

Politecnico di Milano
Scuola di Architettura Civile
Corso di Laurea Magistrale in Architettura

Anno Accademico 2010/2011

Trame di luoghi per il vivere condiviso

Progetto di fondazione e recupero
per aree industriali dismesse alla Bovisa

Tesi di laurea di:

Davide Bossi (750843)
Aleksa Korolija (751434)

Relatore: Prof. Giancarlo Consonni
Correlatori: Arch. Ilaria Nava, Arch. Paolo Molteni, Arch. Laura Zamboni

Indice della relazione

Abstract	pag. 7	
1	<i>Necessità di un rinascimento urbano</i>	
1.1	<i>La crisi dell'urbanità nella metropoli contemporanea</i>	pag. 9
1.2	<i>La città come luogo dell'abitare condiviso</i>	pag. 10
1.3	<i>L'evoluzione della metropoli moderna</i>	pag. 11
1.4	<i>Proposte per una nuova urbanità all'interno della metropoli</i>	pag. 12
2	<i>Evoluzione e caratteri dell'area interessata dal progetto</i>	
2.1	<i>Lo sviluppo della metropoli milanese</i>	pag. 15
2.2	<i>Bovisa. L'urbs: morfologia urbana ed evoluzione storica</i>	pag. 22
2.3	<i>Bovisa. La civitas: topografia sociale e attività umane</i>	pag. 29
2.4	<i>Le Officine del Gas, necessità di una bonifica</i>	pag. 31
3	<i>Scelte progettuali</i>	
3.1	<i>Definizione delle trame relazionali</i>	pag. 33
3.2	<i>Il rafforzamento dell'accessibilità fornita dal trasporto pubblico</i>	pag. 34
3.3	<i>La mobilità privata: viabilità e parcheggi</i>	pag. 35
3.4	<i>Configurazione del disegno urbano</i>	pag. 35
3.5	<i>Il parco delle relazioni</i>	pag. 39
3.6	<i>L'organismo universitario</i>	pag. 40
3.7	<i>La biblioteca</i>	pag. 42
3.8	<i>La triennale</i>	pag. 43
3.9	<i>La riqualificazione delle preesistenze</i>	pag. 44
Bibliografia	pag. 47	

Indice iconografico

fig. 1	Ambrogio Lorenzetti, gli effetti del buon governo in città e campagna, 1338	pag. 10
fig. 2	Vigevano, piazza Ducale	pag. 11
fig. 3	Francesco Maria Richini, primo cortile di Palazzo Litta a Milano	pag. 13
fig. 4	Sistema idrografico della Lombardia fra Adda e Ticino nel 1834	pag. 15
fig. 5	Prospetti tipo di cascina monoaziendale della bassa irrigua	pag. 16
fig. 6	Prospetto tipo di cascina pluriaziendale dell'altopiano asciutto	pag. 16
fig. 7	Carta di manovra IGM del nord Milano, 1874	pag. 16
fig. 8	Flussi pendolari su Milano nel 1936, divisi per provenienza e mezzo di trasporto	pag. 17
fig. 9	Piano Beruto, 1884	pag. 18
fig. 10	Piano Pavia Masera, 1912	pag. 18
fig. 11	Piano Albertini, 1935	pag. 19
fig. 12	Piano A. R., 1945	pag. 19
fig. 13	Addetti alle industrie della provincia di Milano per settore nel 1898	pag. 20
fig. 14	Addetti alle industrie della provincia di Milano per settore nel 2001	pag. 21
fig. 15	Cascina Albani	pag. 22
fig. 16	Cascina Bovisa nel Catasto Teresiano, 1760	pag. 22
fig. 17	Il territorio della Bovisa nella carta di manovra IGM del 1874	pag. 22
fig. 18	Il primo nucleo industriale della Bovisa nella carta IGM del 1888	pag. 23
fig. 19	La stazione Bovisa e lo stabilimento Sirio al principio del Novecento	pag. 23
fig. 20	Officine del Gas nell'assetto originario	pag. 24
fig. 21	L'area della Bovisa nella carta IGM del 1914	pag. 25
fig. 22	Fronte urbano della ex Ceretti & Tanfani	pag. 25
fig. 23	Cristallerie Livellara (ex oleificio Balestrini)	pag. 26
fig. 24	Le Officine del Gas con il terzo gasometro e la nuova sala pressione	pag. 26
fig. 25	Centro di ricerca Lepetit	pag. 27
fig. 26	Area di interporto logistico Bartolini	pag. 27
fig. 27	Campus Bovisa Sud del Politecnico	pag. 28
fig. 28	Centro di ricerca farmaceutica Mario Negri	pag. 28
fig. 29	Densità abitativa degli isolati dell'area di Bovisa	pag. 29
fig. 30	Geografie d'uso di residenti e city users nella Bovisa	pag. 30
fig. 31	Sistema delle aree verdi, delle connessioni ciclopedonali e delle "porte"	pag. 33
fig. 32	Schema delle linee del trasporto pubblico che servono la Bovisa	pag. 34
fig. 33	Schema della viabilità	pag. 34
fig. 34	Assonometria progettuale e destinazioni d'uso	pag. 36
fig. 35	Veduta a volo d'uccello del progetto da nord	pag. 37
fig. 36	Pierre Denis Martin, veduta prospettica del castello di Marly, 1722	pag. 38
fig. 37	Parc Citroën a Parigi	pag. 38
fig. 38	Folie - serra del Parc Citroën	pag. 38
fig. 39	Il parterre e le residenze viste dalla gradonata dello spazio per concerti	pag. 39
fig. 40	Assonometria dell'organismo universitario col teatro - aula magna	pag. 40
fig. 41	Francesco Maria Richini, corte centrale della Ca' Granda a Milano	pag. 40
fig. 42	Le Corbusier, Maison de la Culture a Firminy	pag. 40
fig. 43	Wallace K. Harrison, Metropolitan Opera House, Lincoln Center, New York	pag. 41
fig. 44	Walter Gropius, progetto dell'università di Baghdad, torre e aula magna	pag. 41
fig. 45	Il fondale del sistema di piazze con il teatro, la torre e il corpo delle aule	pag. 41
fig. 46	Vista della biblioteca dal sistema di piazze	pag. 42
fig. 47	Vista della biblioeca dal parco	pag. 43
fig. 48	Stato attuale della nuova sala pressione	pag. 44
fig. 49	Prospetto delle preesistenze nel sistema di piazze del progetto	pag. 45
fig. 50	Tettoia antistante i magazzini nel progetto	pag. 45

Indice delle tavole

tav. 1	Bovisa nella metropoli milanese
tav. 2	Bovisa <i>urbs</i>
tav. 3	Bovisa <i>civitas</i>
tav. 4	Lo spazio delle relazioni e le infrastrutture al servizio della mobilità
tav. 5	Planivolumetrico (scala 1:2000)
tav. 6	Piani terra (scala 1: 1000)
tav. 7	Piani tipo (scala 1: 1000)
tav. 8	Invaso del parco
tav. 9	Sistema residenziale
tav. 10	La piazza del Politecnico
tav. 11	L'organismo universitario
tav. 12	Il teatro - aula magna
tav. 13	La biblioteca

Abstract

Il progetto, di fondazione e recupero, propone la riqualificazione delle aree industriali dismesse alla Bovisa un tempo occupate dalle Officine del Gas, dalla Montecatini e dalla Sirio, con l'obiettivo di trasformare un grande vuoto in una parte di città, dove le scelte insediative (con una sinergia fra attività e presenze) e l'architettura dei luoghi sono poste di fronte alla sfida di creare qualità urbana.

L'area è caratterizzata dalla presenza dell'infrastruttura ferroviaria che, se da un lato consente un'elevata accessibilità a scala metropolitana (che ne ha determinato il decollo industriale e ne favorisce oggi la riqualificazione), costituisce una barriera che spezza le relazioni di prossimità con i quartieri circostanti. Il progetto intende segnare una svolta rispetto a pratiche di recupero delle aree dismesse che, in modo esemplare nella parte ovest della Bovisa, soffrono della mancanza di un piano complessivo, con il risultato del prevalere di interventi separati e di complessi recintati incapaci di dar vita a uno spazio pubblico capace di ospitare e favorire relazioni sociali.

Il progetto prende quindi avvio dal disegno di trame relazionali, a cominciare dai rapporti con le aree circostanti. Si creano così "porte" che consentono di superare la ferrovia mantenendo al contempo il carattere specifico dell'area della "goccia" definito dalla memoria espressa dalle strutture delle preesistenze industriali. A partire dalle giaciture delle Officine del Gas, si è dato vita a un impianto cardo decumanico: un cardo in forma di successione di parchi che connette le "porte" principali dell'area, e un decumano su cui si innesta un sistema di piazze, che raccoglie le preesistenze ridestinate ad attività culturali e trattate come monumenti. Tale sistema di piazze è centralità di riferimento per fulcri attrattivi d'importanza metropolitana, quali l'organismo della Triennale e un polo di ampliamento del Politecnico, ma anche per due aree residenziali, organizzate secondo una spazialità semiaperta.

Nella parte orientale dell'area d'intervento si propone inoltre di connettere i due fulcri della stazione di Bovisa e della cristalleria Livellara con un sistema urbano lineare, riqualificando come strada vitale la via Bovisasca e ricucendo la stazione al quartiere storico attraverso una grande piazza urbana.

1 **Necessità di un rinascimento urbano**

1.1 **La crisi dell'urbanità nella metropoli contemporanea.**

Negli ultimi cinquant'anni, alla notevole crescita degli insediamenti è corrisposta sempre più una perdita di urbanità. La metropoli, giunta nella sua fase matura, ha ridotto l'ambiente fisico a supporto per reti e contenitori, generando edifici sordi, estranei all'intorno, spazi frammentati e povertà delle relazioni di prossimità. La rivoluzione dei trasporti e delle telecomunicazioni ha consentito l'estendersi degli insediamenti e, in un contesto in cui è la rendita il vero disegnatore occulto della crescita edilizia, ad essere colpita è soprattutto la residenza, funzione debole e facilmente disaggregabile, che si disperde nello *sprawl* insediativo. Al contempo le centralità di maggiore pregio sono accaparrate da funzioni forti (direzionalità, terziario, catene commerciali, complessi per lo sport e il *loisir*), il cui rapporto con l'intorno non risponde alla necessità di dar vita a luoghi urbani, come luoghi per eccellenza dell'abitare condiviso. Lo *zoning* e il macchinismo del territorio, quando non sono stati adottati come principi da un piano territoriale funzionalista con l'intento di applicare gli schemi del taylorismo e del fordismo allo sviluppo insediativo, si sono verificati spontaneamente nelle dinamiche delle economie metropolitane, generando una sempre minore complessità degli spazi.

La distruzione della bellezza del paesaggio nella metropoli contemporanea è conseguenza della dissoluzione dei valori condivisi e del sentire comune che caratterizza l'individualismo dell'uomo metropolitano. L'espansione degli insediamenti in metropoli che allargano sempre più il proprio raggio d'influenza (tanto che ormai si può parlare di "metropoli globale") genera entropia, dissipazione di energia e di tempo nel trasporto, consumo di suolo nella crescita edilizia e nello

sviluppo delle infrastrutture che fagocitano i residui di spazi agricoli. La ghettizzazione delle fasce sociali più deboli, con conseguenti problemi di emarginazione sociale e il senso d'insicurezza in uno spazio pubblico percepito come terra di nessuno anziché come patrimonio di tutti sono conseguenze della crescita metropolitana incontrollata.

Di fronte a questi gravi problemi d'insostenibilità ecologica e sociale della metropoli sono ben pochi i tentativi di rinascimento urbano, soprattutto in Italia, dove la pianificazione urbanistica ha oscillato fra una versione riformista, intenta ad arginare la crescita insediativa con limiti quantitativi, e una versione liberista, tornata in auge negli ultimi decenni, volta ad assecondare le dinamiche economiche della metropoli, viste come necessariamente positive: due modalità di pianificazione entrambe inefficaci, incapaci di fare città, di produrre luoghi. Del resto, in un sistema in cui gli oneri di urbanizzazione costituiscono la risorsa economica principale per il funzionamento delle macchine comunali, diventa difficile per la pubblica amministrazione privilegiare la cura dei paesaggi ponendo freni alla sovrapproduzione edilizia attuata dall'iniziativa privata. Anche laddove la pianificazione è rispettata e l'edificazione non avviene in deroga ai piani vigenti, questa non si caratterizza per quell'unità progettuale che garantisce la costruzione di luoghi, ma si costituisce per una *consecutio* in cui al viabilista che definisce le reti dei trasporti subentra l'urbanista che definisce le funzioni e quindi l'architetto che progetta gli edifici-contenitori.

