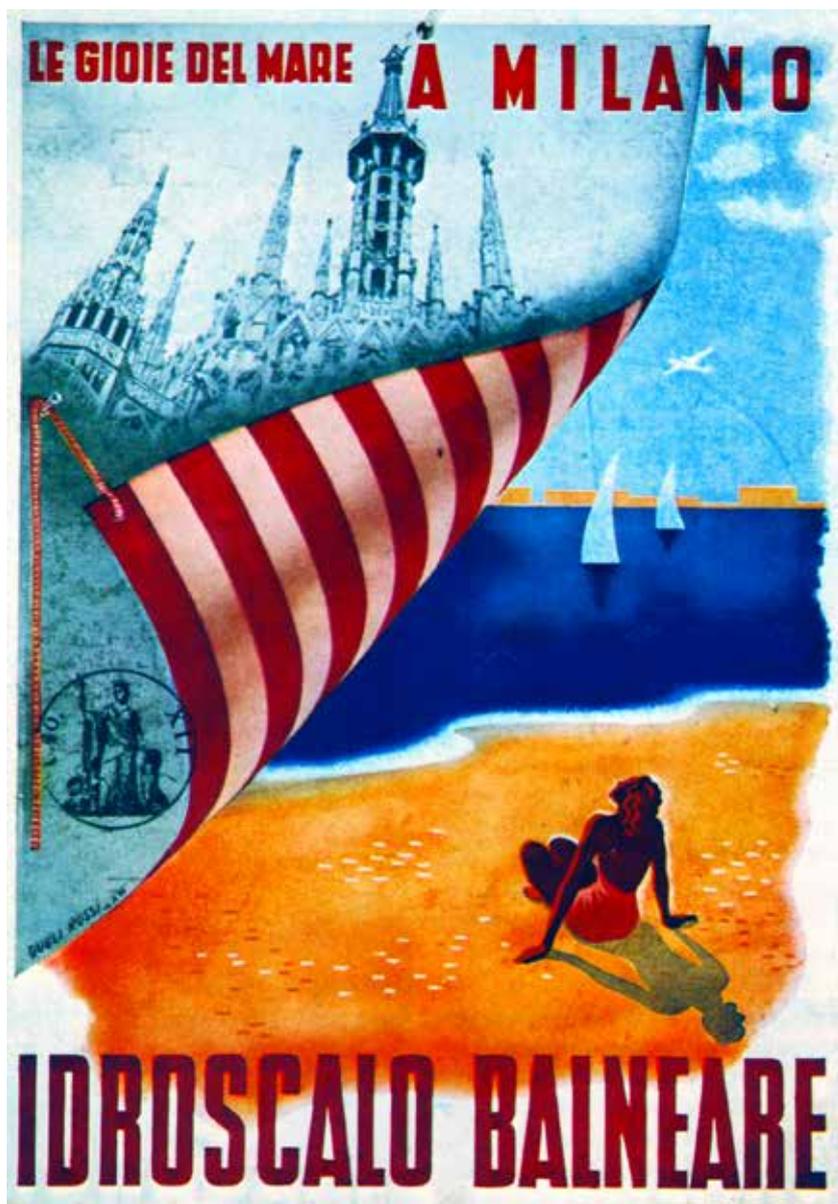


Milano. Regate internazionali all'Idroscalo, settembre 1938. Tribune d'onore e gradinate degli spettatori, 1938, autore n. id., cartolina. Archivio Storico Civico Biblioteca Trivulziana, Milano.



Fotografia aerea dell'area aeroportuale di Milano, 1942, autore n. id., immagine digitale. Archivio della Città metropolitana di Milano.

A sinistra il bacino dell'Idroscalo con il nuovo aeroporto di Linate con pista di cemento; a destra si riconoscono la pista dell'aeroporto militare di Taliedo e le attigue fabbriche aeronautiche Caproni. Al centro viale Forlanini, la nuova strada di collegamento diretto con il centro di Milano.



Le gioie del Mare a Milano, manifesto di Guglielmo Rossi, 1938, originale non localizzato. Da *L'Idroscalo. Il Parco azzurro di Milano nella storia e nel costume dei milanesi*, Amministrazione provinciale, Milano 1982.

