

ASSOCIAZIONE

GORLA
DOMANI

A cura di Enzo Ettore Parmigiani

Lungo il Martesana la storia
corre su vie di terra, di acqua
e di ferro

Vie di terra



Vie di acqua



Vie di terra



Le strade nell'antichità

Le maggiori civiltà nel Mediterraneo:

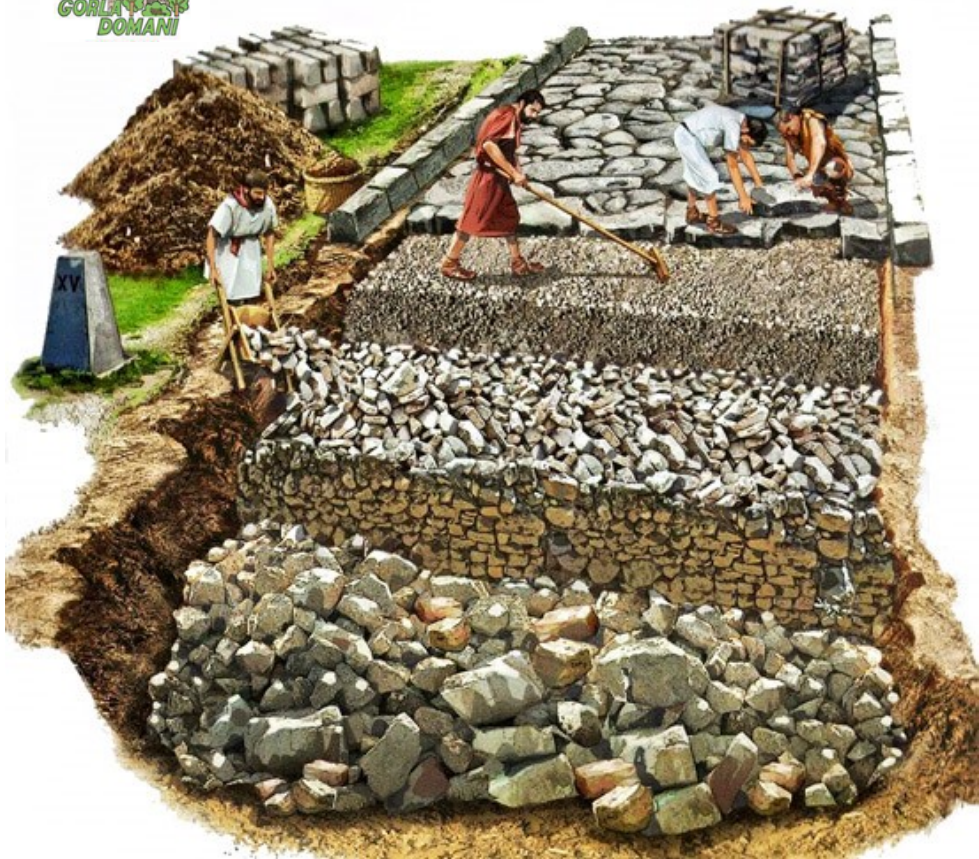
- **La fenicia:** civiltà basata sui commerci: si svolgono prevalentemente sul mare
- **L'egiziana:** è il Nilo la strada su cui transitano merci e persone
- **La greca:** le città stato dividono il territorio e le strade seguono logiche locali senza uno schema unitario
- **La romana:** Roma fu la prima e l'unica ad ideare e sostenere con continuità una politica stradale per quasi otto secoli dal 300 a.C. fino alla caduta dell'Impero Romano d'Occidente (476 d.C.). I Romani restano i più grandi costruttori di strade che la storia ricordi, raggiungendo nel periodo dell'imperatore Domiziano (51 – 96), un insieme di 372 arterie maestre per una estensione di quasi 80.000 km (53.000 miglia romane). Roma divenne padrona del mondo allora conosciuto grazie alle sue strade che consentivano di controllare i vasti territori conquistati.

Le strade di Roma Antica



372 arterie maestre per quasi 80.000 km
(53.000 miglia romane)



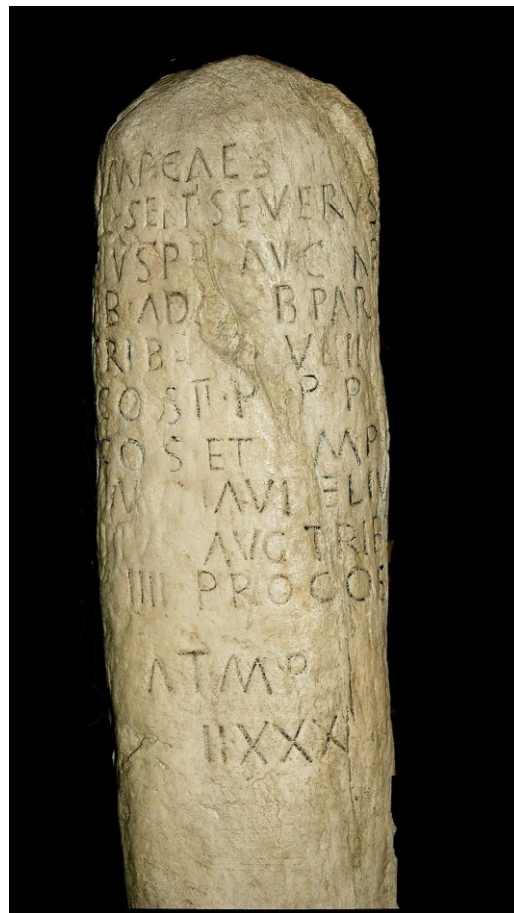


Costruzione di una strada romana

I punti di ristoro di vario tipo

- Statio
- Mutatio
- Mansiones

erano posti a distanza regolare lungo i percorsi, in ogni caso alla distanza di una giornata di cavallo



Un Miliare o Pilastrello, posto ad intervalli regolari, riportava, oltre all'indicazione del miglio, una iscrizione in onore del personaggio che aveva contribuito a realizzare o sistemare quella strada. Augusto (23 a. C.- 14 d. C.), il primo imperatore, aveva fatto erigere nel Foro Romano il "miliarium aureum", una enorme colonna rivestita di bronzo dorato con incisi i nomi delle principali città dell'impero e l'indicazione delle loro distanze dall'Urbe. Lì era materializzato il caposaldo iniziale delle 19 consolari che si irradiavano dalla città eterna e lì era, racconta Svetonio, il vero "ombelicus Romae".



Strada romana a Pompei

Presso alcuni di questi punti miliari, o dove vi era una statio, o dove si procedeva ad una mutatio dei cavalli sorsero spesso case con negozi per i viandanti, taverne, ospedali, mansiones e cioè "loca ubi iter facientes noctu quiescunt"

Col tempo anche i miliari che pure erano colonne in granito o in marmo di anche 2m di altezza e 0,5m di diametro andarono via via "sparendo": quando non distrutti per recuperare materiale da costruzione, vennero usati per elevare chiesette dedicate alla Vergine del Pilastrello o a qualche altro santo.

Che fine hanno fatto i Pilastrelli??



Madonna del Pilastrello di Bresso



Chiesa Madonna del Pilastrello - Inzago



Chiesa di Santa Maria Nuova e Cappella della Madonna del Pilastrello lungo la strada provinciale 11 a Vimodrone

Il Cardo (Nord – Sud) ed il Decumano (Est – Ovest)



Milano romana sulla Milano di oggi

Museo Archeologico di Milano (c.so Magenta)
In questa immagine realizzata dai ricercatori del museo archeologico, alla pianta stradale odierna è stata sovrapposta la struttura dell'antica Mediolanum ottenuta grazie ai ritrovamenti avvenuti ed alle conseguenti ricerche fatte sul territorio. Possiamo così conoscere meglio l'antica Mediolanum e quale la sua dimensione.



Pavia: le strade parlano ancora romano

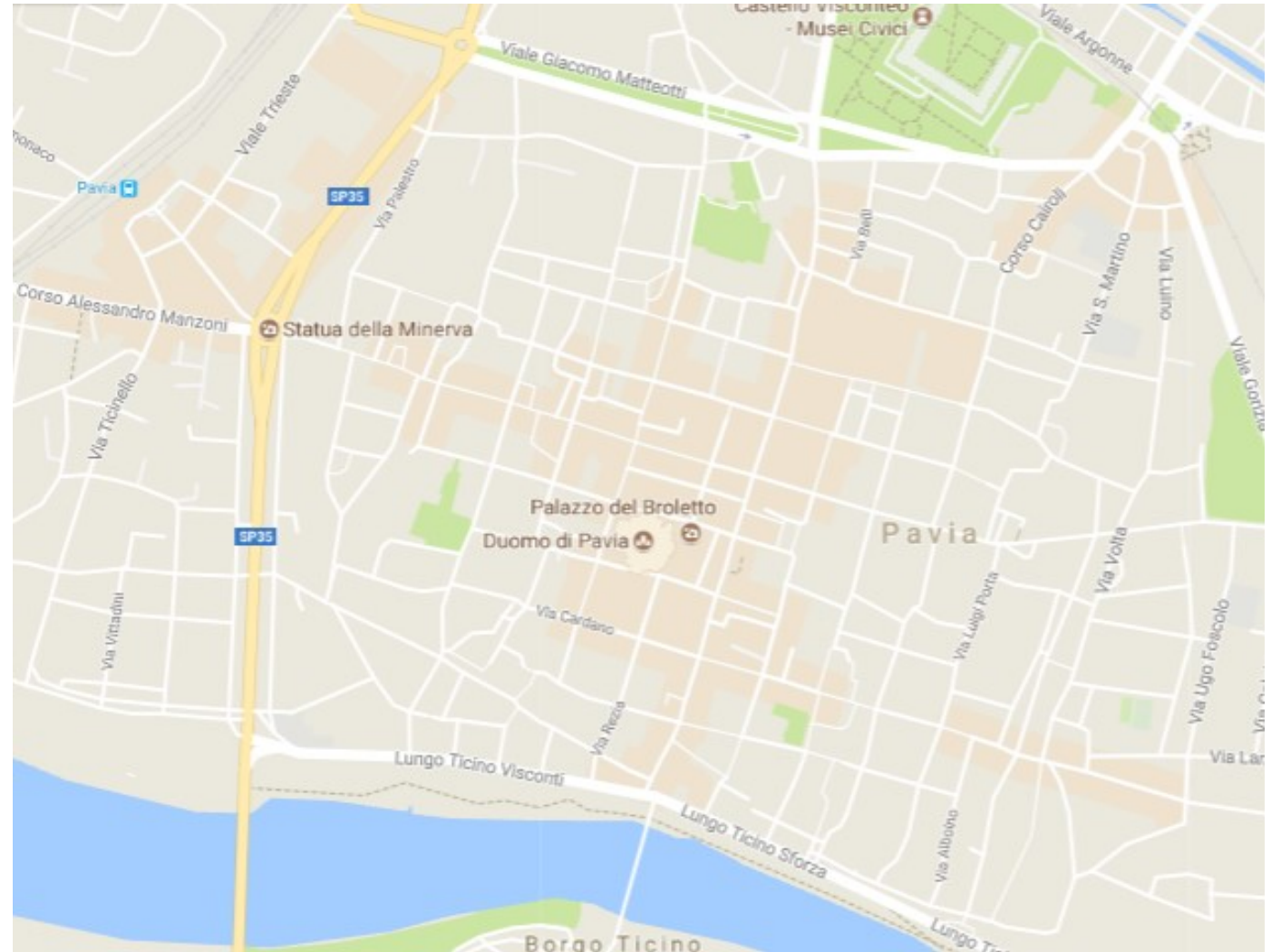
Nella foto a lato la struttura viaria attuale della città di Pavia.