In un simile panorama, per uscire dalla devastazione dello *sprawl*, si tende a creare architetture di un esibizionismo esasperato, in cui le idee progettuali si appiattiscono sulla moda e la pubblicità, mentre la tensione a stupire vuole celare la vacuità del tutto e l'impoverimento delle rela-

zioni.

Non è certo con l'esibizionismo architettonico che si possono risolvere i problemi della metropoli contemporanea. Per restituire qualità ai luoghi dell'abitare, è necessario ricostituire urbanità recuperando la pratica del disegno urbano come strumento per la concertazione e la costruzione di spazi del convivere. Certo ciò comporta un cambio di vedute a livello sociopolitico, una comprensione da parte della pubblica amministrazione e dell'iniziativa privata di quanto le qualità relazionali, la complessità e la sostenibilità arricchiscono il valore (anche commerciale) dei luoghi, ma per ricostituire un'identità condivisa, ridurre l'entropia dello *sprawl* e frenare la frammentazione del territorio l'unica via è recuperare qualità urbana, ricreare la città all'interno della metropoli.

1.2 La città come luogo dell'abitare condiviso

La città è il luogo dell'abitare condiviso, della convivenza civile, delle relazioni comunitarie su base sociale, dove valori identitari si stratificano come valenze simboliche nella cultura materiale degli edifici.

Nella città greca, così come in quella medievale, è la condivisione il principio dell'atto fondativo, con il superamento della dimensione tribale in una unità comunitaria superiore. La città pre-metropolitana è un corpo organico, in rapporto simbiotico e statico con la campagna, la cui

funzione nutritiva alimenta la vita urbana, in cui predominano le attività direttive, manifatturiere, commerciali ed artistiche.

La socialità della vita urbana è alla base della conformazione degli spazi dell'abitare, che si configurano come una trama di luoghi teatrali, dove gli edifici dialogano, rapportandosi fra loro e costituendo un'armonia superiore alle singole qualità architettoniche. Gli stessi abitanti sono in un certo senso attori e spettatori nella scena urbana.

Nella città medievale è la triade strada di penetrazione-piazza-edificio pubblico (nel dualismo religioso e civile) a costituire i principali teatri della società, i principali luoghi del sentire condiviso, che si manifesta in un duplice senso di appartenenza al quartiere e alla città. Il quartiere della città storica, pur nella sua forte componente identitaria, non si isola, infatti, dal resto della città ma si relaziona tramite la strada di penetrazione da un lato al cuore urbano, e dall'altro alla porta, e quindi alla campagna del territorio circostante. La strada urbana, in quanto luogo di relazione, non è mero supporto al traffico, ma in primo luogo una successione di stanze a cielo aperto.

I tipi edilizi, con le loro regole di aggregazione e i diversi modi di rapportarsi alla strada, corrispondono a differenti forme di socialità. E laddove è maggiore la qualità urbana, gli organismi edilizi sono concepiti in una relazione reciproca e con gli spazi aperti che punta a favorire l'interazione sociale, anche in forme differenti. Se il lotto



fig. 1: Ambrogio Lorenzetti, *gli effetti del buon governo in città e campagna*, 1338



fig. 2: Vigevano, *piazza Ducale*

gotico della città medievale europea centrosettentrionale tende ad assicurare a tutti il bene prezioso della strada tramite la ristrettezza del fronte, le corti milanesi della città aristocratica e, ancora, della città borghese coniugano il tipo introverso della *domus* attraverso le relazioni con la strada espresse dall'androne. In altri contesti, come a Bologna e a Padova, l'uso esteso dei portici punta ad accentuare l'ospitalità degli spazi pubblici.

1.3 L'evoluzione della metropoli moderna

Le qualità urbane della città storica, con la spazialità racchiusa delle internità teatrali dei luoghi del vivere condiviso, sono messe in crisi dalla rivoluzione metropolitana, che negli ultimi due secoli ha scardinato il dualismo città/campagna, che aveva segnato per una lunga fase la civilizzazione.

Lo sviluppo dell'economia capitalista e di una diversa organizzazione del lavoro, le nuove conoscenze in campo scientifico e tecnologico e l'aumento della mobilità offerto dal progresso nei trasporti, determinano, tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento, un processo di trasfor-

mazione nelle relazioni statiche fra città e campagna verso un modello caratterizzato da un sistema dinamico di flussi di capitali e merci. In particolare, se si esclude il caso dell'Inghilterra, in cui la rivoluzione industriale è avvenuta quasi un secolo prima del resto d'Europa, sono le minute attività produttive che sorgono nelle campagne, dove il costo della manodopera è basso, a costituire il motore dello sviluppo metropolitano. Solo in un secondo momento, infatti, a ridosso della città storica si forma la periferia industriale con le medie e grandi industrie a elevata dotazione di capitale. A loro insediarsi attorno ai nodi delle reti ferroviarie si accompagna l'inurbamento delle masse contadine. Al contempo, le aree centrali delle città storiche si specializzano ospitando i centri di comando dell'economia, la cui influenza investe un territorio sempre più vasto. La nascita della metropoli non ha come conseguenza immediata la crisi dell'urbanità. Anzi, in una prima fase che Carlo Cattaneo definisce della "magnificenza civile", la rivoluzione metropolitana dà nuova linfa alla città, che è eletta dalla borghesia come scena in cui rappresentarsi. Il teatro, l'arena, la borsa, le banche si qualificano come nuovi monumenti; i *boulevard* aprono nuovi efficienti collegamenti tra i fulcri urbani, con-

ciliando le necessità dei trasporti con le qualità relazionali della strada; i *passage*, nuovi salotti urbani, si inseriscono con interventi di microchirurgia urbana, connettendo gli assi radiocentrici delle città storiche; i parchi e le strade alberate in genere portano il verde negli spazi pubblici urbani, compensando l'allontanamento delle campagne dato dallo sviluppo metropolitano.

Con la crescita delle reti ferroviarie, la creazione delle grandi industrie urbane e l'inurbamento delle masse contadine, ha inizio la seconda fase dello sviluppo metropolitano, in cui si forma la città industriale, caratterizzata dal dilagare della periferia operaia e dal sorgere della dialettica fra città borghese e città proletaria. In tale fase, che è pure segnata da una tendenza alla zonizzazione, con la ghettizzazione delle fasce sociali deboli e la terziarizzazione dei cuori urbani, la città è terreno di cultura della democrazia moderna, teatro di confronto delle parti sociali.

Infine, quando negli anni Settanta del Novecento le grandi industrie non reggono più la rendita immobiliare e vengono delocalizzate (spesso, in un mondo ormai globalizzato, nei Paesi in via di sviluppo), ha inizio la terza fase dell'evoluzione metropolitana, ossia quella attuale, segnata dal collasso della città industriale, dalla dispersione dell'industria (che torna ad essere caratterizzata da piccole e medie imprese) e della residenza, nonché dalla fine di quella dialettica sociale che aveva fatto del contesto urbano un laboratorio politico. Nella metropoli matura il raggio d'influenza metropolitano aumenta a dismisura e l'abitare perde ormai il ruolo di ordinatore degli insediamenti.

Inoltre si pone il problema della riqualificazione delle aree dismesse della periferia industriale, dove tendono a insediarsi, specie nelle zone a maggiore accessibilità, attività forti come il terziario avanzato, la ricerca e l'università, ma dove tendono a concentrarsi anche i nuovi interventi residenziali di area urbana. Ed è proprio nella riqualificazione di queste aree che si può progettare

luoghi relazionali e riproporre una rinascita dell'urbanità.

1.4 Proposte per una nuova urbanità all'interno della metropoli

Ricreare qualità urbana significa reinventare reti di socialità, ricostruire luoghi della convivenza civile.

Non si tratta di proporre il ritorno alla città storica e la negazione delle dinamiche metropolitane, ma piuttosto di attingere dalla storia per recuperare accorgimenti progettuali che diano qualità urbana ai luoghi, tenendo conto al contempo dei fattori di sviluppo interni alla metropoli (accessibilità, economie di scala, economie esterne) e della presenza di una società ben diversa da quella della città premetropolitana. Inoltre, è opportuno tener conto delle proposte di quegli urbanisti (come i piani per Amsterdam sud di Berlage, il piano per Barcellona di Cerdà e la *Cité industrielle* di Tony Garnier) che nel corso del Novecento hanno cercato un equilibrio fra qualità urbana e crescita metropolitana, diversamente dai razionalisti che proponevano per la metropoli un nuovo ordine cartesiano fine a se stesso, non vedendo quell'ordine relazionale che è sotteso all'apparente disordine della città storica.

Per dare qualità ai luoghi del convivere è necessario innanzitutto mettere in discussione la *consecutio* viabilità-funzioni-architettura, che caratterizza la pratica della pianificazione corrente, e partire dalla definizione delle trame relazionali e di una *mixité* di modi d'uso che dia complessità urbana, per poi assicurare la massima accessibilità tramite un disegno delle reti di trasporto in equilibrio con la vivibilità degli spazi dell'abitare proposti.

L'equilibrio fra moto e quiete (cui tendono gli studi sulla moderazione del traffico di stampo anglosassone) è uno dei principi del fare città, come quello fra complessità (di modi d'uso, di

utenti, ma anche di qualità formali degli spazi e degli edifici) e ordine. Infatti, la città deve poter sorprendere ma anche orientare, e a tal fine è opportuno trovare una metrica commisurata alla presenza umana - al passo e non alla velocità dell'automobile -, e che può trovare espressione nelle linee delle pavimentazioni, nel ritmo dei portici, nell'ordito del tessuto residenziale.

La trama degli spazi del convivere deve essere definita per fulcri e tramiti e deve culminare in un cuore urbano, evitando la ricerca di un'equipotenzialità territoriale che impoverisce il carattere del progetto.

I luoghi devono essere inoltre configurati in modo tale da ricreare quella tensione teatrale che caratterizza gli ambienti della città storica, riproponendo negli spazi pubblici un'accogliente misura di interni, in cui gli attori urbani (residenti, pendolari, *city users*) possono mettersi in gioco in un sistema di relazioni. Ciò non significa un ritorno alla spazialità chiusa delle corti e dei patii

della città storica, ma piuttosto la proposizione di una spazialità semiaperta, dove un sistema di soglie contribuisca a dividere e a compenetrare al contempo gli spazi, arricchendo di complessità il racconto urbano.

In sintesi, si può dire che l'efficacia del disegno urbano si nutre del rapporto con altre arti, quali la danza (nella concezione degli edifici come figure in sé compiute, ma concepite in continuità con altre nel tentativo di raggiungere un'armonia superiore), il racconto (in cui il viandante è al contempo protagonista e narratore) e la musica.

Infine, progettare intervenire in aree industriali dismesse comporta il delicato rapporto con le preesistenze, la cui cultura materiale trasmette una memoria che arricchisce di valori identitari lo spazio urbano. È, infatti, dal rapporto (anche conflittuale) fra l'identità delle preesistenze e la semiotica della nuova forma urbana progettata che si genera un nuovo senso degli spazi dell'abitare.



fig. 3: Francesco Maria Richini, primo cortile di Palazzo Litta a Milano

2 Evoluzione e caratteri dell'area interessata dal progetto

2.1 Lo sviluppo della metropoli milanese

Le dinamiche di formazione della metropoli milanese traggono origine dalla particolare configurazione idrogeologica del suo territorio e dalle conseguenti strutture economiche e sociali che si sviluppano su di esso, facendo dell'area fra Ticino e Adda una delle zone a maggiore densità in Europa già all'inizio dell'Ottocento.

Nel contesto del piano inclinato della pianura Padana, la città di Milano è collocata sulla linea dei fontanili, dove termina l'altopiano asciutto (caratterizzato da uno strato superficiale permeabile con residui di sabbia e sassi) e ha inizio il bassopiano irriguo, dove il terreno presenta in superficie uno strato impermeabile argilloso. In corrispondenza di tale linea di demarcazione, l'acqua, che scorre sotto lo strato permeabile dell'altopiano asciutto, riaffiora in superficie at-

traverso le risorgive, rendendo particolarmente fertile la bassa pianura che, una volta trasformata con la regolazione delle acque (in età romana e poi dai Cistercensi a partire dall'anno 1000), si qualifica come uno dei territori agricoli più produttivi d'Europa: grazie al sistema della marcite, ossia l'irrigazione invernale dei campi con un velo d'acqua proveniente dal sottosuolo tramite le risorgive (e quindi non gelata), nella bassa milanese è infatti possibile effettuare nove sfalci all'anno, contro i quattro dei territori asciutti.