Negli stessi anni Trenta in cui la borghesia industriale milanese scopre la Riviera ligure, l'Idroscalo con la sua spiaggia sabbiosa, le sue cabine e la possibilità di noleggiare ombrelloni, sedie a sdraio e natanti, si offre come un mare della domenica alle porte della città. Sono le ultime estati prima che l'Italia entri in guerra e la pubblicità promette di vivere sulle sponde dell'Idroscalo "le gioie del Mare a Milano".



Giovani donne su biciclette all'Idroscalo di Milano, 1947, foto Fedele Toscani, gelatina ai sali d'argento su carta, 27x17 cm., Archivio Toscani/Gestione Archivi Alinari, Firenze.

La seconda guerra mondiale segnò per l'Idroscalo un periodo di abbandono, con le sue acque rese pericolose dalla presenza di armi ed esplosivi gettatevi alla fine del conflitto. Anche dopo la sua bonifica mantenne per anni l'immagine di luogo frequentato da malavita e prostituzione, immagine immortalata dal film *Rocco e i suoi fratelli* di Luchino Visconti (1960). Nel 1954 la Provincia di Milano riprende in mano la situazione lanciando un concorso per la valorizzazione del sito come parco per il tempo libero.



Idroscalo di Milano, Stazione balneare Riviera, anni '50, autore n. id. cartolina. Archivio della Città metropolitana di Milano.

“L’acqua dell’Idroscalo non è sempre stata un modello di purezza; anzi fino a poco tempo fa era una specie di Montagnetta di San Siro al contrario, nel senso che là rifiuti e immondizie si elevavano gradualmente al cielo, qui si accatastavano sul fondo, in apocalittica congerie. E forse anche per questo, con la sua affinità ideologica col Monte Stella, i milanesi – che sul piano mercantile hanno spirito di estrema concretezza, ma su quello del sentimento sono perdutamente sentimentali – hanno sempre amato l’Idroscalo. Ora sappiamo che la Provincia ha ripulito i fondali, che proseguirà la sua opera di risanamento fino a fare dell’Idroscalo una metafisica vasca da bagno della città” (Luciano Visintin, in *Il Parco azzurro di Milano* [...], Provincia di Milano, Milano 1982, p. 54).



Idroscalo di Milano, Stazione balneare Riviera, anni '60, autore n. id., cartolina. Archivio della Città metropolitana di Milano.

“Prendete ad esempio il Sole. Quello dell’Idroscalo è un sole particolarissimo, speciale, capace di dare un’abbronzatura unica e inimitabile. Basta un’occhiata e si deve subito dire: ‘Questa è un’abbronzatura da Idroscalo’. Vale per le donne, come per gli uomini. È una tinta che è proibito definire “tintarella”; è qualcosa di mezzo fra le maniche naturali del camionista e l’ustione di primo grado causata dalla lampada. Ma è diverso da entrambe. È l’autentica abbronzatura “alla milanese” (Visintin, in *L’Idroscalo*, cit.)



Idroscalo di Milano. Zona balneare, 1965, autore n. id., immagine digitale. Archivio della Città metropolitana di Milano.



Idroscalo di Milano. Zona balneare, 1965, autore n. id., immagine digitale. Archivio della Città metropolitana di Milano.



Domenica all'Idroscalo. Uomo e bambino giocano a carte, anni '60, stampa 2007, foto Mario Cattaneo, stampa gelatina bromuro d'argento su carta, 29x20 cm. Museo di Fotografia Contemporanea, Cinisello Balsamo (Milano).

"L'Idroscalo come un caldo 'sogno d'amore'. Un sogno che per me, personalmente, cominciò sul finire degli anni Trenta, quando l'Idroscalo era ancora in attesa di idrovolanti che non sarebbero scesi mai, ed io ero ancora bambino. Allora, per un piccolino come me, arrivare all'Idroscalo era un evento raro, sempre casuale e avventuroso. E mi pareva quello, in periodi dell'anno sciolti dal vincolo delle ferie rituali, il limite di ogni umana aspettativa; pervenivo ogni volta alle soglie di quella felicità pura e appagata che soltanto la vista dell'acqua sa dare, a chi nasce e cresce in un vicolo di città. Mi pareva di respirare meglio. Ora so che era nient'altro che vero" (Visintin, cit.)