La regolarità squadrata delle strade del centro non è dovuta al caso.

Pavia, strategicamente importante perché posta sulle rive del Ticino, è una città costruita dai romani e organizzata secondo le loro regole urbanistiche:

le strade dovevano essere orientate secondo i quattro punti cardinali, cioè secondo i tracciati del Cardo (Nord – Sud) e del Decumano (Est – Ovest).

Pavia non subì le distruzioni da parte dei Goti e del Barbarossa come Milano, e pertanto la sua struttura urbanistica si è conservata nei secoli



Pavia: le strade parlano ancora romano

Nella foto a lato la struttura viaria attuale della città di Pavia.

La regolarità squadrata delle strade del centro non è dovuta al caso.

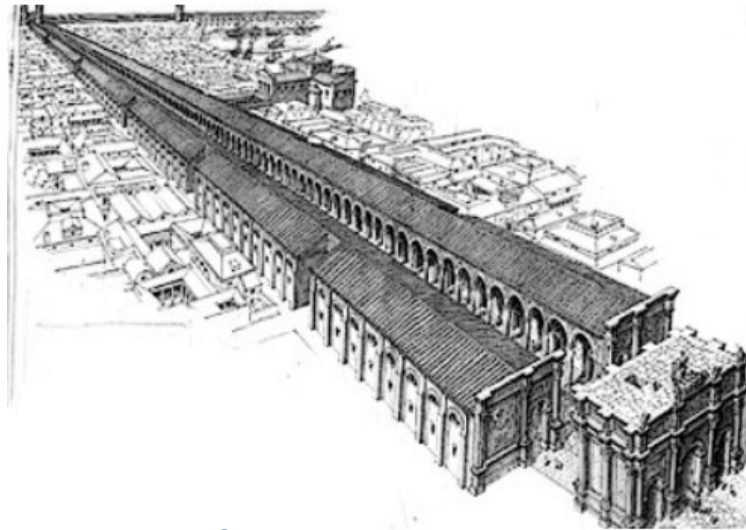
Pavia, strategicamente importante perché posta sulle rive del Ticino, è una città costruita dai romani e organizzata secondo le loro regole urbanistiche:

le strade dovevano essere orientate secondo i quattro punti cardinali, cioè secondo i tracciati del Cardo (Nord – Sud) e del Decumano (Est – Ovest).

Pavia non subì le distruzioni da parte dei Goti e del Barbarossa come Milano, e pertanto la sua struttura urbanistica si è conservata nei secoli



Corso di Porta Romana: in epoca romana e nell'ottocento



IV secolo fuori le mura si costruisce un accesso monumentale alla città per chi proviene da Roma: lunga 600 metri con un arco onorario che doveva essere situato all'attuale incrocio tra i corsi Romana, Vigentina e via Lamarmora. La strada lastricata era larga 9 metri, con portici laterali dotati di tabernae affrescate. Sotto la via correva una fognatura

**Direz.
centro**



C
e
r
c
h
i
a

n
a
v
i
g
l
i



**Direz.
periferia**

Via Padova: l'antica strada romana per Aquileia

Da **Porta Argentea** usciva una strada che poco dopo si biforcava. Una proseguiva dritta verso Monza (attuale via Edolo), l'altra piegava a destra (attuale via Padova). Turro si trovava a sinistra della strada per Aquileia e a destra di quella per Monza. Al sesto miglio, cioè a nove Km dalla Porta Argentea sorse Sesto San Giovanni, dal nome della basilica monzese dedicata al Battista. La strada consolare raggiungeva Monza in una località fuori del borgo dove nel 1348 venne costruita la chiesa di S. Maria in Strada ancora esistente.

Porta Argentea era in piazza s. Babila

Porta Orientale: era nell'attuale *corso di Porta Venezia*, fra *via della Spiga* e la *Cerchia interna del Naviglio*, eretta nel XII secolo nelle mura medievali.



Porta Venezia (Nuova Porta Orientale fino al 1860, **Porta Riconoscenza** in epoca napoleonica, in milanese anche **Porta Renza**). **Sotto a ds.:** arco provvisorio in cartongesso realizzato nel 1857 per l'entrata a Milano dell'Imperatore d'Austria Francesco Giuseppe e di sua moglie Sissi (15 gennaio 1857)

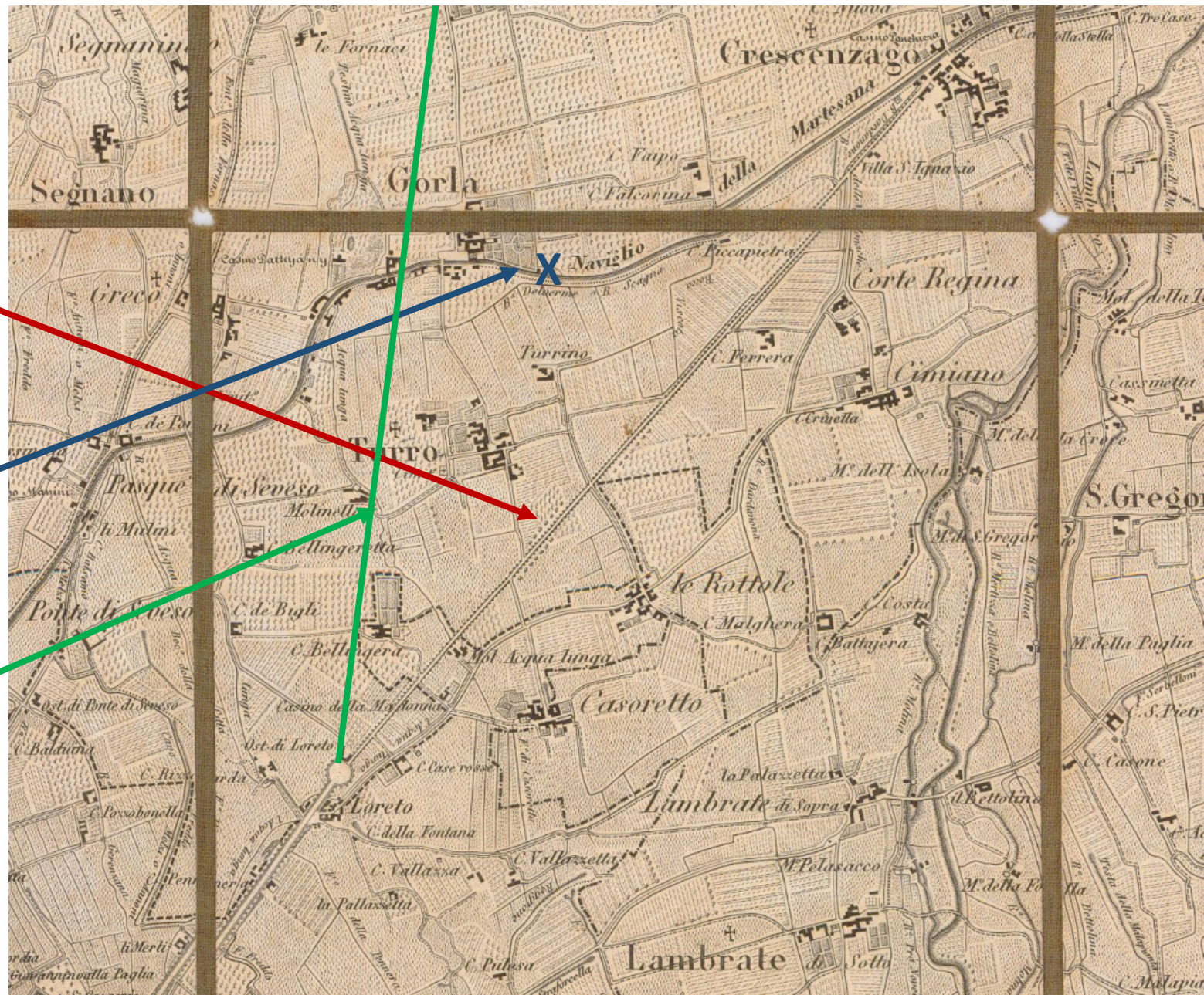


Oggi



L'antica strada romana per Aquileia (l'attuale via Padova) in una carta di Milano del 1833

Al tempo dei Romani il Naviglio Martesana non era ancora stato realizzato e così pure il futuro Viale Regio per Monza.



Le strade nel Medioevo

Nel periodo feudale e nel medioevo il territorio era frazionato in tanti piccoli stati nei quali era anche confinato il traffico commerciale: ci si muoveva su piccole distanze ed i percorsi erano accentrati verso le località nelle quali risiedeva il feudatario. Le strade romane vengono gradatamente abbandonate e lasciate senza manutenzione.