Queste caratteristiche del territorio determinano sostanziali differenze nella storia del popolamento e del sistema economico e sociale fra nord e sud Milano.

A sud, nella bassa irrigua, la conduzione dell'agricoltura avveniva per grandi aziende superiori ai 20 ettari (ma che spesso raggiungono gli 80 et-

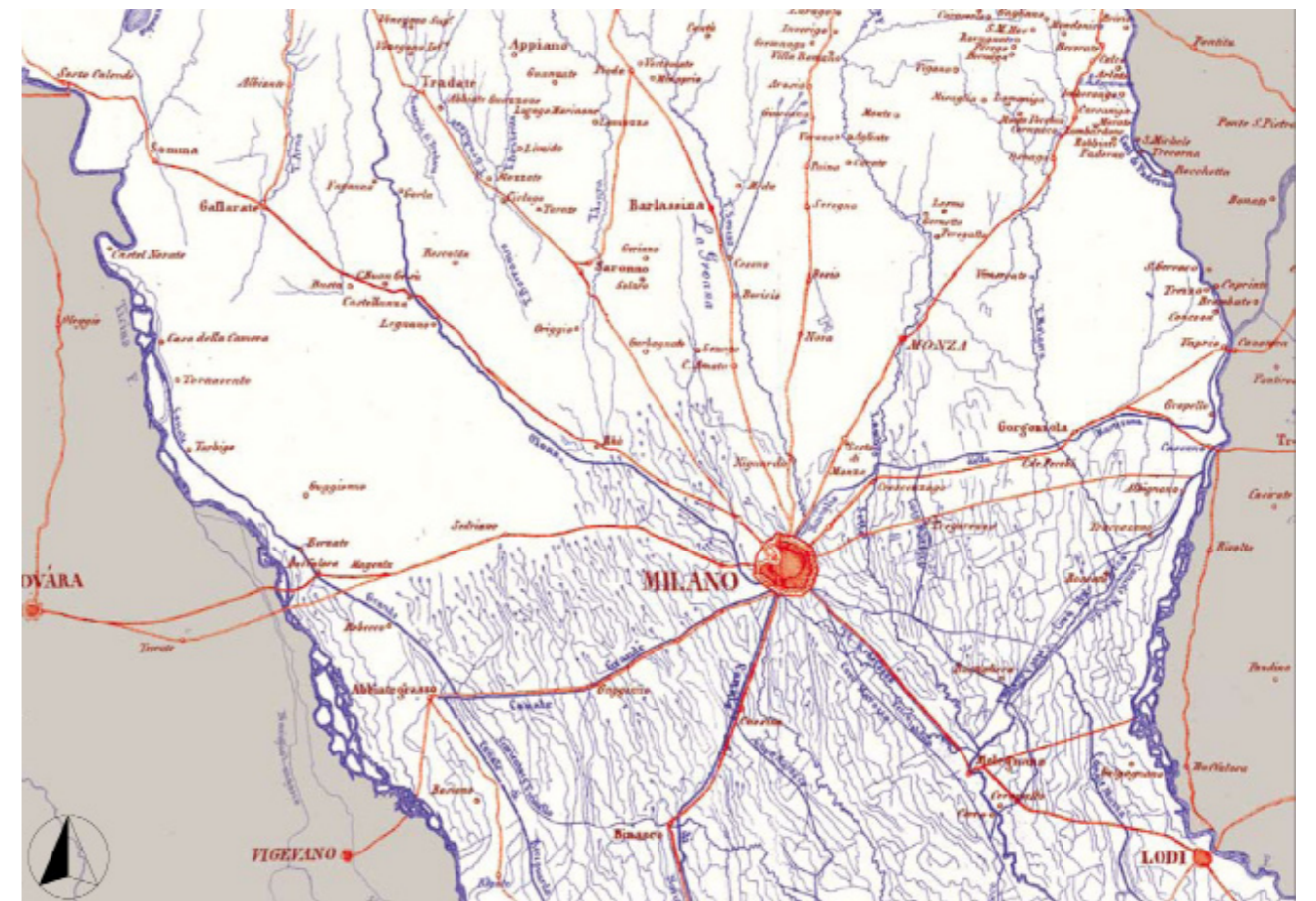


fig 4: sistema idrografico della Lombardia fra Adda e Ticino nel 1834

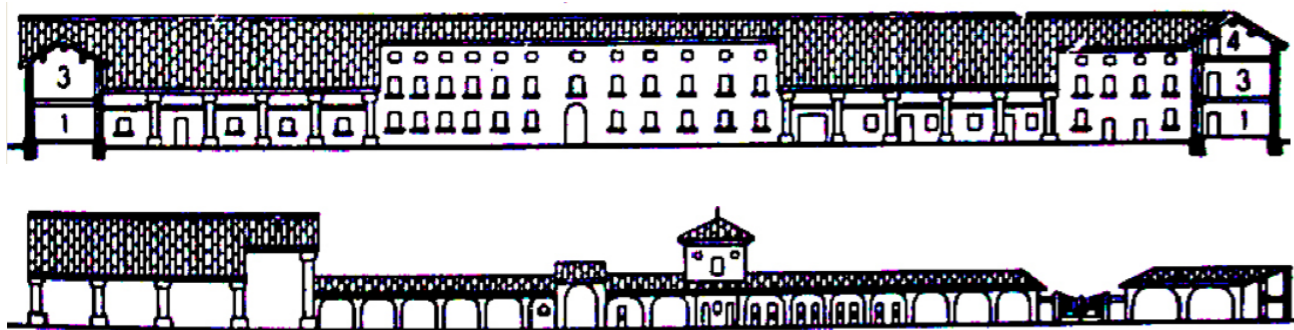


fig. 5: prospetti tipo di cascina monoaziendale della bassa irrigua

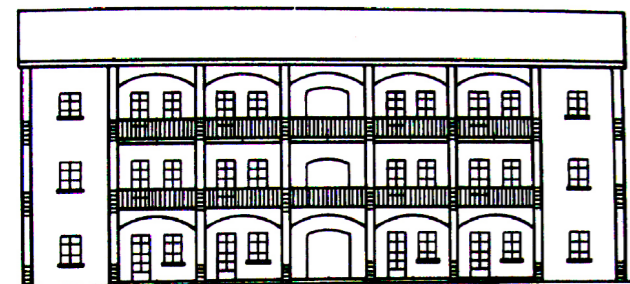


fig. 6: prospetto tipo di cascina pluriaziendale dell'altopiano asciutto

tari), in cui si coltivava soprattutto foraggio per il settore lattiero caseario, con produzione di formaggio venduto in buona parte sulla piazza di Milano e immagazzinato nelle casere (le tipiche case magazzino del Ticinese). In tali aziende, gestite da un conduttore che affittava il terreno dal proprietario terriero, aristocratico, l'organizzazione del lavoro era caratterizzata da lavoratori salariati, quali i campari (che provvedevano alla

regolazione delle acque), gli obbligati di cascina e gli avventizi (braccianti stagionali). Cuore delle aziende erano grandi cascine, recinti chiusi in cui domina la scena la casa del padrone e dove vi erano orti e residenze dei dipendenti (spesso a due piani, a ballatoio), stalle, magazzini, spazi per la movimentazione dei mezzi agrari. In un simile contesto l'agricoltura aveva ruolo monopolistico sulla forza lavoro e la popolazione rimaneva costante e poco radicata nel territorio (come mostra il nomadismo degli avventizi, che si spostavano da una cascina all'altra per ottenere lavoro).

Nell'altopiano asciutto a nord, invece, la minore fertilità del terreno rendeva improponibile la formazione di grandi aziende agricole e i proprietari aristocratici affittavano i fondi direttamente ai contadini, che formavano delle piccole imprese

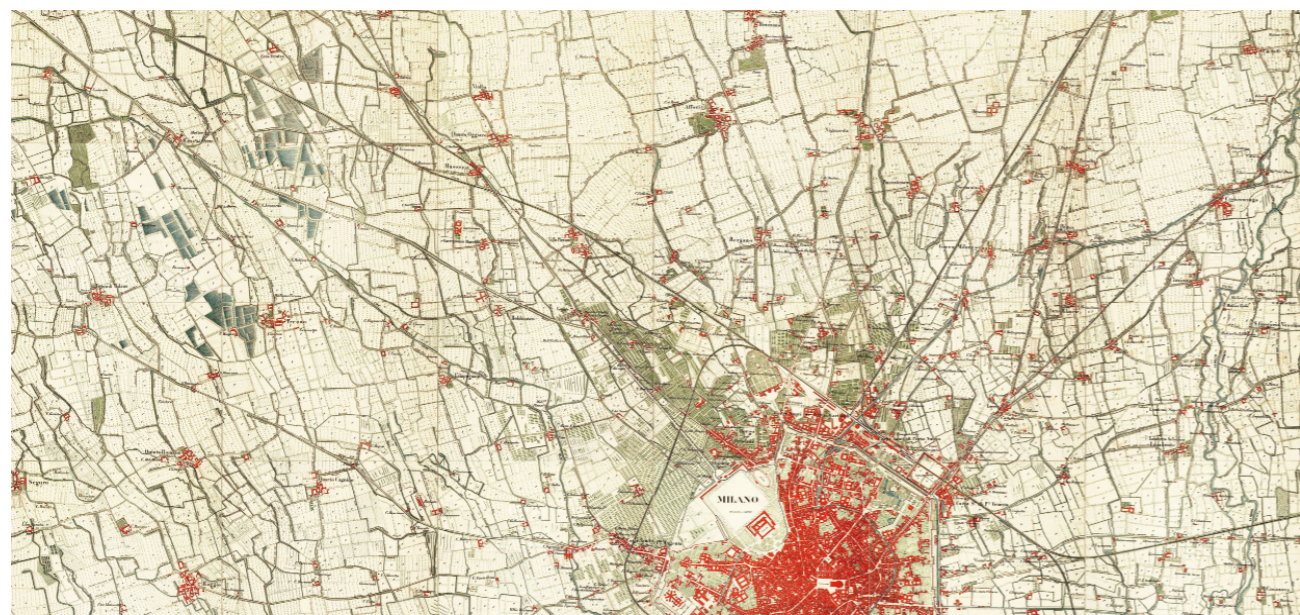


fig. 7: carta di manovra IGM del nord Milano, 1874

a conduzione familiare, dove praticavano la coltivazione cerealicola e la gelsibachicoltura, attività quest'ultima che nella fase di allevamento si svolgeva in casa, e che, pur non richiedendo ingenti investimenti, creava un prodotto (la seta grezza) vendibile su tutto il mercato europeo. Nel nord Milano si formarono così piccole cascine sparse in un territorio definito da Stendhal come "un mare di gelsi". In tali aziende metà del guadagno andava al proprietario aristocratico, ma la mentalità del capofamiglia era quella di un piccolo imprenditore, la cui forza lavoro era costituita dai figli, ragion per cui la popolazione cresceva. Il quadro insediativo assumeva i caratteri di un fitto policentrismo. Si crearono in tal modo i presupposti per uno sviluppo produttivo, in cui alle prime cascine-filande si affiancano lungo i fiumi Olona, Lambro e Adda i primi stabilimenti industriali di filatura, tessitura e in seguito tinteggiatura, dove venivano lavorati il lino o un prodotto importato quale il cotone. Contemporaneamente si assiste al progressivo ridimensionamento della funzione nutritiva della campagna, divenuta terreno della rivoluzione industriale, mentre il cuore urbano di Milano si qualificava come luogo di scambi commerciali.

Con lo sviluppo del sistema ferroviario e l'evoluzione dei modi di produrre energia motrice (dalla

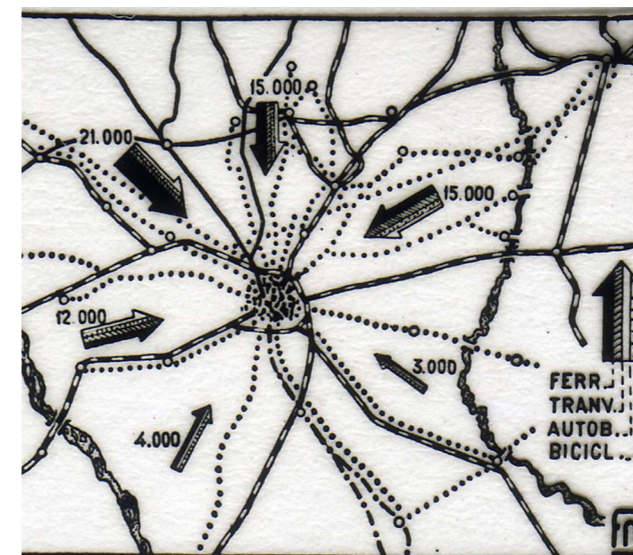


fig. 8: flussi pendolari su Milano nel 1936 divisi per provenienza e mezzo di trasporto

combustione di legna della prima industria tessile si passa all'energia a vapore a combustibile fossile, proveniente via ferrovia, e poi all'energia elettrica, fornita da centrali idroelettriche localizzate sui fiumi), negli ultimi due decenni dell'Ottocento ha avvio la nascita dell'industria pesante, che sorge con i primi stabilimenti chimici e meccanici alla periferia di Milano, lungo la ferrovia, determinando il decollo della città industriale.