Bibliografia

- Amministrazione Provinciale di Milano, *Indagine sulle zone umide*, Provincia di Milano, Milano 1975.
- Antoniani, C., *La depurazione agricola delle acque cloacali di Milano*, "Milano", V, gennaio 1933, pp. 37-41.
- Antoniani, C., Sudario E., Vianello L., *La depurazione agricola delle acque cloacali di Milano*, Laboratorio di Chimica agraria del R. Istituto Superiore Agrario / Istituzione Agraria Andrea Ponti, vol. XIX, Milano 1932.
- Berra, D., *Dei prati del Basso Milanese detti a marcita*, Imperial Regia Stamperia, Milano 1822.
- Brown, M., Gentile, A., Spadoni, G., *Viaggio nel sottosuolo di Milano. Tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990.
- Bruschetti, G., *Storia dei progetti e delle opere per l'irrigazione del Milanese*, Ruggia, Lugano 1834.
- Cantù, C., *Storia di Milano e sua Provincia*, in *Grande Illustrazione del Lombardo Veneto*, vol. I, Corona e Caimi, Milano 1857.
- Cattaneo, C., *D'alcune istituzioni agrarie dell'Alta Italia applicabili a sollievo dell'Irlanda: lettere del dottor Carlo Cattaneo a Roberto Campbell*, G. Bernardoni, Milano 1847.
- Celli, A. e Menozzi, A. (estensore), *Sugli scarichi esterni dal punto di vista igienico-agricolo*, in Comune di Milano, *Commissione per la Fognatura 1901. Relazione (Allegato IV)*, Stab. Tip. Enrico Reggiani, Milano 1902, pp. 99-115.
- Chiappa Mauri, L., *I mulini ad acque nel Milanese (secoli X-XV)*, Dante Alighieri, Roma 1984.
- Chiappa Mauri, L., Fantoni, G., *Il Libro de li Prati del Monasterio di Chiaravalle*, Provincia di Milano, Milano 2001.
- Codara, G., *I Navigli di Milano, Passato, presente, futuro*, Famiglia Meneghina, Milano 1927, rist. an. Lampi di stampa, Milano 2002.
- Columbo, A., *La fognatura di Milano*, *Quaderni della Città di Milano* n° 8, Comune di Milano, Milano, 1960.
- Comincini, M., *La marcita. Un mito cistercense nella storia del Milanese*, Fondazione Abbazia Sancte Marie de Morimundo" / Italia Nostra – sez. Naviglio Grande, Abbiategrasso, 2014.

- De Fraja Frangipane, E. *Ingegneria sanitaria. Due secoli di storia, di cultura, di scienza*, Cipa, Milano 2011.
- Ingold, A., *Négociier la ville: projet urbain, société et fascisme à Milan*, École française de Rome, Rome / Éditions de l'Ehess, Paris 2003.
- L'Idroscalo. Il Parco azzurro di Milano nella storia e nel costume dei Milanesi*, Provincia di Milano, Milano 1982.
- Mazzini, R., Davoglio G., *Sostenibilità ed efficienza energetica dalle acque di scarico depurate – case history di Milano Nosedo*, "IA, Ingegneria ambientale", XLI, n° 6, novembre-dicembre 2012, pp. 435-440.
- Poggi, F., *La fognatura di Milano. Rapporto dell'Ufficio Tecnico alla Giunta Municipale su li studi e lavori relativi alla fognatura cittadina nel periodo 1868 -1911*, Milano, A. Vallardi 1911.
- Provincia di Milano, *Progetto Lambro. Piano di bacino. Proposte per la sistemazione idraulica del Lambro e per il riassetto paesaggistico della sua valle*, Stab. Grafico Scotti, Milano 1989.
- Sdravovich, G., *L'Idroscalo di Milano*, "Rivista mensile del T.C.I.-Le vie d'Italia", 36, n. 4, 1930, pp. 298-306.
- Soresi, G., *La Marcita Lombarda*, Fratelli Ottavi, Casale Monferrato 1914.
- Tomea, P. (a cura di), *Arte e storia di un'abbazia cistercense*, Electa, Milano 1992.
- Università Bocconi- IEFÉ, *Il sistema di depurazione di Milano: dall'emergenza alla sostenibilità*, Forum Editrice, Udine 2006.
- Zippoli, G., *La Pianura Padana. Storia dell'origine e della sua vegetazione*, Clesav, Milano 1986.