Le nuove strade, realizzate su brevi distanze e con scarsi mezzi, rendevano l'uso di veicoli a ruote faticoso per il fango e impossibile a volte per le ridotte dimensioni delle strade. Gli unici viaggiatori su lunghe distanze erano i pellegrini che viaggiavano a piedi e su percorsi particolari (via Francigena), o i crociati a cavallo diretti verso la terra santa.



Il Rinascimento e la ripresa dei commerci

Il formarsi di potenti Ducati riduce la frammentazione politica. Milano sotto i Visconti diviene ora il più esteso, ricco e potente stato in Europa.

La nobiltà vuole risiedere a Milano, le dimore disponibili non sono però all'altezza delle loro esigenze.

Si abbattano edifici storici esistenti per costruire nuovi palazzi che siano il simbolo dello status sociale dei proprietari.

Nasce una gara che ha molti risvolti positivi: Milano si arricchisce di eleganti palazzi, si fanno venire i migliori architetti e artisti: Leonardo da Vinci, il Bramante, il Filarete, il Richini, Bernardino Luini e tanti altri.

Milano è oramai diventata non solo un centro commerciale, ma anche culturale fra i più importanti al mondo.

La struttura urbanistica viene stravolta e diventa centrale nella vita della città il fossato interno di epoca medioevale, ora collegato ai navigli Grande e Martesana che diviene ora l'indispensabile via per i rifornimenti di merci, materiali e vettovaglie.



Alcuni signorili palazzi a Milano



Palazzo Dugnani



Palazzo Saporiti



Palazzo Serbelloni



Palazzo Belgioioso



Palazzo Sormani



Palazzo Mellerio



Palazzo Isimbardi



Palazzo Litta nel 1865



Palazzo Annoni



La Ca' Granda



Palazzo degli Omenoni

Milano: una città prigioniera fra le sue mura

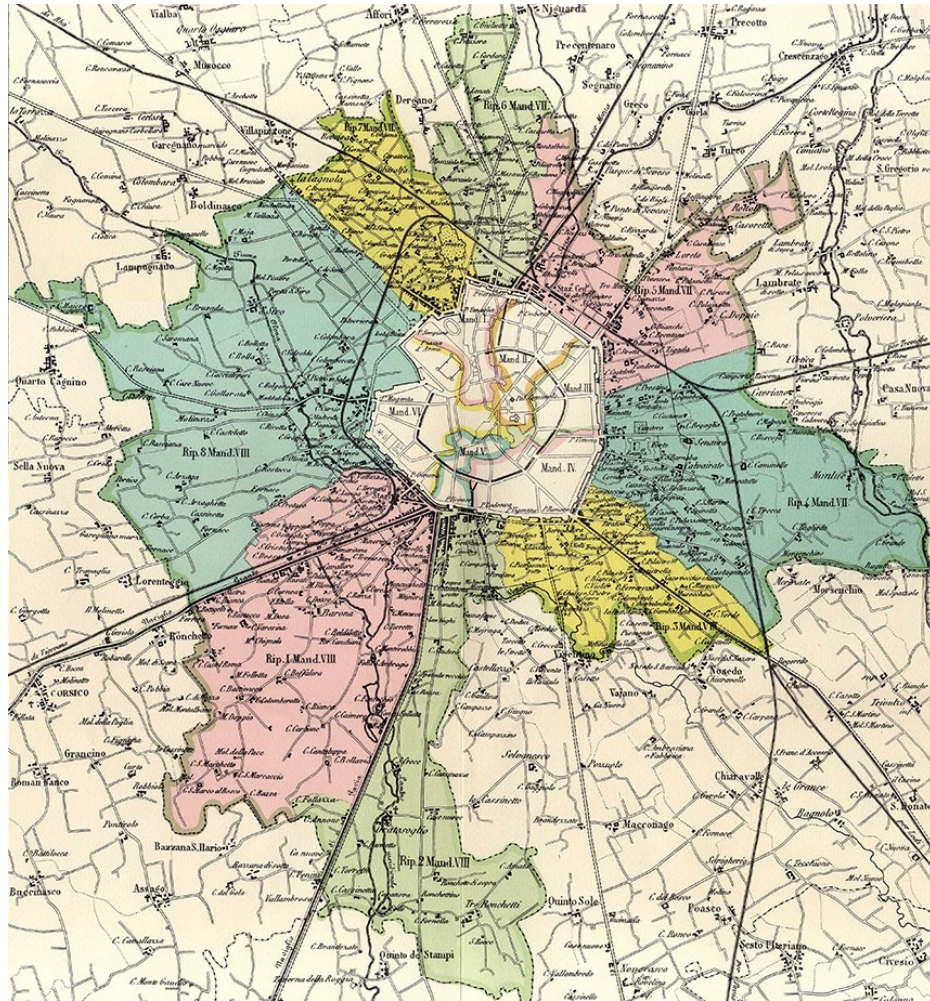
Quella qui sotto è la Milano del 1573. La sua struttura è concentrica: la parte più antica all'interno della cerchia interna dei navigli (medioevale), la nuova e più elegante compresa fra questa e le mura spagnole. All'esterno i Corpi Santi. Le vie all'interno della città sono strette, tortuose, più adatte alla difesa che al transito dei carri.

Come approvvigionare di viveri e materiali la città in rapido aumento demografico e urbanistico???



La soluzione: i Navigli!!!

Un po' di storia: Milano e i Corpi Santi



Milano e i Corpi Santi nel 1873

La città di Milano aveva competenza solo entro le mura spagnole; intorno, per circa 5 miglia si stendeva un territorio: il comune dei Corpi Santi, fertile e ricco di acque con cascine ed orti. Era zona franca, cioè per entrarvi non si doveva pagare il dazio, come per Milano. Merci e provviste entravano in città sui barconi lungo i Navigli. Lo scarico avveniva in appositi magazzini posti sulle rive detti «sciostre» e da qui venivano distribuite per tutta la città mediante una miriade di carri trainati da cavalli e carretti che riempivano le strette strade milanesi in modo caotico e senza regole, una stuolo di lavoratori che traeva da tale lavoro il proprio reddito e che vedevano in ogni novità che modificasse tale situazione un pericolo. Per questo venivano realizzati nei Corpi Santi che erano un comune diverso. **I Corpi Santi saranno accorpati a Milano solo nel 1873.**



Via De Amicis



Alcune sciostre lungo la cerchia interna

Via Molino delle Armi

1840 – 1864 Prime ferrovie, ma fuori Milano!!



Stazioni di **Porta Nuova** della Ferrovia Milano – Monza a lato del Martesana subito fuori le mura spagnole:

← La prima **1840**

La seconda **1846** →



La prima **Stazione Centrale** costruita nel **1864**, anch'essa oltre le mura spagnole, fra le attuali via V. Pisani e piazza della Repubblica, aveva il compito di raccordare tutte le linee ferroviarie allora esistenti. Peccato che, a causa delle mura

spagnole non fosse raggiungibile dalla città: si dovrà così realizzare un nuovo sottopasso nel bastione di Porta Venezia creando una nuova via: la via Principe Umberto (oggi Turati).



1861 - Nasce il trasporto pubblico

1835 Linea regolare di diligence fra Milano e Monza (passando per Greco)

1838 Inaugurazione Regio Viale per Monza

1861 La **Società Anonima degli Omnibus** inizia il trasporto pubblico urbano con **carrozze verdi** trainate da due cavalli, a 8 posti. Con **capolinea in piazza Duomo, collegava Porta Ticinese, Porta Venezia e Porta Garibaldi**. Milano aveva allora 239.000 abitanti. Le nuove carrozze non erano maneggevoli e intralciavano il traffico commerciale. Nasce allora la proposta di metterli su rotaia con sedi dedicate come i treni.

Il Comune di Milano si oppone ed allora nascono progetti di trasporto pubblico, ma fuori dalle mura spagnole, nei Corpi Santi, perché in quel territorio è la Deputazione Provinciale a decidere non più il Comune di Milano.



Il colore **verde e nero** dei mezzi del trasporto pubblico milanese resterà nella tradizione della città: i primi taxi avevano quel colore, anche i tram ed i filobus



Prime 3 linee del servizio pubblico



Lungo viale Monza nasce l'ippovia ferrata

Quello che non si vuole realizzare a Milano verrà realizzato nei Corpi Santi.

Nel 1876 la SAO inaugura l'**ippovia ferrata Milano Monza** con partenza fuori Porta Venezia con vetture a due piani di nuovo modello. Il successo dell'iniziativa è travolgente: i giornali ne parlano entusiasticamente e sull'onda del successo nascono giochi di società, nuove marche di liquori, la novità diventa rapidamente moda, così l'ippovia ferrata diventa improvvisamente il tema di vignette umoristiche. Come ignorare l'entusiasmo popolare? Sulla scia di questo successo l'anno successivo la SAO ottiene di trasportare il capolinea in Milano, a S. Babila.

Nel 1877 si inaugura un'altra **ferrovia ippotrainata da Milano a Saronno** con capolinea all'Arco della Pace, poi spostata più in centro in via Cusani.