Il primo polo industriale milanese nasce fuori dalla cinta daziaria, a Porta Nuova, tra la Martesana e la vecchia stazione centrale, e si estende successivamente lungo la ferrovia verso nord-ovest (Porta Garibaldi e Bovisa), mentre attorno agli scali ferroviari della cintura sud sorgono le aree industriali di Porta Romana e Porta Genova. In una terza fase si sviluppa poi il comparto dei grandi stabilimenti metalmeccanici lungo l'asse verso Sesto San Giovanni.

Con l'accentramento industriale urbano, il mantenimento della manodopera a basso costo, proveniente dalle campagne, avviene tramite i fenomeni del pendolarismo e dell'inurbamento. Il pendolarismo, garantito dalle ferrovie e da una fitta rete di tranvie interurbane, riguardava soprattutto i lavoratori provenienti dal nord Milano, dove l'economia delle piccole imprese aveva determinato un forte radicamento nel territorio, mentre l'inurbamento riguardava masse contadine della bassa e del Veneto, generando il sorgere della periferia operaia.

Per disciplinare la crescita insediativa caotica che stava interessando il comune di Milano (che nel 1873 si era allargato inglobando il comune dei Corpi Santi), viene redatto il primo piano regolatore generale, progettato dall'ingegner Beruto in due versioni, nel 1884 e nel 1888, e basato su uno schema viario radiocentrico che prolunga le radiali esistenti, senza definire dimensioni diverse per gli isolati ad uso residenziale e industriale (del resto i primi stabilimenti urbani avevano dimensioni piccole). Con la realizzazione del piano Beruto, all'enorme crescita



fig. 9: piano Beruto, 1884

urbana (che raddoppia la superficie edificata dai 700 ettari del 1888 ai 1400 del 1911), si affianca un pur limitato adeguamento del centro alle esigenze della borghesia imprenditoriale, con l'apertura di via Dante sull'asse Duomo-Castello e della centralità del Cordusio, con i nuovi monumenti del capitalismo quali la vecchia borsa e gli istituti di credito.

I quartieri per la classe borghese dominante, che sente come minaccia l'accerchiamento della periferia operaia sorta attorno ai poli industriali lungo l'anello ferroviario, tendono a crescere verso nord-ovest e sono inizialmente previsti anche sull'area della vecchia piazza d'armi dietro il Castello, che solo a seguito della crisi economica dell'ultimo decennio dell'Ottocento sarebbe stata destinata a parco.

Lo sfogo a ovest della città borghese diventa effettivamente possibile con la riforma ferroviaria avviata nel 1905, che prevede la demolizione parziale del vecchio sistema ferroviario ad anello e la creazione di un nuovo nodo a C rovesciata, dotato di una nuova stazione centrale di testa (inaugurata solo nel 1931). In seguito a tale riforma viene approvato nel 1912 il nuovo piano re-



fig. 10: piano Pavia Masera, 1912

golatore disegnato dagli ingegneri Pavia e Masera, che estende la rete del piano Beruto fino alla nuova cintura ferroviaria, creando nuovi grandi isolati per l'industria e piccoli lotti per l'espansione residenziale, favorendo al contempo l'inizio di un processo di terziarizzazione del centro, con sventramenti e nuovi assi, come i futuri Corso Italia e via Matteotti. Nuova area di espansione della città borghese, oltre alla zona ovest ormai liberata dalla ferrovia, è la zona circostante la costruenda Città degli Studi, che però risente della presenza del limite della ferrovia e della vicina area industriale di Lambrate-Rubattino.

La crescita della periferia industriale, che investe aree esterne ai piani regolatori (come la Bovisa) e centri esterni al comune di Milano (caso emblematico è Sesto San Giovanni), stimola anche la pianificazione urbanistica di iniziativa privata, con il progetto del Quartiere Industriale Nord Milano, proposto nel 1915 da una società formata da importanti imprenditori milanesi che acquista terreni per una sistematica urbanizzazione dell'asse per Monza e Lecco, con aree industriali e una città giardino lineare attorno a un *boulevard* (viale Zara-viale Fulvio Testi) servito da una

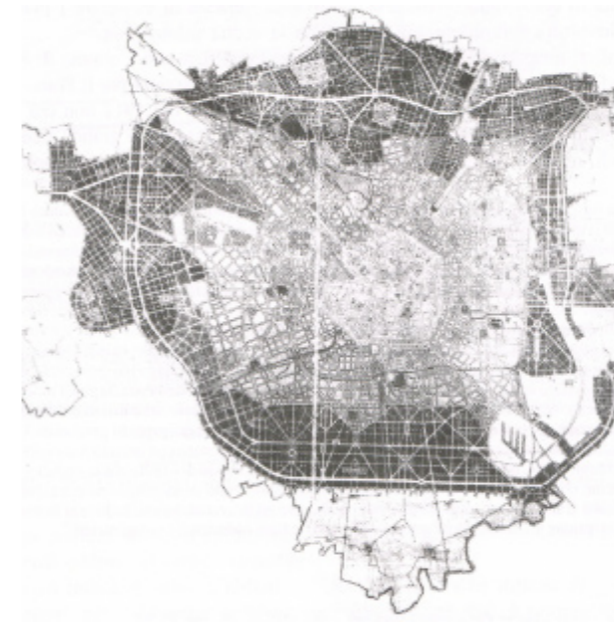


fig. 11: piano Albertini, 1935

linea tranviaria, che riprende elementi della *ciudad lineal* proposta da Soria y Mata per Madrid. Tale pianificazione di città lineare costituisce però un caso isolato, e mentre nel nord Milano la crescita lineare degli insediamenti si verifica spontaneamente lungo le linee delle tranvie interurbane, a Milano si favorisce uno sviluppo radio-centrico a macchia d'olio, riconfermato dal piano regolatore dell'ingegner Albertini, che nel 1935 propone un'urbanizzazione pressoché totale del territorio comunale (che nel 1927 si era allargato inglobando 11 comuni confinanti). Nel piano Albertini, che accentua anche la terziarizzazione del centro proponendo ingenti sventramenti, si delinea una demarcazione fra una rete viaria principale e delle reti secondarie impennate su delle centralità di quartiere, che tuttavia non tiene sufficientemente conto degli effetti devastanti che il traffico automobilistico genera ormai su un elemento organizzatore degli spazi urbani come la strada.

Ad inaugurare una visione progettuale aperta alle dinamiche metropolitane è invece la proposta per un nuovo piano regolatore avanzata, dopo i bombardamenti del 1943, da Franco Albini,



fig. 12: piano A. R., 1945

Lodovico Belgiojoso, Piero Bottoni, Ezio Cerutti, Ignazio Gardella, Gabriele Mucchi, Giancarlo Palanti, Enrico Peressutti, Mario Pucci, Aldo Pirelli e Ernesto N. Rogers: il *Piano Ar per Milano e la Lombardia* (1944-45). Una proposta che per la prima volta affronta il problema del governo della tendenza insediativa a scala regionale. Punti qualificanti del Piano AR sono infatti: a) il contenimento della popolazione di Milano-città con lo sviluppo di quartieri residenziali anche nella "città regione"; b) il sostegno al decentramento della popolazione e in parte dell'industria, grazie anche a un sistema dei trasporti basato su metropolitane regionali, raccordate a Milano da un sistema ferroviario sotterraneo che anticipa l'idea del passante ferroviario. Altra caratteristica positiva del piano A. R. è il tentativo di ridurre la terziarizzazione del centro con la creazione di un nuovo quartiere direzionale, riproponendo l'idea di sdoppiare il centro di Milano già avanzata nel periodo Napoleonico dall'Antolini. Elementi negativi del piano sono, invece, i due grandi assi attrezzati, che avrebbero dovuto attraversare Milano in direzione Lecco-Genova e Varese-Bologna (purtroppo riproposti nel PRG del 1953),

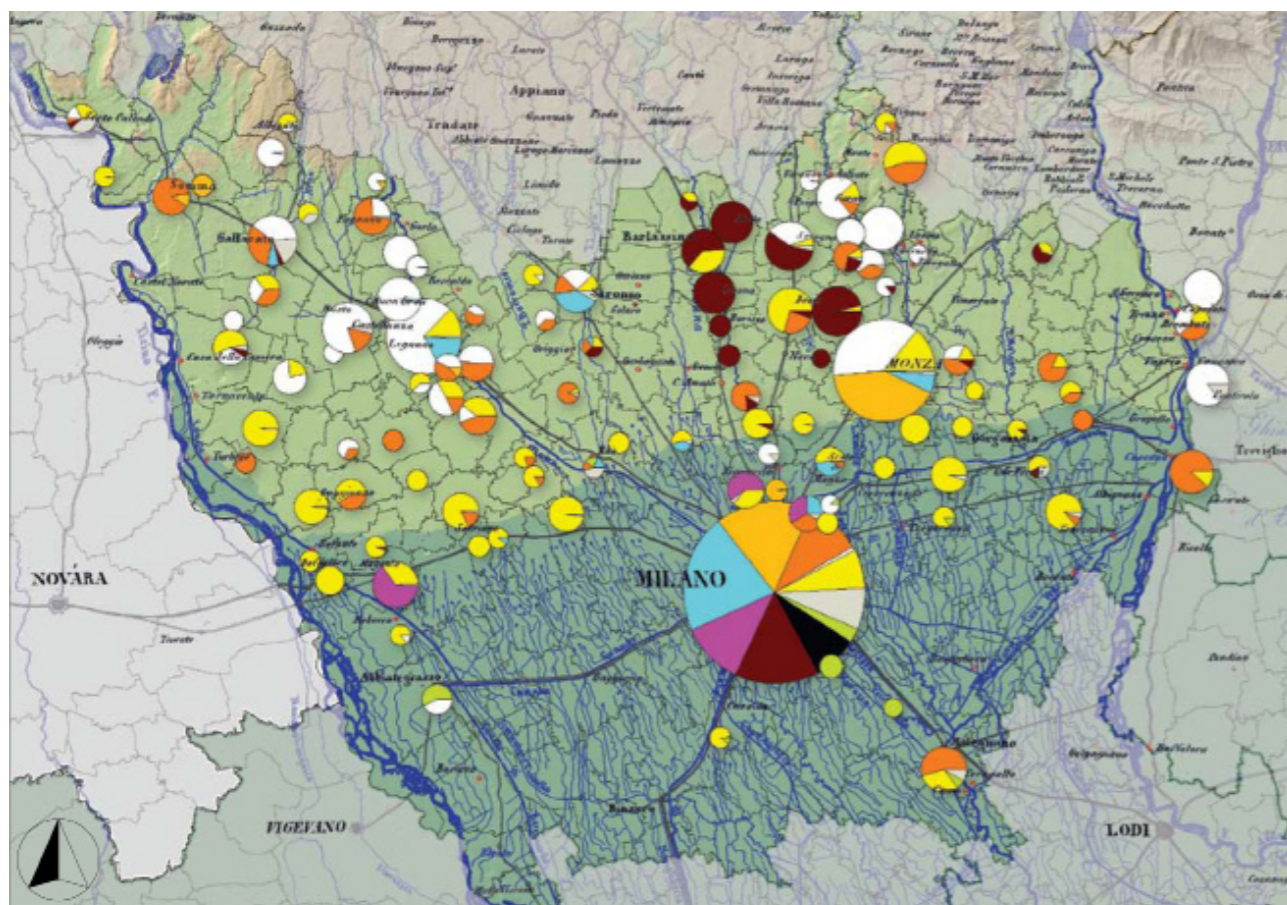


fig. 13: addetti alle industrie della provincia di Milano per settore nel 1898

pensati come perno della viabilità metropolitana, la cui realizzazione avrebbe determinato notevoli sventramenti e un aggravio della congestione all'interno di Milano.