Ringraziamenti

La mostra è stata organizzata il contributo di
Fondazione Cariplo
MM Spa
Università degli Studi di Milano – Bicocca
e in collaborazione con il Museo di Fotografia contemporanea,
Cinisello Balsamo (Milano).

Si ringraziano i seguenti archivi e biblioteche milanesi

Archivio Chierichetti, Milano; Archivio Città metropolitana di Milano; Archivio Leone Soldati, Milano; Archivio Storico Civico e Biblioteca Trivulziana; Archivio Storico Fognatura E Corsi d'acqua, MM Spa; Archivio storico Intesa Sanpaolo, Sezione Fotografica; Biblioteca Nazionale Braidense; Cittadella degli Archivi e Archivio Civico Milano; Civica Raccolta delle Stampe A. Bertarelli; Civico Archivio Fotografico; Depuratore Nosedo, MilanoDepur Spa, Progetto Acque di mezzo; Istituto per la Storia dell'Arte Lombarda, Cesano Maderno (Milano) e Sistema Museale Urbano Lecchese, Fototeca, Lecco.

Un particolare ringraziamento a

Andrea Aliscioni, Tommaso Bonfanti, Ornella Bongiorno, Cristina Borgonovo, Rosanna Carvelli, Barbara Cattaneo, Maddalena Cerletti, Emi Colombo, Franco Confalonieri, Bruno Daita, Stefano Galli, Barbara Gariboldi, Stefano Gomarasca, Gabriella Guerci, Mauro Maffei, Francesco Martelli, Silvia Paoli, Roberto Passerini, Marco Pezzetta, Nadia Piccirillo, Francesca Pizza, Roberta Valtorta, Ferdinando Zanzottera, Pierluigi Zucca.

Grafica e riproduzioni digitali
Officina delle immagini, Luca Postini

Nella stessa collana

1. Paolo Buzzi, *Aeroplani*
prefazione di Giampaolo Pignatari
2. Luca Beltrami, *Guida storica del Castello di Milano, 1368 – 1894*
prefazione di Amedeo Bellini
3. Giacinto Motta, *Il Telefono*
prefazione di Vittore Armani
4. Giovanni Schiaparelli, *Forme organiche naturali e forme geometriche pure*
prefazione di Elena Canadelli
5. Ignazio Cantù, *Album dell'Esposizione industriale italiana 1871*
prefazione di Ilaria M. P. Barzagli
6. Gaetano Cantoni, *L'agricoltura in Italia*
prefazione di Tommaso Maggiore
7. Mario Morasso, *Il nuovo aspetto meccanico del mondo*
prefazione di Germano Maifreda
8. Luigi Barzini, *Il volo che valicò le Alpi*
prefazione di Giovanni Caprara
9. Antonio Stoppani, *Acqua e aria*
prefazione di Elena Zanoni
10. Plinio Schivardi, *Manuale teorico pratico di elettroterapia*
prefazione di Christian Carletti
11. Giuseppe Volante, *Condizioni igieniche e sanitarie dei lavori del Sempione*
prefazione di Vito Foà con un saggio di Gaia Piccarolo

12. Antonio Stoppani, *L'Iliade brembana*
prefazione di Riccardo Airoidi

13. Giuseppe Colombo, *Il "carbone bianco". Scritti sull'elettrificazione*
prefazione di Renato Giannetti

Ars et labor Album

1. Armando Silvestri, *Chavez e il Circuito di Milano*
prefazione di Andrea Curami e Paolo Pennacchi

2. Guido Ucelli, *Le navi ritrovate*
prefazioni di Domenico Lini e Nora Lombardini

3. Giuseppe Mercalli, *I vulcani attivi della terra*
prefazione di Guiseppe Luongo

4. *L'Oro di Milano. Usi agricoli e sociali delle acque milanesi*
a cura di Maria Antonietta Breda, Maurizio Brown, Pietro Redondi

Finito di stampare
nel mese di giugno 2016
presso Normadec - Saronno