Capolinea
a Porta
Venezia

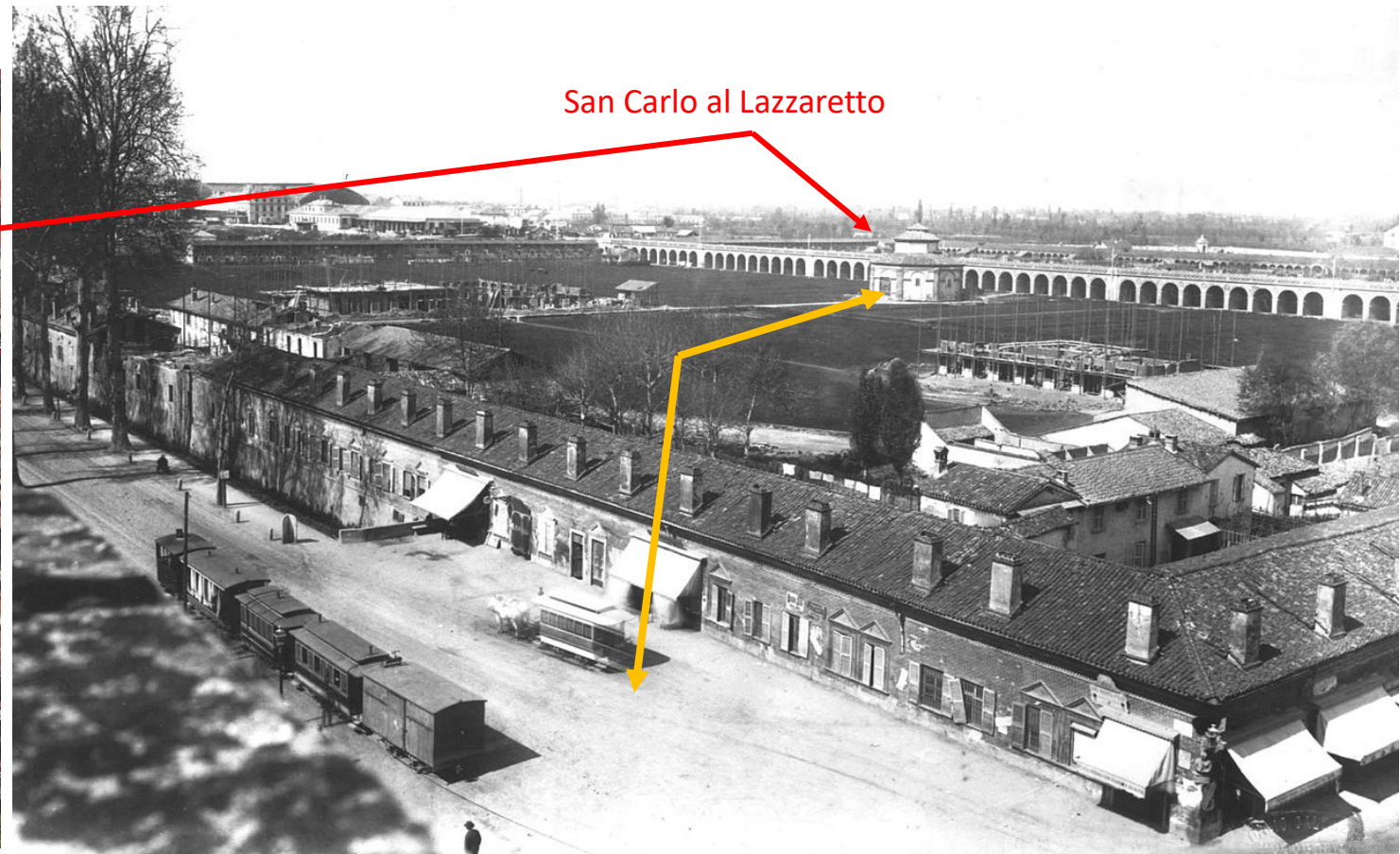
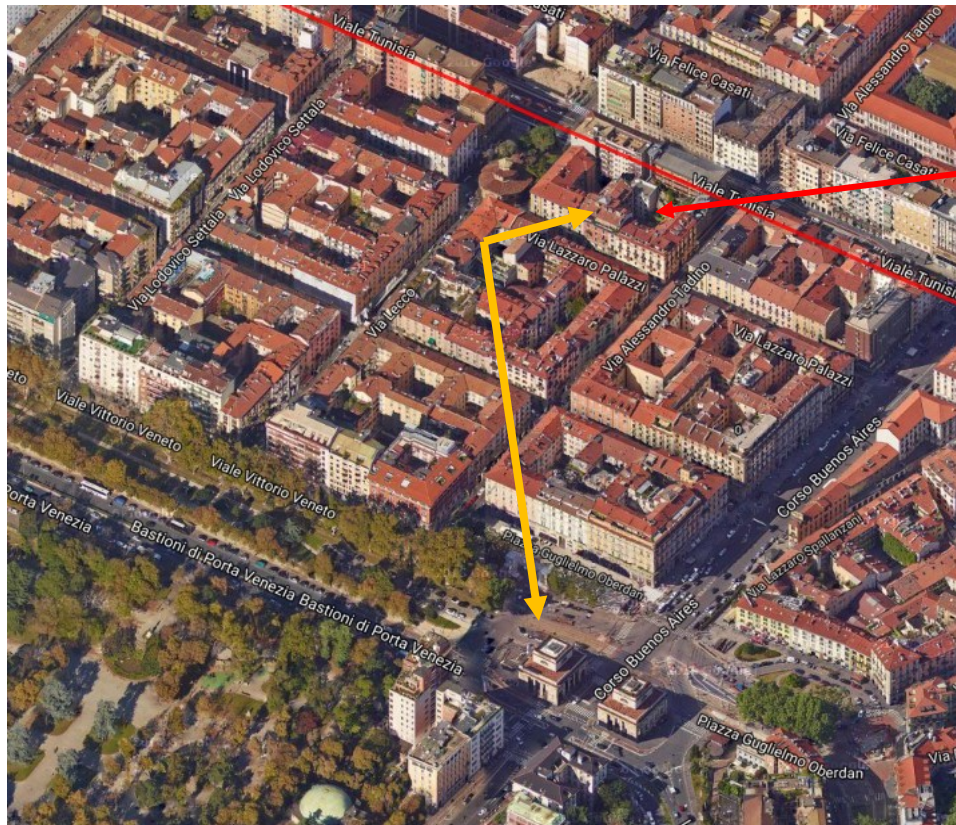


Capolinea
a San
Babila



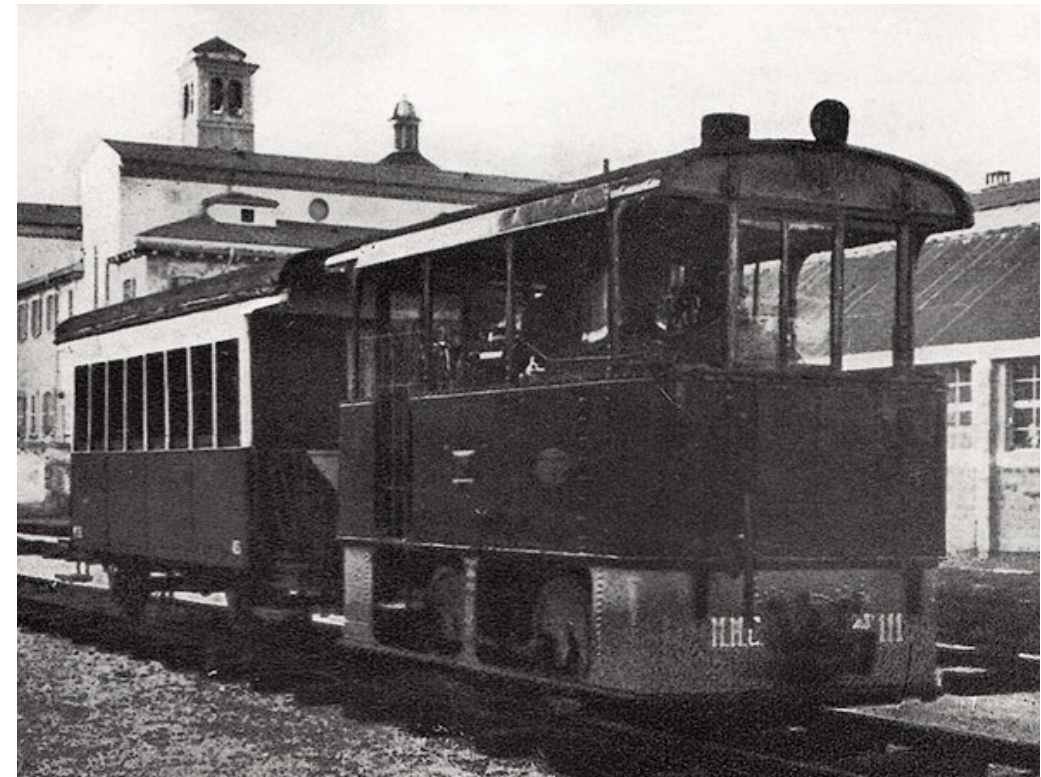
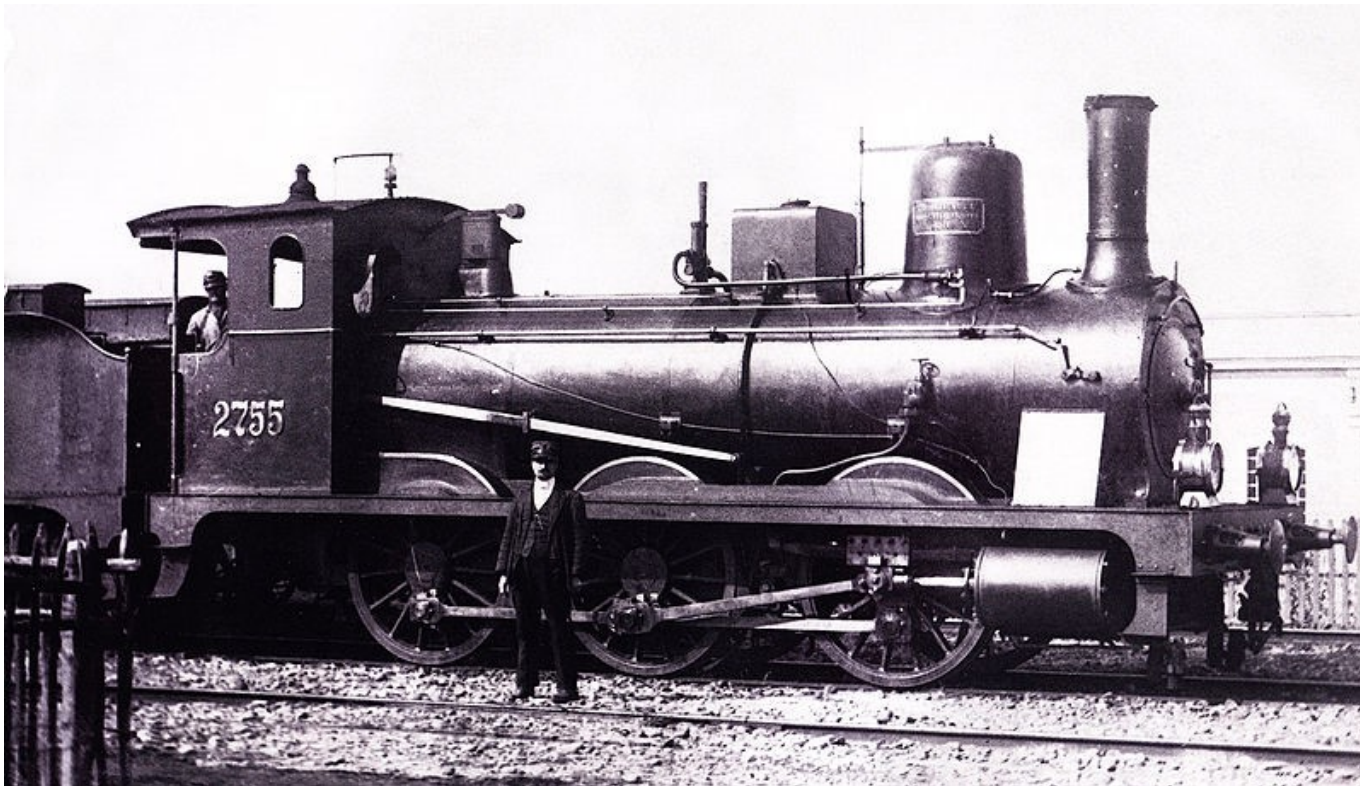
Nasce la tramvia a vapore