A parte il Piano AR (che comunque rimane una semplice proposta) e l'inefficace esperienza del Piano Intercomunale Milanese del 1963, non si attuano concreti tentativi di disciplinare l'espansione insediativa nell'area metropolitana, che avviene senza regole, mentre per la città di Milano all'intento di organizzare la crescita con disegni urbani d'insieme dei piani d'anteguerra si sostituiscono programmazioni urbanistiche volte a definire aree funzionali, rinviando la progettazione dei luoghi a singoli piani attuativi.

Nei decenni del dopoguerra e del boom economico l'aumento a dismisura delle rendite fondiarie per rilanciare l'industria edilizia comporta l'inizio di quel processo di decentramento produttivo che inverte la tendenza dei settant'anni

precedenti e che avrebbe portato al collasso della periferia industriale.

Nel contempo, con la vasta immigrazione dal meridione, la popolazione milanese aumenta di 306.000 abitanti e vengono realizzati grandi quartieri di edilizia popolare, teoricamente autosufficienti ma in realtà privi di servizi, e destinati ad essere quartieri-dormitorio, che si sviluppano anche nei comuni di cintura. La posizione di tali quartieri, spesso in aree agricole all'estremità delle frange urbane, era volta a fare da fulcro per l'avanzare degli insediamenti favorendo le società immobiliari.

Solo nel 1976 (quando la popolazione milanese tocca la punta massima di 1.738.746 abitanti) una variante generale al piano regolatore, che si basa per la prima volta sulla necessità di assicurare standard di servizi in rapporto alla popolazione insediabile, tenta di frenare lo sviluppo estensivo, recuperando il patrimonio edilizio esistente

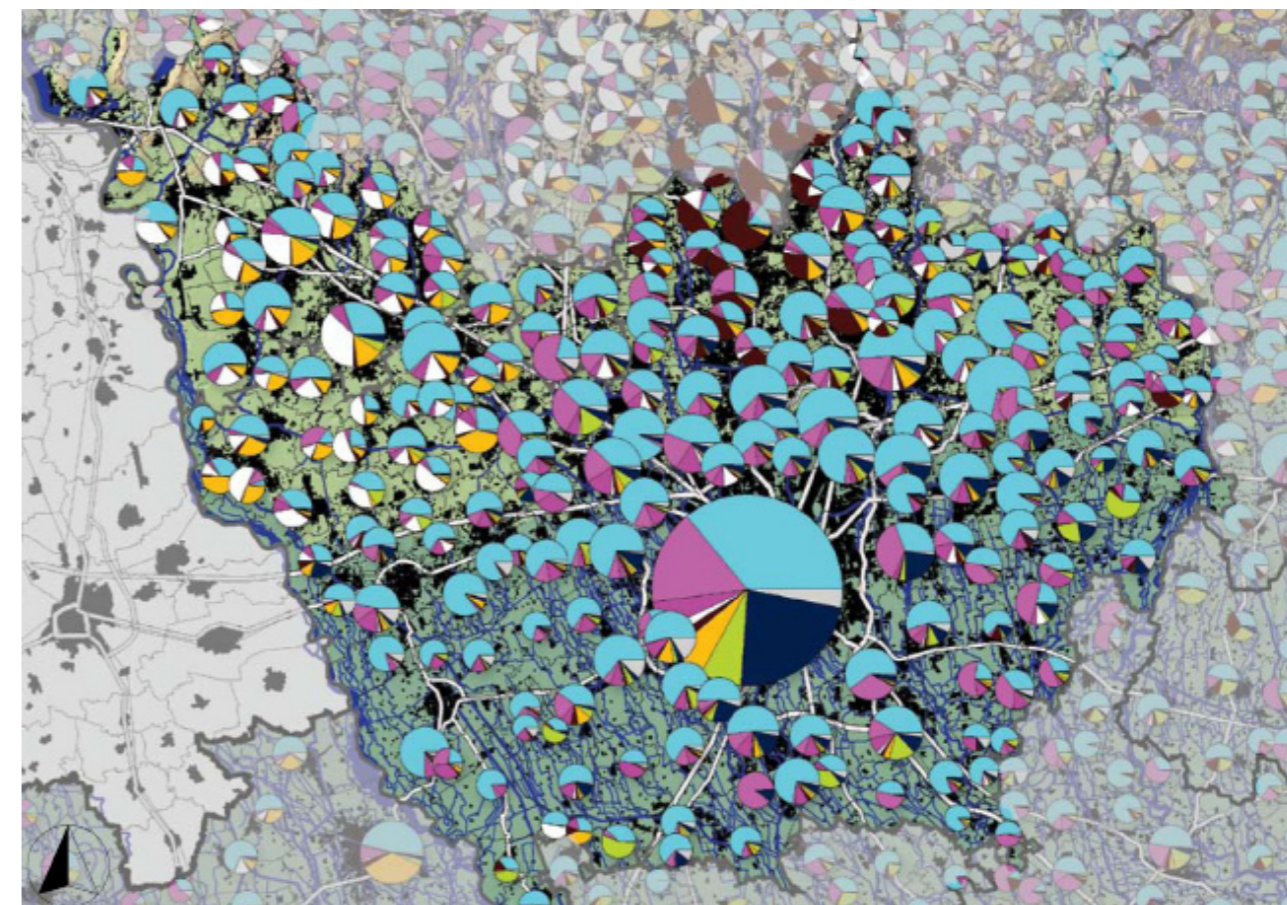


fig. 14: addetti alle industrie della provincia di Milano per settore nel 2001

(in molti casi in avanzato degrado) e creando edilizia popolare nelle aree centrali (secondo il modello del quartiere Garibaldi). La variante al Piano Regolatore dimostra però ben presto i suoi limiti: l'elevata rendita delle aree urbane, unita al sorgere di quel processo di globalizzazione che favorisce il trasferimento delle attività produttive nei Paesi in via di sviluppo, comporta ormai la pressoché totale dismissione delle industrie urbane, e non bastano certo i vincoli a funzione produttiva di estese aree della periferia milanese per frenare questo processo. Nel frattempo la popolazione è espulsa verso i comuni più esterni dell'area metropolitana, e Milano a partire dal 1973 perde 500.000 abitanti, arrivando nel 1991 a 1.369.000 unità, mentre l'eccessiva quantità del terziario previsto dalla variante determina il sorgere di una sovrapproduzione di edifici per uffici ormai diffusi in tutta l'area urbana.

Ha così inizio l'ultima fase delle vicende urba-

nistiche della metropoli milanese, caratterizzata dal recupero delle aree industriali dismesse, che alla fine degli anni Ottanta erano stimate in 5.000.000 di mq.

Negli ultimi vent'anni il volto di Milano è, infatti, cambiato con l'insediamento di attività attrattive e nuovi quartieri sul suolo delle vecchie industrie, avvenuto tuttavia senza un progetto complessivo d'insieme ma con strumenti in deroga al piano regolatore, che permettono la concentrazione di trasformazioni vistose in poche aree sotto il controllo delle grandi società finanziarie.

Nel contempo l'attività produttiva non scompare dalla compagine della metropoli: torna piuttosto ad assumere le forme di una piccola impresa diffusa in modo capillare nel territorio, caratterizzato da uno *sprawl* insediativo senza soluzioni di continuità, che ormai tenderebbe a colonizzare anche la bassa Milanese se non fosse protetta in gran parte dal Parco Agricolo Sud Milano.



fig. 15: Cascina Albani

2.2 Bovisa. L'urbs: la morfologia urbana nell'evoluzione storica

La Bovisa, situata nel quadrante nord-occidentale di Milano, è un'area emblematica delle vicende della periferia storica industriale e operaia della metropoli milanese, avendo vissuto lo sviluppo delle piccole attività imprenditoriali diffuse nelle cascine nel territorio agricolo, l'insediamento dell'industria pesante e la formazione della città operaia, la dismissione industriale con il declino del quartiere e la sua riqualificazione come polo universitario, della cultura e della creatività.

Indicata come "cascina" dal Catasto Teresiano (1760), la Bovisa si origina come agglomerato di cascine, facente parte del settore di Porta Comasina del comune dei Corpi Santi, lungo la via Bovisasca, la strada per Novate avente origine a Porta Tenaglia, in prossimità del Borgo degli Ortolani: una strada fraposta fra la via Varesina e la via Comasina e che, a differenza di queste ultime, non costituiva un importante asse viario, ma era un tracciato secondario con funzione

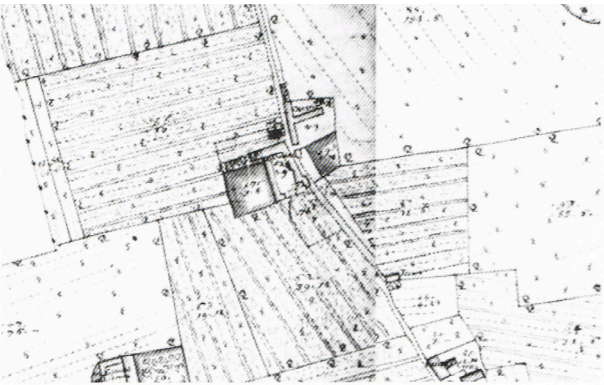


fig. 16: Cascina Bovisa nel catasto Teresiano, 1760

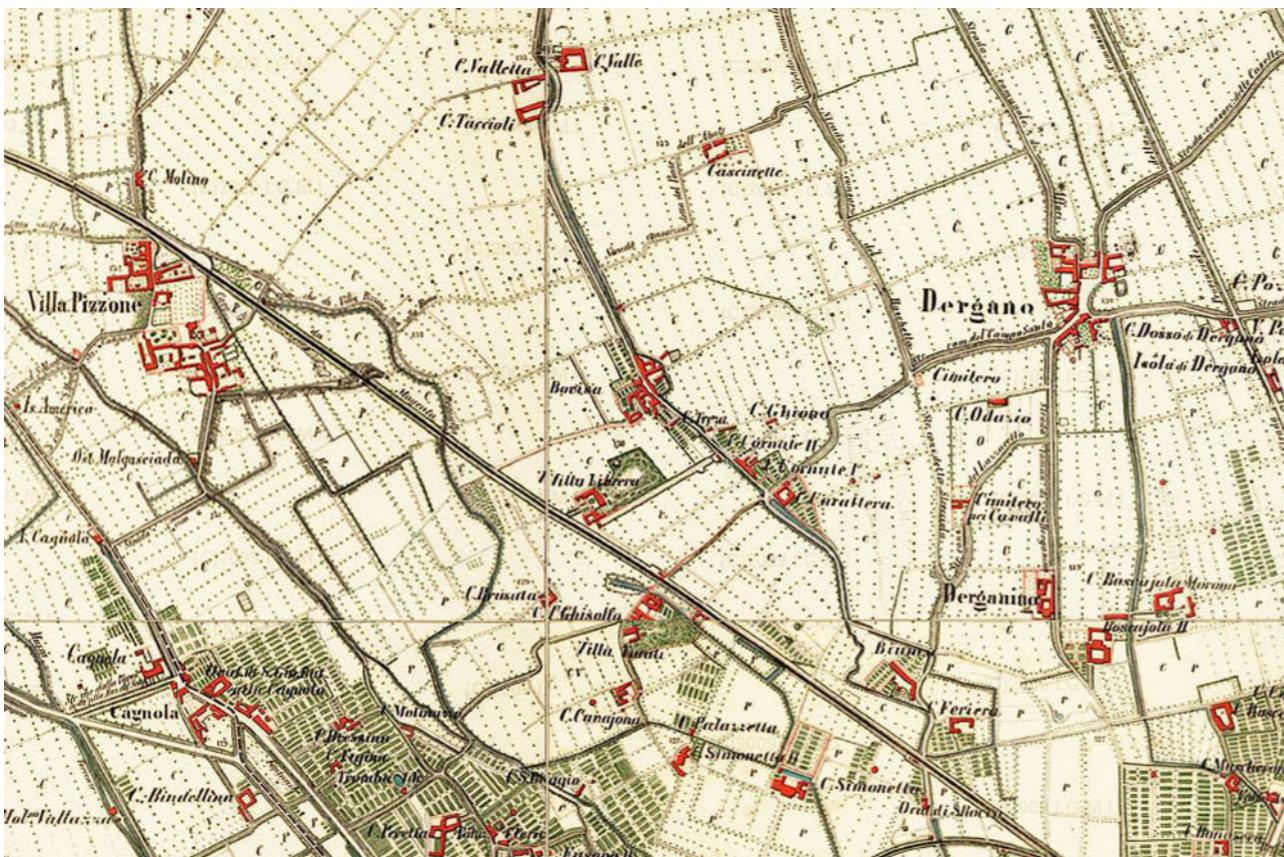


fig. 17: il territorio della Bovisa nella carta di manovra IGM del 1874

prevalente di accesso alle proprietà agricole oltre che un tramite fra cascine e agglomerati di cascine.