Finalmente nel 1878 si inaugura la prima tranvia a vapore, la prima in Italia, che unisce Milano con Vaprio d'Adda passando per Gorgonzola. Partiva da fuori Porta Venezia lungo la circonvallazione appena realizzata che portava a Porta Tenaglia (attuale Porta Volta). La foto a lato mostra appunto la tramvia a vapore che torna da Vaprio. Proviene da corso Loreto (attuale corso Buenos Aires) ed ha appena svoltato nella strada di circonvallazione, davanti al Lazzaretto, che porta al capolinea. Alla sua destra procede il tram a cavalli che va a Porta Tenaglia lungo la nuova linea di circonvallazione.



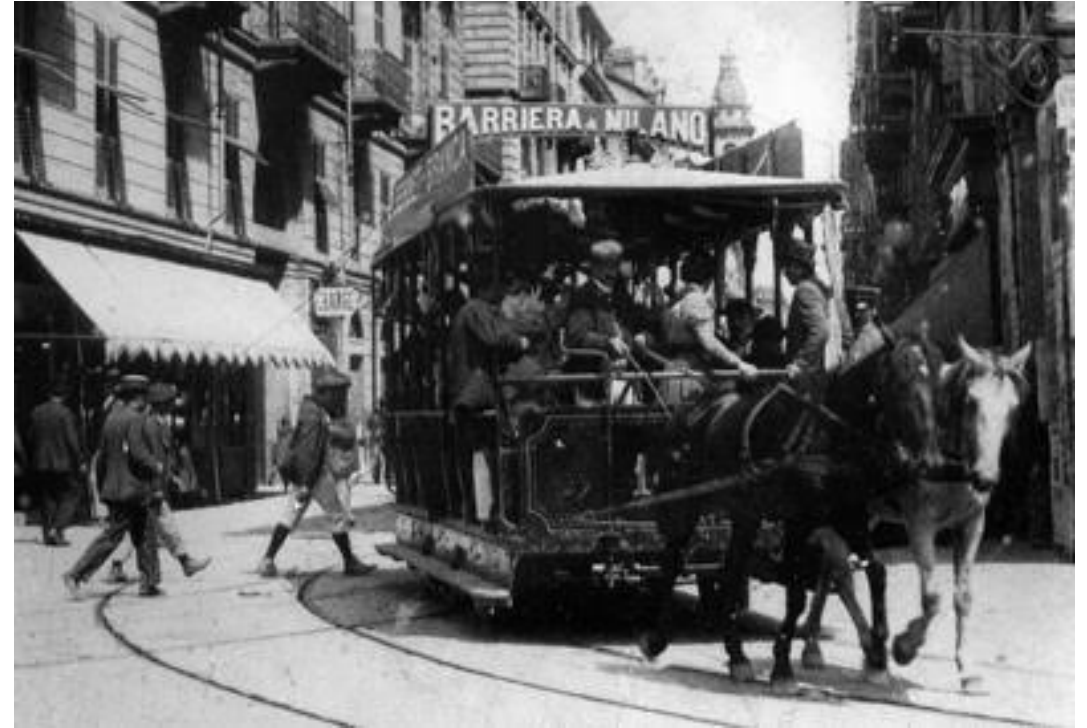
Tramvia a vapore: il «Gamba de legn»

Qui sotto due modelli di locomotive a vapore dello stesso periodo (1880 circa) realizzate per fini diversi: quella a sinistra è di tipo convenzionale per percorsi protetti: il macchinista ha una visuale a breve distanza impedita dalla caldaia. Quella di destra è realizzata invertendo le posizioni: il macchinista con i comandi sta davanti e subito dietro sta la caldaia. Questo consente al macchinista di governare il convoglio controllando quanto avviene davanti a lui sulla strada. Nonostante la potenza ridotta può trainare vari vagoni ad una velocità per l'epoca elevata (30- 40 km/h). Il suo procedere sbuffante e un po' traballante gli farà guadagnare il nomignolo di «Gamba de Legn» (gamba di legno) che lo seguirà per anni.



Le ippovie all'interno della città

Il grande successo dell'ippovia ferrata per Monza rompe le ultime resistenze e anche Milano decide per il trasporto pubblico su rotaia, che non è su tracciato dedicato come le ferrovie, ma si realizza al centro delle strade. Le carrozze utilizzate per il servizio sono di nuovo tipo, molto simili ai vagoni ferroviari



← Porta Venezia: capolinea delle tranvie a cavalli



← La Vedova

→ I primi 3 percorsi cittadini

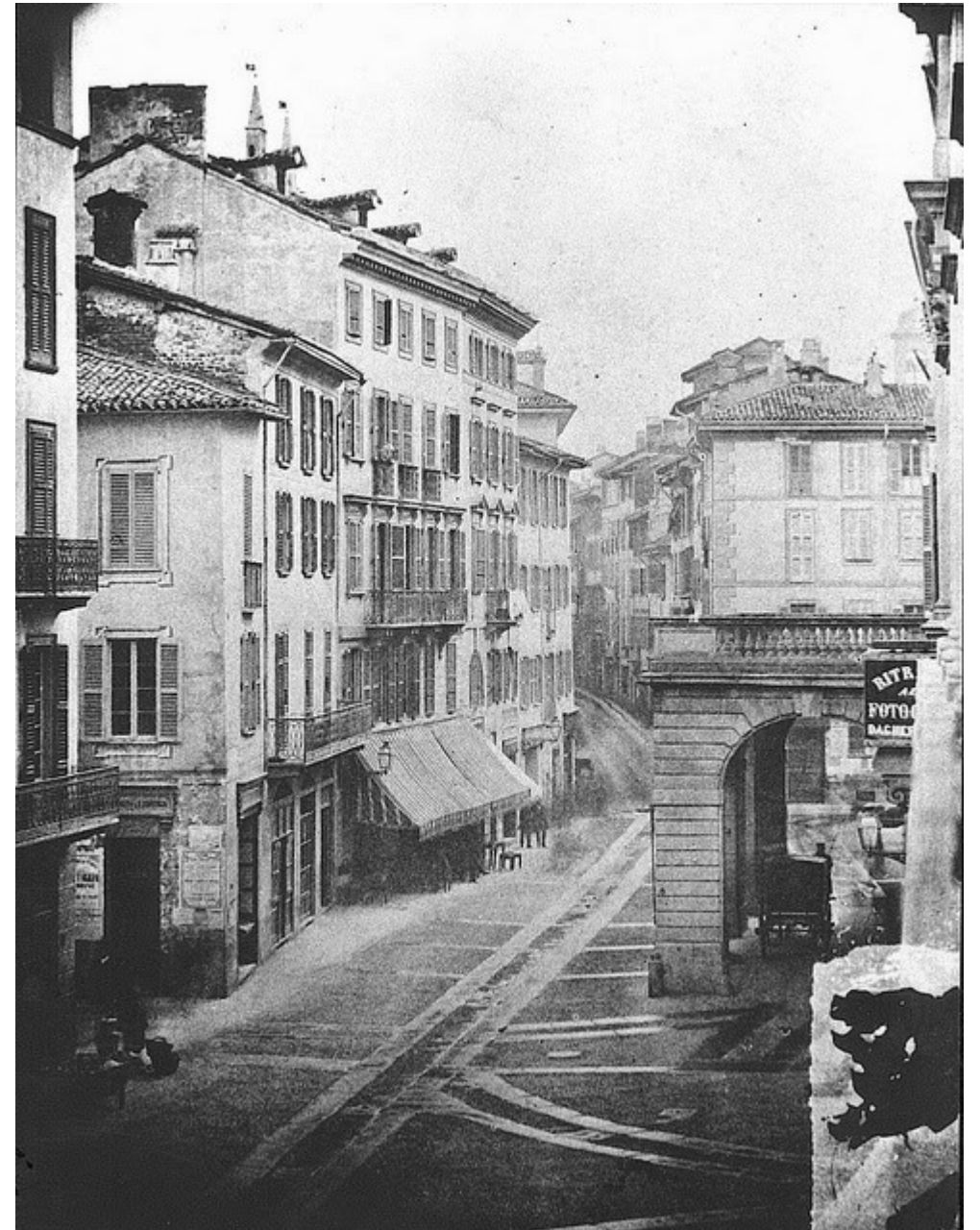


Le strade di Milano



La futura Piazza della Scala a destra in una foto d'epoca e due strade a Brera oggi come ieri, fanno capire la difficoltà a muoversi con mezzi di trasporto più grandi di una carrozza o un carro. Milano era una città piccola e spostarsi a piedi non era un problema. L'uso di carrozze private aveva lo scopo di evitare il contatto fisico con la popolazione di giorno e di protezione dai malintenzionati dopo il tramonto nelle strade prive di illuminazione.

Le merci in città arrivavano via Naviglio e poi lungo la cerchia interna. Per questo motivo i palazzi più signorili, come pure le attività artigianali e produttive erano posizionati lungo di essa.

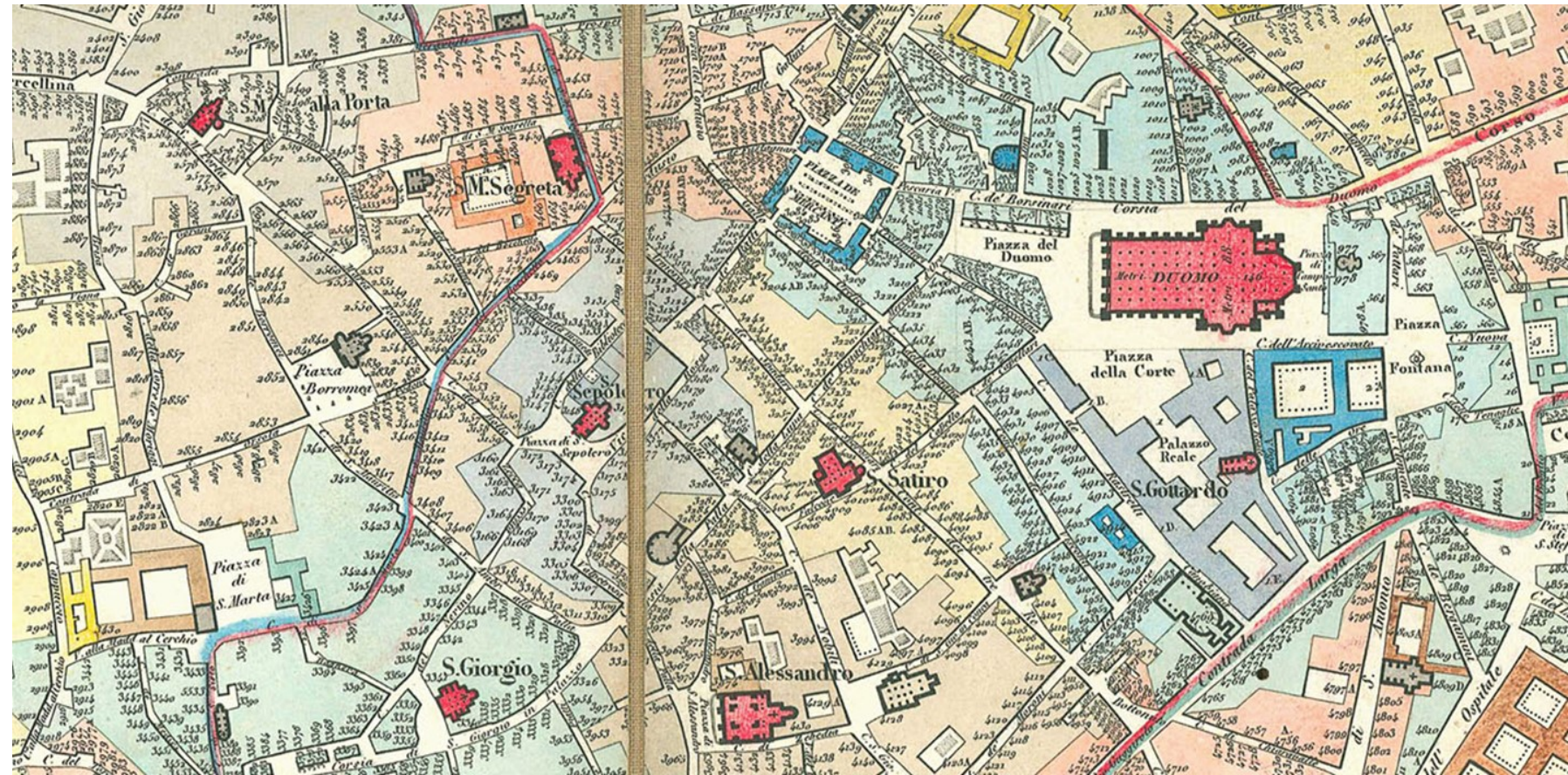


La numerazione civica a Milano

Dove abiti? A Milano fino alla fine del 1700 non esistevano nomi di vie e neppure numeri civici. Per rispondere alla domanda «**Dove abiti?**» avreste dovuto dire: «..vicino alla chiesa.... dopo il ponte.... vicino all'osteria....» perché questi erano gli unici riferimenti esistenti sul territorio. Fu l'imperatore **Giuseppe II nel 1786** a istituire la prima numerazione civica di Milano. Ad ogni edificio venne assegnato un numero progressivo.

Si partiva dal centro, il Palazzo Ducale (oggi Palazzo Reale) – cui corrispondevano i numeri 1 e 2 – e il contiguo Arcivescovado – 3 e 4 – fino ad arrivare, seguendo un ordine a spirale, al numero 5314.

Nello stesso decreto venne anche introdotta la prima toponomastica cittadina: agli angoli delle vie venne scritto il nome della strada su delle apposite targhe di legno imbiancato.



La numerazione civica a Milano

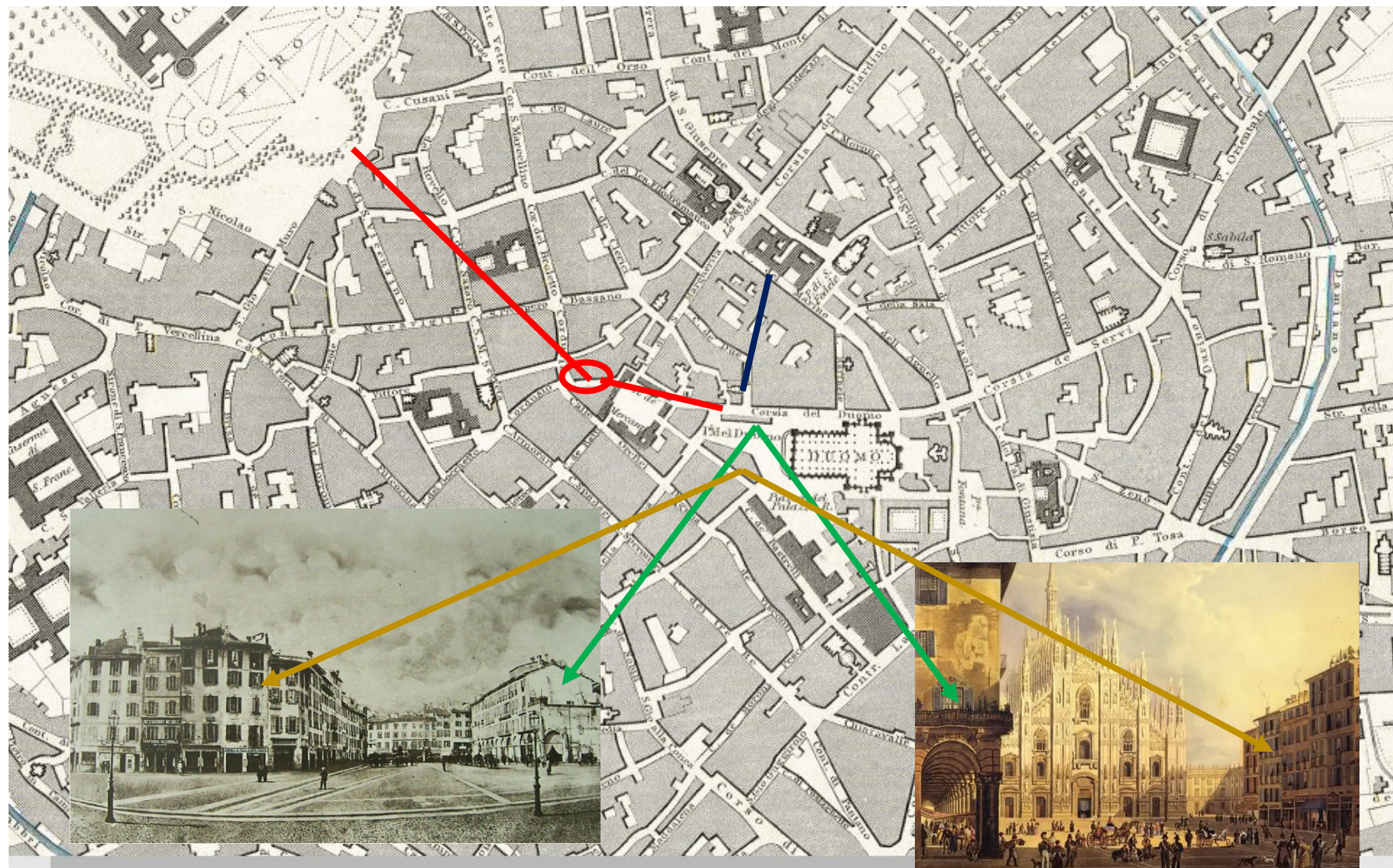
Numero civico e nome delle vie risolse il problema catastale e tributario, ma non quello dell'indirizzo. Infatti le frequenti ristrutturazioni edilizie richiedevano la creazione di nuovi numeri, cui si ovviava aggiungendo una lettera al numero (ad es. **il numero 4568 diventava 4568 A e 4568 B**). Però, data la progressione a spirale dei numeri, capitava che sulla stessa via vi fossero in palazzi adiacenti numerazioni molto diverse.

Solo dopo il 1861 si numereranno i palazzi progressivamente per via: numeri crescenti dal centro verso la periferia, numeri pari a destra, dispari a sinistra.

Ancora oggi nel centro storico di Milano, guardando bene, è possibile trovare ancora, in edifici datati, a lato delle nuove, le numerazioni in uso allora.