L'attività prevalente, come in gran parte dell'altopiano asciutto del nord Milano, era la gelsibachicoltura, probabilmente favorita dalla presenza di una filanda nel vicino Derganino, un altro agglomerato di cascine situato nelle vicinanze. Del resto le carte ottocentesche (come la carta del Brenna del 1833 e la carta IGM del 1888) mostrano una notevole estensione dei campi di gelsi nel nord ovest milanese, punteggiata di ville (fra cui spiccano villa Simonetta e villa Litta Modignani), piccoli borghi e cascine, la cui tipologia corrisponde alle piccole aziende a conduzione familiare dell'altopiano asciutto.

Di tale panorama rurale, reso ormai irriconoscibile dalla formazione della periferia industriale, rimangono oggi alcuni edifici lungo via Varè, nel nucleo storico della Bovisa, che già al principio dell'Ottocento perde l'appellativo di "cascina" avendo ormai assunto il carattere di borgo agri-

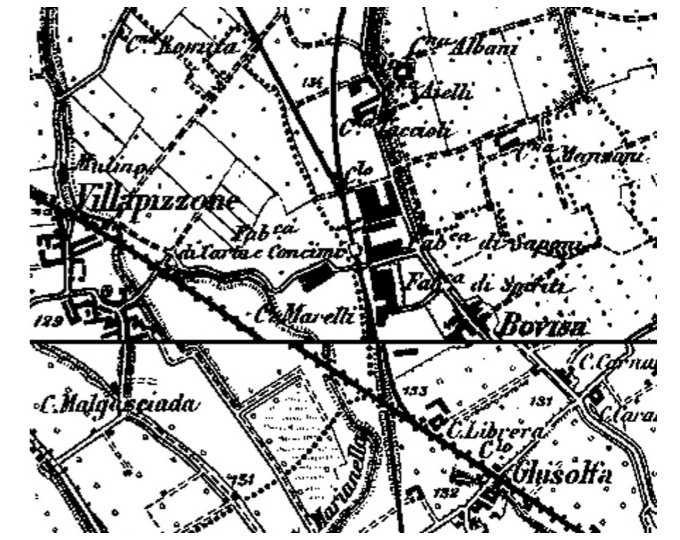


fig. 18: il primo nucleo industriale della Bovisa nella carta IGM del 1888

colo (come mostra la carta del Brenna del 1833). Inoltre, poco più a nord, permangono le cascine Albani e San Mamete, con tipologia a corte, situate lungo la via Bovisasca e il parallelo fontanile San Mamete, che partendo dall'omonima cascina si spingeva verso Milano.

Nella seconda metà dell'Ottocento con la realizzazione delle ferrovie Milano-Torino (1859),



fig. 19: la stazione Bovisa e lo stabilimento Sirio al principio del Novecento

Milano-Varese (1865), Milano-Saronno (1878) e Milano-Erba (1879), si viene a costituire in prossimità del borgo della Bovisa un nodo ferroviario a elevata accessibilità, che favorisce il decollo dell'industria pesante nella zona. Infatti, nel decennio 1880-1890 attorno alla stazione della Bovisa delle Ferrovie Nord si costituisce un primo nucleo di fabbriche, riproponendo le tipologie e le regole aggregative degli agglomerati di cascinie lungo la via Bovisasca. Si tratta di industrie chimiche, in cui l'allaccio alla rete ferroviaria era fondamentale per l'approvvigionamento di materie prime quali la pirite. A partire dalla fabbrica di acidi Candiani (1888), la prima industria chimica milanese, si insediano gli stabilimenti Calamari (produzione di saponi), Vogel (produzione di concimi) e Piatti (produzione di vernici), formando un importante polo dell'industria milanese, che si affianca a quelli già consolidati di Porta Nuova e di Porta Genova. In questa prima fase dell'industrializzazione non

si assiste tuttavia a uno sconvolgimento dell'assetto agricolo del territorio, né a un'espansione residenziale significativa del borgo rurale: l'annessione dei Corpi Santi al comune di Milano (1873) non comporta l'urbanizzazione delle aree circostanti alla Bovisa, che rimane fuori dai limiti del Piano Beruto (1890). In questa prima fase la forza lavoro è probabilmente garantita dal pendolarismo per ferrovia.

Il sovvertimento dell'assetto agricolo del territorio si ha invece a partire dal 1905, con la riforma del nodo ferroviario di Milano, in particolare con la realizzazione dello scalo Farini e della cintura nord. La costruzione dello scalo Farini rende, infatti, necessario il taglio della via Bovisasca nel suo tratto di penetrazione in Milano. La conseguenza è l'interruzione delle relazioni storiche fra la Bovisa e la zona di Porta Tenaglia, mentre il tracciato della cintura nord comporta una drastica riduzione dell'attività agricola fra la nuova ferrovia e il centro di Milano e in partico-



fig. 20: Officine del Gas nell'assetto originario

lare trasforma l'area tra Bovisa e il vicino borgo di Villapizzone in una zona racchiusa che presto avrebbe assunto i connotati di un'enclave industriale. In quest'area - comunemente detta "goccia" per la forma dello svincolo ferroviario che la circonda - a partire dal 1906 si realizzano le Officine del Gas, che costituiscono la più grande e importante attività produttiva della zona. Nel contempo all'industria chimica si affianca quella meccanica, con diversi stabilimenti fra i quali la fabbrica di impianti di sollevamento Ceretti&Tanfani (1892), la prima non direttamente connessa alla ferrovia, ma spostata a nord ovest del borgo rurale e che funge da fulcro attrattivo per lo sviluppo residenziale che inizia a interessare la Bovisa. Fra il borgo originario, la stazione e gli stabilimenti Ceretti&Tanfani si assiste, infatti, a cavallo fra Ottocento e Novecento, alla costruzione di nuovi isolati residenziali. Del resto il diffondersi dell'industria pesante comporta ormai una chiara domanda d'abitazione, cui



fig. 21: l'area della Bovisa nella carta IGM del 1914

tende a supplire anche il primo nucleo di edilizia economica popolare del quartiere Mac Mahon, sorto negli stessi anni, immediatamente a ovest del nodo ferroviario.

A compensare il taglio della via Bovisasca determinato dallo scalo Farini, nel 1909 viene aperta una linea tranviaria che connette la Bovisa con il centro di Milano secondo un altro tracciato, corrispondente all'odierna via degli Imbriani, assunto



fig. 22: fronte urbano della ex Ceretti & Tanfani (oggi parte del campus Durando del Politecnico)



fig. 23: Cristallerie Livellara (ex oleificio Balestrini)

poi dal Piano Pavia Masera (1912) come asse centrale di una nuovo quartiere residenziale fra la Bovisa e la nuova circoscrizione esterna.

La trasformazione della Bovisa in quartiere urbano, con la realizzazione delle previsioni del Piano Pavia Masera, avviene però in maniera consistente solo a partire dal 1927, con l'annessione a Milano dei comuni confinanti (fra cui Affori e Musocco, con le frazioni di Dergano, Villapizzone e Vialba). Negli anni tra le due guerre si forma a sud est dell'area industriale della Bovisa un quartiere residenziale (per ceti medio-bassi) di carattere urbano, che ruota attorno alla nuova centralità di Piazza Bausan.

Nel contempo tutte le aree a sud della cintura ferroviaria vengono rapidamente urbanizzate e tra Bovisa, Dergano e la strada Comasina si forma un tessuto industriale continuo, con diversificate attività produttive di piccola e media dimensione (l'Armenia Films, diverse industrie alimentari e numerose piccole officine per la lavorazione dei prodotti di scarto delle grandi



fig. 24: le Officine del Gas con il terzo gasometro e la nuova sala pressione realizzati negli anni Cinquanta



fig. 25: centro di ricerca Lepetit

industrie). In tale processo di urbanizzazione i frammenti della rete di cascine vengono sostituiti progressivamente da industrie: caso emblematico è la cascina Taccioli, situata tra le Ferrovie Nord e la via Bovisasca, sostituita dall'oleificio Balestrini (poi comprato dalle Cristallerie Livellara): un complesso architettonico che esprime alcune peculiarità stilistiche del Ventennio, in cui permane un'idea di decoro urbano che non si attua più tramite l'ornamento (come invece nel fronte urbano della Ceretti&Tanfani) ma si realizza in una ricercatezza formale dei corpi rivolti alla città.

Negli anni Trenta, l'apertura del primo tratto della linea filoviaria di circoscrizione esterna favorisce le relazioni fra la Bovisa e la periferia est di Milano.

Dopo la parentesi bellica, che nel comparto industriale della Bovisa non crea distruzioni significative, gli anni della ricostruzione e del boom economico sono segnati da un ulteriore sviluppo delle attività produttive, con il potenziamento delle Officine del Gas (nel 1953 viene costruito il terzo gasometro sull'area dei depositi di carbone) e con la localizzazione di industrie facenti parti di nuovi settori produttivi come l'elettronica (è il caso, in particolare, della Face Standard). Inoltre, con l'insediamento della Lepetit tra le vie Durando e Cosenz, nella parte settentrionale della Bovisa, alla vocazione industriale si affian-



fig. 26: area di interporto logistico Bartolini

ca la ricerca farmaceutica.

Se gli interventi in campo residenziale si limitano ormai a compiere integrazioni e sostituzioni all'interno del tessuto di una periferia operaia ormai consolidata, significativa dei decenni fra il 1950 e il 1970 è la crescita insediativa esponenziale nelle aree circostanti: i residui di aree agricole ormai spariscono anche a nord della cintura ferroviaria, dove vengono realizzati il grande quartiere di edilizia economico popolare di Quarto Oggiaro-Vialba, e le villette operaie del quartiere Bovisasca, mentre un tessuto industriale continuo lega ormai Bovisa, Dergano e Affori in un *unicum* indistinto.

Negli anni Cinquanta la costruzione del cavalcavia Bacula, che completa la circoscrizione esterna ricostituendo le relazioni con l'area a ovest della ferrovia, collega più rapidamente Bovisa con la rete autostradale in espansione.

Se i primi due decenni del dopoguerra vedono le attività produttive continuare a crescere, a partire dalla metà degli anni Settanta la crisi della città industriale colpisce duramente il comparto della Bovisa, le cui industrie vengono dismesse o delocalizzate. Emblematica è la progressiva dismissione delle Officine del Gas (conclusasi nel 1994), dovuta allo sviluppo della rete del metano, che, insieme alla chiusura di altre fabbriche, comporta il pressoché totale abbandono dell'area della "goccia".

In questa fase di crisi e degrado urbano, con lo sviluppo della mobilità su gomma e il declino del trasporto merci su rotaia, si assiste al sorgere di numerose aree di interporto logistico, che si insediano alla Bovisa per l'accessibilità data dalla circonvallazione esterna e dalla prossimità della rete autostradale.

L'alta accessibilità ferroviaria, accresciuta con la realizzazione del Passante Ferroviario aperto nella prima tratta nel 1997 e completato nel 2008, favorisce comunque, già dalla fine degli anni Ottanta, un processo di riqualificazione, con il sorgere di nuovi poli attrattivi nelle aree industriali dismesse, che portano nell'arco di vent'anni a una rinascita del quartiere come polo della cultura, della ricerca, della creatività e della formazione universitaria.

Presenza fondamentale e fattore trainante nel processo di riconversione è indubbiamente il Politecnico di Milano, che si insedia a partire dal 1989 nell'area della "goccia", negli ex stabilimenti Fmb, poi trasformati, dopo l'acquisizione della vicina Ivi Ppg, nel Campus Bovisa sud, fra le vie Lambruschini e La Masa. In seguito, con l'acquisizione degli stabilimenti Ceretti&Tanfani e di parte della Lepetit e la conseguente apertu-

ra del Campus Durando (1994), il Politecnico si estende nella parte orientale della Bovisa, mentre nel 2007 amplia la propria presenza nella "goccia" con i nuovi campus nelle aree ex Origo-ni e ex Broggi. Al Politecnico si affiancano altre attività forti, quali gli spazi espositivi provvisori della Triennale (2006-2011), il nuovo campus dell'istituto di ricerca farmaceutica Mario Negri (inaugurato nel 2008), i nuovi studi televisivi di Telelombardia.