Carta centro di Milano 1832



Il piano urbanistico Beruto per il centro

Da abbattere

Loggiato del Figini

Quartiere Rebecchino

Da realizzare

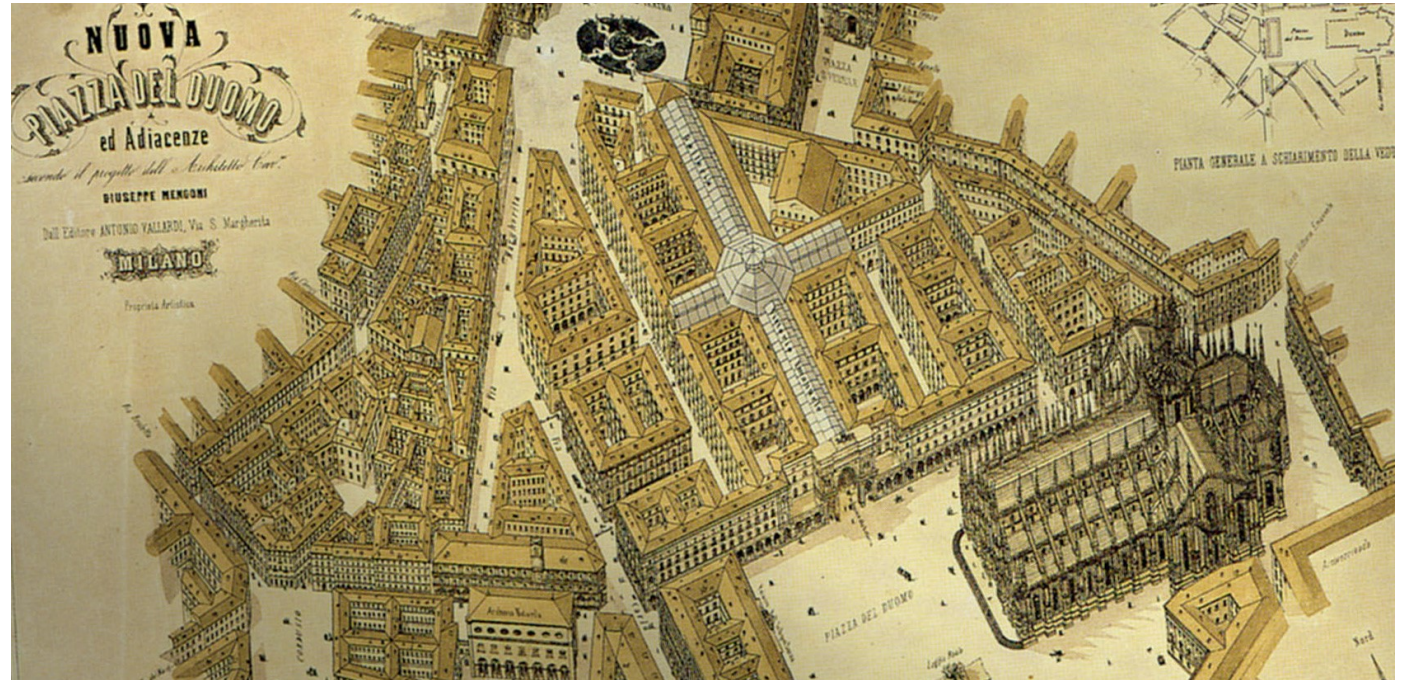
Galleria V. Emanuele

Via Mercanti e
Via Dante

Si ridisegna Piazza Duomo 1860



1857



Demolizione
loggiato del
Figini



Demolizione
Quartiere
Rebecchino



Biglietti della
lotteria

Si ridisegna Piazza della Scala 1860



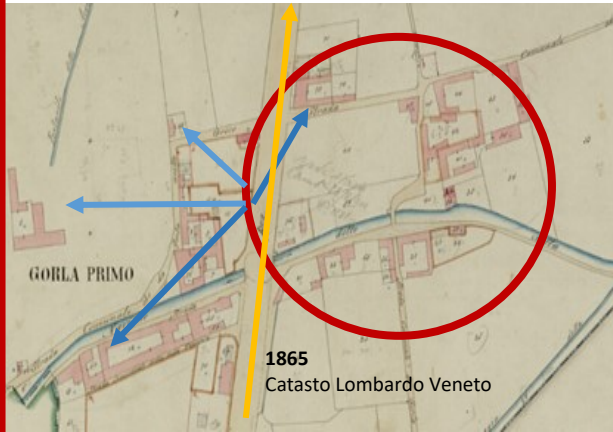
1830 - 1940



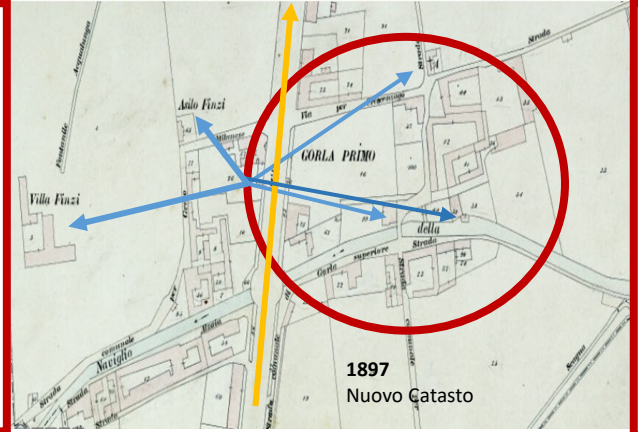
Il Regio Viale per Monza e Il Campiello di Gorla



1721 Catasto Teresiano
 Ponte Vecchio di Gorla è stato da poco costruito. Da sud la strada da Turro per Precotto. Poco sopra l'attraversamento con la strada da Greco per Crescenzago. Uniche costruzioni lungo l'Alzaia e sulla piazza. Il resto è terreno coltivato o giardino. Sulla sinistra villa Resta. Nel futuro Parco Finzi solo una fattoria sul Martesana ed una casa padronale

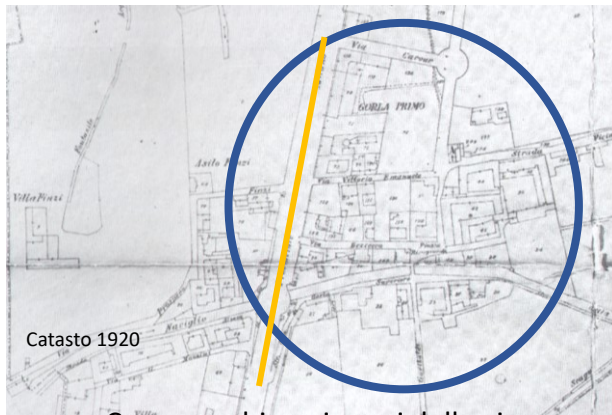


1865 Catasto Lombardo Veneto
 Catasto Lombardo Veneto 1865 la piazza non è molto cambiata: una parte è ora proprietà privata. Sono presenti ora la futura Villa Finzi e il viale Regio per Monza dove si inizia a costruire. Nasce l'asilo. Una zona industriale si sviluppa lungo l'alzaia, l'attuale via Tofane



1897 Nuovo Catasto
 Nuovo catasto 1897. In alto la chiesetta di S. Bartolomeo (attuale biblioteca). A lato di Ponte Vecchio la sede del Comune. Villa Angelica e il suo terrazzo sul Martesana. Continua lo sviluppo edilizio lungo viale Monza, ora principale arteria di traffico

Il **Campiello** con il caratteristico pozzo, nell'urbanistica veneziana è una vivace piazzetta della città. **Piazza Piccoli Martiri** è il **Campiello di Gorla**. Posta subito a lato del quadrivio che unisce Turro a Precotto attraverso Ponte Vecchio e Greco a Crescenzago, costeggiata sul naviglio dalla strada alzaia, è il centro della vita del Borgo. La costruzione del Viale Regio per Monza, l'attuale Viale Monza, non ne ridimensiona la funzione, anzi, dirottando il traffico veicolare ne consente un uso più tranquillo e rilassato, un'isola inaspettata e piacevole nel cuore della città, nel rispetto del sacrario ivi esistente che ricorda le vittime del bombardamento. Nel tempo, anche a causa dei bombardamenti, il Campiello di Gorla ha modificato il suo aspetto, ma ha mantenuto la sua funzione di centro di aggregazione del Borgo, come si racconta in queste immagini.



Catasto 1920

Come cambiano i nomi delle vie

1920

- Piazza Risorgimento
- Via Bezzeca
- Via Vittorio Emanuele
- Via Cavour
- Via Finzi
- Via .G. Garibaldi
- Strada Vicinale
- Non esistente

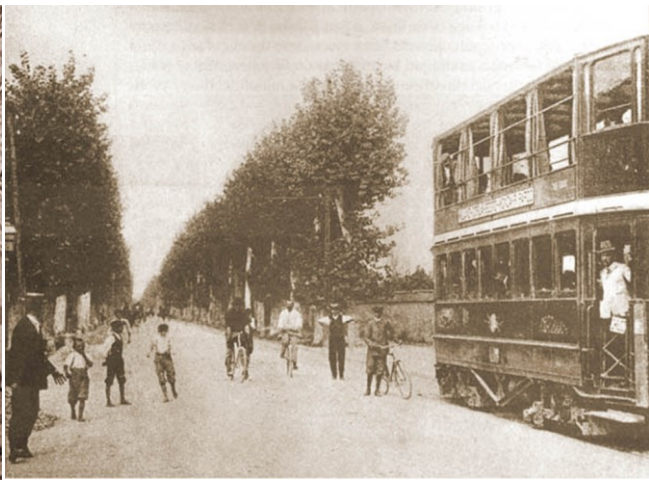
1950

- Piazza Piccoli Martiri
- Via Fratelli Pozzi
- Via Monte S. Gabriele
- Via Privata Pirano
- Via Finzi
- Via Dolomiti
- Via Asiago
- Via Stefanardo da Vimercate



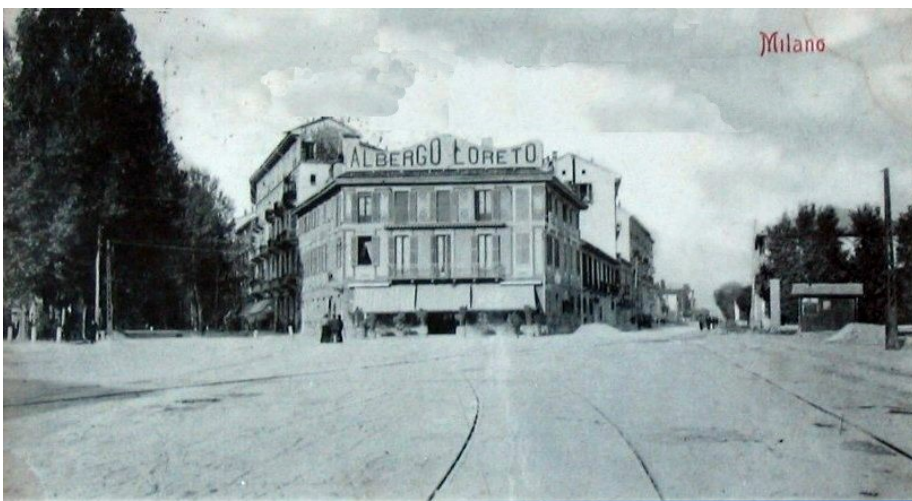
GORLA 2017

Il Regio Viale per Monza



1870-80

1908



Piazzale Loreto 1900 - 1908

1950

Piazzale Loreto cambia ancora pelle!!



1930



1970



2000



Piazzale Loreto 2000 – 2018

20??

Sul Regio Viale per Monza marciapiedi ed asfalto

A partire dal 1890 le tecniche di costruzione delle strade cominciano a mutare: le tubazioni per trasportare acqua, gas e luce nelle case ed aziende richiedono canaline protette. Le strade, piane o concave, senza marciapiedi, realizzate in acciottolato e granito, per la posa e manutenzione delle tubature richiedeva alti costi, tempi lunghi provocando intralcio al traffico. Si decide perciò di creare marciapiedi rialzati ai due lati delle strade e di porre le tubazioni sotto di essi in appositi condotti. Per la copertura di strade e marciapiedi si inizia ad utilizzare il bitume (asfalto), di facile utilizzo e basso costo. Anche la sede tranviaria è separata, rialzata e protetta.



Corso B. Ayres
1878

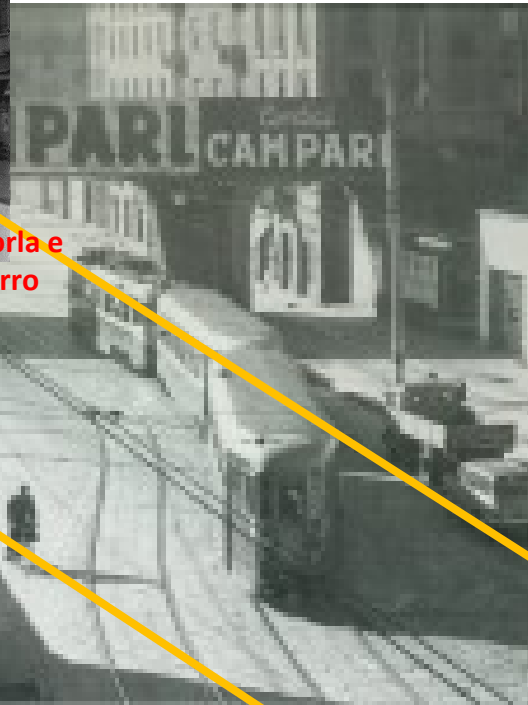


Viale Monza
1935

La serpentina dei binari di Viale Monza



Viale Monza (ex Regio Viale) è uno dei viali più ampi di Milano. Eliminata l'imponente alberatura laterale per fare spazio agli edifici, la sede stradale è stata suddivisa in 3 parti: una centrale, rialzata per protezione, per il doppio binario del tram, 2 laterali per il traffico veicolare ciascuna a senso unico.



Gorla e
Turro

Subito dopo i rilevati ferroviari di Turro (comune dei Corpi Santi allora) la corsia tranviaria si spostava sulla destra, la sede stradale diventava unica ed a doppio senso diventando più stretta. I marciapiede diventano più larghi.



Piazzale
Loreto

Milano - Viale Monza

1958 - La metropolitana arriva in viale Monza



Lo scavo della Metropolitana per la linea 1 in viale Monza avviene a cielo aperto, buttando all'aria tutta la superficie stradale. Il problema di sottopassare il naviglio Martesana è stato superato «intubandolo».

La sede stradale a fine lavori: 2 carreggiate + spartitraffico e marciapiedi laterali. L'alberatura scomparsa e l'assenza di qualsiasi motivo ornamentale dà al tutto un aspetto desolato.



L'intubazione
del Martesana



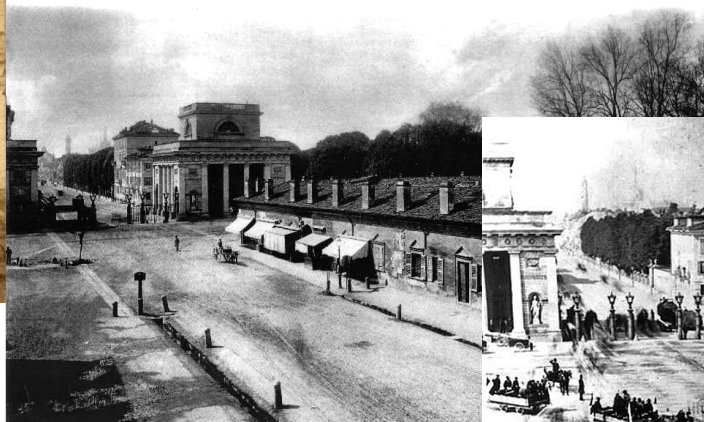
Lo scavo a
cielo aperto



La trasformazione di Porta Venezia



1857 x visita
Francesco Giuseppe



Ancora senza
rotaie 1860



Rotaie e vetture
ippotraine 1879



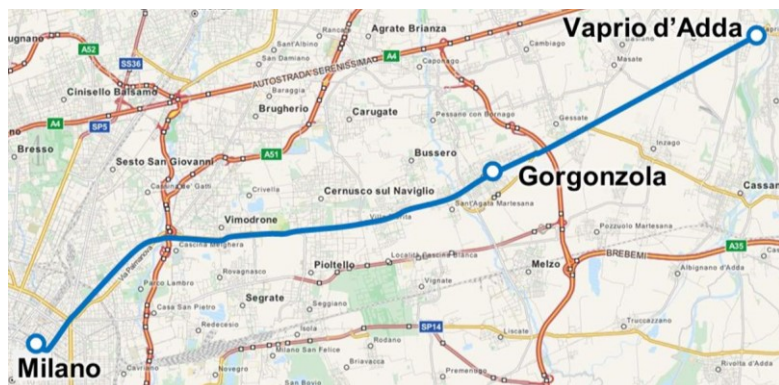
Rotaie e vetture elettriche
1930 1920



1892 con Edison i tram diventano elettrici



1892 con Edison i tram diventano elettrici



Arrivo dei pendolari in p.le.Loreto angolo via Padova con la tranvia Vaprio - Gorgonzola

90 anni e non dimostrarli: Le vetture tranviarie serie 1500

Sono le vetture tranviarie serie 1500 note anche come vetture a carrelli o tram tipo 1928 (l'anno di entrata in servizio). Ne sono state prodotte circa 500, numerate da 1501 a 2002 man mano che entravano servizio. Quella a destra è la numero 1960 nella livrea verde rimasta fino al 1970. Sotto di lei altre vetture davanti alla vecchia Stazione Centrale.

Caratteristiche:

Lunghezza: m. 13,89

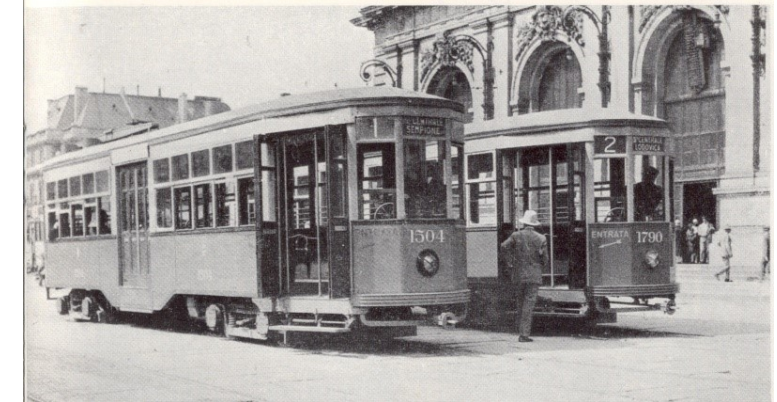
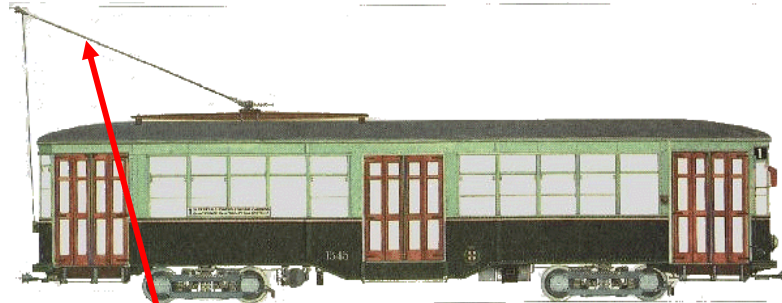
Larghezza: m. 2,35

Altezza: m. 3,23

Posti a sedere 29 in piedi 101

Vel. Max. 42 km/h 3 porte

Alimentazione: 600 V CC



La serie 1500 ha rappresentato un notevole salto di qualità rispetto ai modelli precedenti: i carrelli delle ruote mobili, le porte con apertura a soffietto, la pedana di salita retraibile, il muso e la coda smussati ai lati per non urtare in curva le vetture in senso contrario. Negli anni 70 la tradizionale asta di captazione (la pertegheta), causa frequente di scarruolamenti, viene sostituita dal moderno pantografo. Anche il bigliettaio a bordo viene abolito.