Tali presenze fungono da economie esterne per lo sviluppo di ulteriori iniziative che favoriscono la trasformazione di altre aree dismesse in residenze e uffici, talvolta con restauri e riusi delle strutture industriali, talvolta con radicali ricostruzioni.

Si tratta di piccoli interventi, effettuati dall'iniziativa privata, che comunque nell'insieme contribuiscono a cambiare notevolmente la fisionomia del quartiere.

Le più grandi aree industriali dismesse della Bovisa (ossia le Officine del Gas e la fascia a est delle Ferrovie Nord che era occupata dalla Sirio e dalla Montecatini) restano invece tuttora inutilizzate, dato anche il livello d'inquinamento e i costi delle opere di bonifica.



fig. 27: campus Bovisa Sud del Politecnico



fig. 28: centro di ricerca farmaceutica Mario Negri

2.3 Bovisa. La civitas: topografia sociale e attività umane

Le vicende della Bovisa, con il crescere della periferia industriale, il suo declino e la sua riqualificazione, hanno determinato significative trasformazioni nella topografia sociale del quartiere. Tuttavia tali trasformazioni sociali, specie nell'ultima fase contrassegnata dal recupero delle aree dismesse, non sono avvenute in modo uniforme: l'evoluzione morfologica dell'area ha determinato una divisione abbastanza netta del quartiere in parti, caratterizzate da qualità differenti (per densità, modi d'uso, qualità e valore dell'edificato) e nelle quali si sono verificati fenomeni sociali diversi.

In particolare, nella Bovisa si possono distinguere tre aree distinte: una parte ovest, corrispondente all'*enclave* della "goccia", caratterizzata quasi esclusivamente da aree industriali dismesse parzialmente recuperate, nonché da una scarsissima presenza della residenza (qualche casa a ballatoio lungo via Lambruschini); una parte sud-est, contraddistinta da un quartiere residenziale di ceto medio-basso, con servizi per la residenza, negozi e densità abitative elevate (che toccano i 700 ab/ha negli isolati attorno a Piazza Bausan); una parte nord-est, caratterizzata da aree dismesse recuperate con nuove attività (prima fra tutte il campus Durando del Politecnico), residenza a bassa densità (sotto i 100 ab/ha) e piccole attività artigianali e aree di interporto logistico che permangono nella trasformazione urbana. Se la parte ovest è fisicamente separata dal resto del quartiere dalle Ferrovie Nord, più labile è il confine fra le parti sud-est e nord-est, tanto che gli isolati tra le vie Broglio, Candiani e Andreoli presentano caratteri dell'una e dell'altra parte del quartiere. Tuttavia è proprio fra il quartiere residenziale a sud-est e il resto della Bovisa che si possono distinguere le differenze maggiori nella topografia sociale e nei fenomeni sociali in atto.

L'area occidentale e quella nord-orientale costi-



fig. 29: densità abitativa degli isolati dell'area di Bovisa

tuiscono infatti le geografie d'uso dei *city users*, che nella Bovisa hanno un ruolo determinante nella vita della zona: la presenza del Politecnico comporta l'affluenza di 15.000 utenti, che sommati ai 470 ricercatori dell'Istituto Mario Negri e ai lavoratori degli uffici e degli studi che si stanno insediando nella zona superano la popolazione residente del quartiere, che nel 2001 contava 13.000 abitanti, e che si stima attestarsi ora attorno a 15.000 abitanti. Tali *city users*, la cui presenza determina una notevole differenza di popolazione fra città diurna e notturna, nonché tra giorni lavorativi, festività e periodi di ferie e vacanza, si muovono su un percorso lineare che tocca le due stazioni di Bovisa FN e Villapizzone FS (porte dell'accessibilità su scala metropolitana), i campus Bovisa Sud, Durando e Cosenz del Politecnico, l'istituto Mario Negri, Base B (un complesso di incubatori di impresa e spazi per eventi) e l'area della Triennale Bovisa (chiusa nel 2011). Si tratta di un percorso ben definito, che partendo da Villapizzone segue via Lambru-



fig. 30:geografie d'uso di residenti e city users nella Bovisa

schini o la parallela via La Masa, oltrepassa la stazione di Bovisa e prosegue lungo via Andreoli o la parallela via Candiani e quindi lungo via Durando fino al Campus Cosenz. Su di esso negli ultimi anni sono sorte numerose piccole attività commerciali specializzate, attratte dalla presenza del Politecnico, quali bar e tavole calde, copisterie, librerie e negozi di modellistica, mentre hanno chiuso i negozi al servizio della residenza (che qui ha un peso sull'economia locale nettamente inferiore ai *city users*).

La geografia d'uso dei residenti coincide invece con l'area sud-orientale, caratterizzata dalla presenza di plessi scolastici, della chiesa, di circoli ricreativi, di piccoli negozi al servizio della residenza e supermercati, di una biblioteca e di un piccolo giardino pubblico. Qui la presenza del Politecnico e la riqualificazione in genere delle aree industriali dismesse della zona influiscono poco sulla topografia sociale, e il fenomeno in atto è piuttosto quello che, al pari di altre aree della periferia industriale storica, vede una popolazione immigrata straniera giovane sostituirsi a una popolazione locale ormai invecchiata. In

particolare all'interno della zona sud-est si può individuare un comparto particolarmente segnato dal fenomeno dell'immigrazione straniera, corrispondente al nucleo originario della Bovisa, fra le vie Ricotti e Varè, e alla vicina Piazza Schiavone, che sta assumendo i connotati del luogo di socializzazione privilegiato della popolazione immigrata.

Cuore centrale della parte residenziale della Bovisa è indubbiamente piazza Bausan, che costituisce il principale nodo viabilistico del quartiere, un punto d'interscambio del trasporto pubblico di superficie, l'area a maggiore densità abitativa, un luogo di concentrazione di negozi e di ritrovo degli abitanti, non senza problemi di compatibilità fra i diversi modi d'uso. Il ruolo di Piazza Bausan, disegnata come nuova centralità della Bovisa nel piano Pavia Masera, non ha comunque mai del tutto annullato l'importanza del nucleo originario del quartiere, che rimane ancora oggi fulcro sociale per la presenza della chiesa e di alcuni circoli ricreativi.

Ai due segmenti di popolazione - i "residenti storici" e gli immigrati - se ne sta affiancando una

terza, insediatasi a partire dagli ultimi dieci anni, costituita da studenti, artisti, fotografi, designer, architetti, attratti in Bovisa dalla presenza del Politecnico. È tale popolazione, giovane, ad avere più relazioni con la presenza dei *city users* e con le trasformazioni in atto nelle aree industriali dismesse, insediandosi in parte nella parte nord-orientale del quartiere e contribuendo alla sua riqualificazione. La presenza di tale popolazione è inoltre da collegarsi con il proliferare di studi di architettura, design e fotografia che si stanno gradualmente diffondendo in tutto il quartiere.

Infine, bisogna considerare come abitanti e *city users* abbiano una mobilità diversa e si servano di diversi modi di trasporto. Confrontando gli spostamenti per studio e lavoro di abitanti e *city users*, si nota come gli abitanti si muovano prevalentemente all'interno del comune di Milano, con una mobilità pedonale, automobilistica o fornita dai mezzi pubblici di superficie, mentre i *city users*, di cui la componente principale è costituita dagli studenti universitari, provengono in gran parte dall'area metropolitana esterna al comune di Milano e si muovono prevalentemente in treno (o in automobile se lavoratori), mostrando scarso interesse per i mezzi pubblici urbani di superficie e bassa mobilità pedonale.

2.4 Le Officine del Gas, necessità di una bonifica

I 40 ettari delle ex Officine del Gas costituiscono un'area di interesse strategico nella compagine della riqualificazione della Bovisa, e pertanto sono state oggetto di una serie di accordi e progetti di recupero a partire dal 1987. I progetti che proponevano inizialmente le ex Officine del Gas come luogo prescelto per il nuovo insediamento del Politecnico sono andati incontro a un fallimento soprattutto per l'irrisolto problema della bonifica del suolo.

Bovisa Gasometri è uno dei 56 siti contaminati di interesse nazionale per l'importanza e pericolo-

sità degli inquinanti in termini di rischio sanitario ed ecologico. Il sito è stato oggetto di numerose campagne di indagine, con studi che riguardano la struttura idrogeologica, la ricostruzione storica delle attività produttive, il tipo e il grado di inquinamento delle matrici ambientali. Ciò ha portato alla individuazione di un inquinamento diffuso nel suolo e sottosuolo per i parametri metalli pesanti (arsenico, cadmio, rame, piombo e zinco), ferrocianuri, fenoli, IPA (idrocarburi policiclici aromatici) e idrocarburi pesanti, con superamento soprattutto dei valori limite per la destinazione verde-residenziale ma anche, in corrispondenza degli impianti più impattanti dell'attività pregressa, dei limiti consentiti per la destinazione commerciale-industriale.

È stata inoltre riscontrata una contaminazione circoscritta da idrocarburi aromatici (BTEX) in particolare nella zona dove era localizzato l'impianto di debenzolaggio. L'inquinamento da benzene, xilene e idrocarburi totali è risultato presente anche nelle acque della falda dell'area del debenzolaggio.

Rispetto allo stato degli interventi è stato attivato, nel 2004, un impianto per la messa in sicurezza d'emergenza della falda mediante barriera idraulica e un sistema di Soil Vapor Extraction per l'abbattimento della contaminazione da BTEX nel terreno insaturo dell'area del debenzolaggio.

Per ciò che concerne invece l'intervento complessivo di bonifica, è stato predisposto nel 2000 dal Comune di Milano un progetto preliminare, basato essenzialmente sullo scavo e sullo smaltimento dei rifiuti, rivelatosi troppo oneroso e quindi non realizzato. Nel 2003-2004 si propone quindi un approccio integrato fra pianificazione ambientale, obiettivi di bonifica e progetto urbanistico, tramite la partecipazione del Comune al progetto europeo PROSIDE. Anche questa esperienza però non porta alla soluzione della problematica e tuttora la questione della bonifica rimane aperta.

3 Le scelte progettuali

3.1 Definizione delle trame relazionali

Il progetto si qualifica come un intervento di fondazione e recupero.

Si tratta di aree segnate dalla forte presenza della ferrovia, che se garantisce un'elevata accessibilità da quasi tutta l'area metropolitana milanese, frammenta notevolmente il territorio, impoverendolo di relazioni di prossimità e facendo della cosiddetta "goccia" un vuoto che separa e allontana fra loro le aree urbane circostanti.

La povertà relazionale della zona è inoltre accentuata dalla modalità in cui si è verificato fino ad ora il processo di riqualificazione delle aree dismesse nella parte meridionale della "goccia", che ha visto, nell'assenza di un progetto unitario, il sorgere di campus cintati incapaci di qualificare lo spazio pubblico come luogo del convivere. Il primo scopo progettuale consiste dunque nel tessere trame relazionali di prossimità, trasformando la "goccia" e la vicina fascia di aree dismesse a est delle Ferrovie Nord da vuoto urbano che separa, a luogo che relaziona le parti di città circostanti, caratterizzate da qualità morfologiche e fenomeni sociali differenti.

Ciò non significa riconnettere i tessuti urbani in un *unicum* uniforme, ma creare delle nuove "porte" che superino la ferrovia mantenendo al contempo il carattere specifico e riconoscibile dell'area della "goccia" e il ruolo protettivo da una mobilità automobilistica invasiva determinato dall'isolamento dato dalla barriera ferroviaria. "Porte" pedonali e ciclabili che definiscono relazioni di prossimità con le aree circostanti sono in primo luogo le due stazioni esistenti di Bovisa FN e Villapizzone FS, che, oltre a costituire fulcri dell'accessibilità a scala metropolitana, sono anche tramiti verso Bovisa est e il quartiere di Villapizzone.

Oltre a ciò, si propone un nuovo tramite verso nord, con il nuovo quartiere Eurocertosa, il co-

struendo Borgo Porretta e l'area di Quarto Oggiaro (caratterizzata da un isolamento dal centro che ha determinato problemi di stigmatizzazione sociale), e un ulteriore tramite che ha la funzione di connettere l'espansione universitaria nella "goccia" alla parte nord-est della Bovisa, caratterizzata dalla presenza del Campus Cosenz, passando per il fulcro delle Cristallerie Livellara, di cui s'ipotizza una riqualificazione come polo di laboratori e incubatori di impresa.

La definizione di tali "porte" è volta anche a mettere in relazione le aree verdi circostanti creando un sistema di parchi che veda nella Bovisa il punto di connessione fra il parco Testori (ex Campo dei Fiori) a Villapizzone, il parco Verga e il parco di villa Schleiber a Quarto Oggiaro, il Parco di Villa Litta Modignani ad Affori e un nuovo "raggio verde" che giungerà alla stazione Garibaldi tramite lo scalo Farini (in via di dismissione).



fig. 31: sistema delle aree verdi, delle connessioni ciclopedonali (linee rosse sottili) e delle "porte" dell'area della "goccia" (linee rosse spesse). Si nota la posizione baricentrica della Bovisa fra i parchi e le aree urbane circostanti

3.2 Il rafforzamento dell'accessibilità fornita dal trasporto pubblico

Oltre all'aumento delle relazioni di prossimità determinate dai tramiti ciclopedonali, risulta importante offrire un adeguato supporto trasportistico alle relazioni a scala urbana e metropolitana (già offerte dalla ferrovia), favorendo soprattutto la mobilità sostenibile offerta dal trasporto pubblico. Si propone innanzitutto la riorganizzazione del trasporto pubblico urbano di superficie, in modo da connettere l'area interna alla "goccia" (attualmente non servita da mezzi pubblici) con il nord, il centro e l'ovest milanese.

Ruolo fondamentale nella riorganizzazione dei trasporti, in particolare, è dato dalla metrotranvia interperiferica nord, una linea tranviaria tangenziale fra la stazione di Milano Certosa e il nodo d'interscambio di Cascina Gobba, che connette nodi importanti del trasporto pubblico (le stazioni Certosa e Greco Bicocca, Affori Centro M3, Ca' Granda M5, Precotto M1 e Cascina Gobba M2) con importanti fulcri attrattivi (i poli universitari di Bovisa e Bicocca e il polo ospedaliero di Niguarda). Tale linea, che usufruisce fra Niguarda

e Precotto della rete tranviaria esistente, corre in alcuni tratti affiancata alla costruenda Strada Interquartiere Nord, mentre in parte si discosta per servire maggiormente i poli attrattivi vicini, come nel caso della Bovisa, dove si prevede l'attraversamento della goccia per servire il nuovo quartiere urbano, il campus Bovisa sud del Politecnico, la stazione di Bovisa FN, proseguendo poi a est delle Ferrovie Nord per servire i campus Durando e Cosenz. Nell'area delle ex Officine del Gas si propone un tracciato centrale, per arricchire il nuovo quartiere urbano delle possibilità offerte dall'economia di movimento.

Inoltre, si propone il prolungamento della linea tranviaria 2 attualmente attestata in Piazza Bausan fino alla stazione di Villapizzone FS, in modo da garantire un collegamento fra le due stazioni e i due principali campus del Politecnico, sostituendo l'improprio capolinea in una rotonda con un nuovo anello da realizzarsi sull'area attualmente occupata dalla dismessa Triennale.

Per implementare invece l'accessibilità dall'ovest milanese, attualmente carente in quanto non garantita dal servizio ferroviario, si propone il

prolungamento della linea automobilistica 78 (Lorenteggio-Bisceglie M1-Lotto M1-Ghisolfa) fino a Villapizzone FS secondo un percorso che segue il bordo dell'area della "goccia", servendo l'istituto Mario Negri, la stazione di Bovisa FN e importanti fulcri del progetto (università, teatro, scuole).

Nella parte orientale di Bovisa, oltre alle modifiche alla rete tranviaria, si prevede una riorganizzazione del percorso della linea filoviaria 92 e della linea automobilistica 82, in modo da servire meglio il campus Durando, la stazione di Bovisa FN e il polo di studi televisivi di Telelombardia.

Con questi cambiamenti, Bovisa FN acquisirebbe il ruolo di nodo d'interscambio di tutte le linee di trasporto urbano che servono il quartiere, e pertanto si propone di aumentarne l'accessibilità con la riapertura della piazza nord della stazione, in cui è prevista la collocazione della fermata tranviaria, dell'attraversamento ciclabile e del tramite pedonale verso l'area delle ex Officine del Gas.

3.3 La mobilità privata: viabilità e parcheggi

Per quanto concerne la mobilità privata automobilistica, che si vuole comunque garantire, si propone per l'area della "goccia" una viabilità principale mantenuta sui bordi, parallela alla ferrovia, connessa a nord con la Strada Interquartiere Nord e a ovest con l'asse di via Mac Mahon (tramite un sottopasso fra via La Masa e via degli Ailanti e un ponte fra via Mariani e via Ardissona). Su questa viabilità principale si innestano *loop* a senso unico, che penetrano nella nuova area residenziale, vietati ai mezzi pesanti e caratterizzati da accorgimenti di *traffic calming*, garantendo l'accesso ai parcheggi sotterranei privati e a quelli di superficie a rotazione libera. Si vogliono invece evitare connessioni automobilistiche con Bovisa est per due ragioni: a) evitare di congestionare ulteriormente un sistema viario già gravato dalla presenza del traffico pesante diretto

alle strutture d'interporto logistico; b) non fare della "goccia" una via alternativa al cavalcavia Bacula fra l'ovest e il nord Milano, che comporterebbe notevoli problemi d'invasività del traffico veicolare nell'area.

Gli interventi viabilistici proposti nell'area est sono invece volti a spostare il traffico di attraversamento dallo stretto tratto terminale di via Varè, che attraversa il nucleo storico del quartiere, alla parallela via Colico, più larga e in posizione periferica rispetto alle residenze, nonché a creare zone a traffico limitato (a taxi e trasporto pubblico) in via Durando e in una nuova strada proposta antistante la stazione di Bovisa. Inoltre, si propone di ridurre al minimo l'invasività automobilistica in via Andreoli, caratterizzata da notevoli flussi pedonali di studenti, pedonalizzando i segmenti terminali, vietando l'accesso ai mezzi pesanti e limitandone la funzione automobilistica a tramite da via Morghen a via Candiani.

Nuove aree di parcheggio pubblico sono previste in prossimità dei capisaldi urbani della Livellara, di un ampliamento del Politecnico proposto e di un edificio di terziario e albergo in prossimità della stazione di Villapizzone, che si sommano ai parcheggi, ai due lati della stazione di Bovisa, di cui si prevede l'interramento.

3.4 Configurazione del disegno urbano

Il disegno urbano persegue l'obiettivo di connettere le "porte" pedonali della "goccia" creando delle trame relazionali e l'ascolto del luogo, caratterizzato dalle giaciture ortogonali delle Officine del Gas, che formavano una cittadella singolarmente orientata e determinata da un carattere particolare che la faceva emergere dal contesto.

Per questo il progetto si caratterizza per un impianto cardo-decumanico improntato sulle giaciture delle Officine del Gas, assunte come tracciati regolatori. A fare da asse centrale è un cardo complesso verde che connette il tramite fra le



fig. 32: schema delle linee del trasporto pubblico che servono la Bovisa. Sono rappresentati le linee tranviarie interperiferica (verde) e 2 (rosso); le linee automobilistiche 78 (blu) e 82 (arancio); la linea filoviaria 92 (lilla)



fig. 33: schema della viabilità. Le linee sottili rappresentano zone 30 vietate ai mezzi pesanti, le linee arancioni rappresentano le zone a traffico limitato. I parcheggi pubblici sono contrassegnati da simbolo blu mentre quelli privati da simbolo rosso.

due stazioni (via Lambruschini) alla nuova "porta" verso nord, proposta come una gradonata-teatro per concerti, a cui si aggrappa una passerella che scavalca la ferrovia. Tale cardo, facente parte del sistema del verde fra lo scalo Farini e il parco Verga, è concepito come uno spazio intessuto di relazioni, in opposizione al concetto di verde visto come spazio marginale (e quindi non relazionale), espressa dai vicini parchi Verga e Testori. In particolare, nella parte meridionale si presenta come un parco di attraversamento e contemplazione, segnato dai due *landmark* dei gasometri (alle cui basi sono proposti un teatro all'aperto e un giardino botanico in forma di *hortus*

conclusus) e delimitato dai due grandi capisaldi del nuovo campus proposto per il Politecnico e di una nuova sede della Triennale; mentre nella parte settentrionale si configura come un parco ricco di spazialità differenti, dove alla funzione di tramite su scala urbana si aggiunge quella di tramite trasversale fra le due aree residenziali proposte dall'intervento.

Sul cardo verde s'innesta un decumano concepito come sistema di tre piazze, con un richiamo alle città greche (come Mileto) o delle piazze affiancate di alcuni centri medievali e rinascimentali italiani. Tale sistema di piazze si qualifica come cuore del progetto e raccoglie tutte le

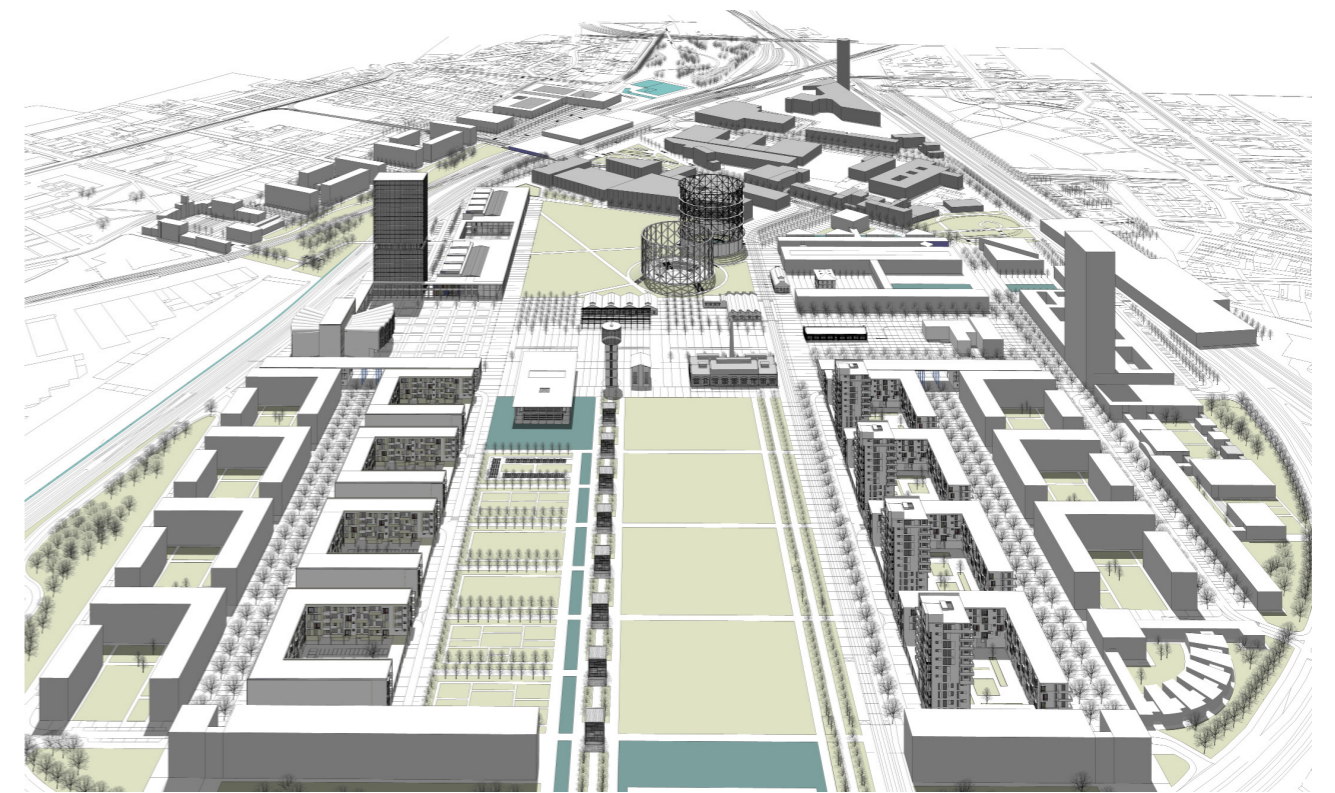


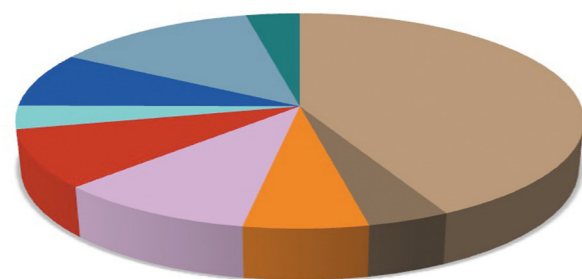
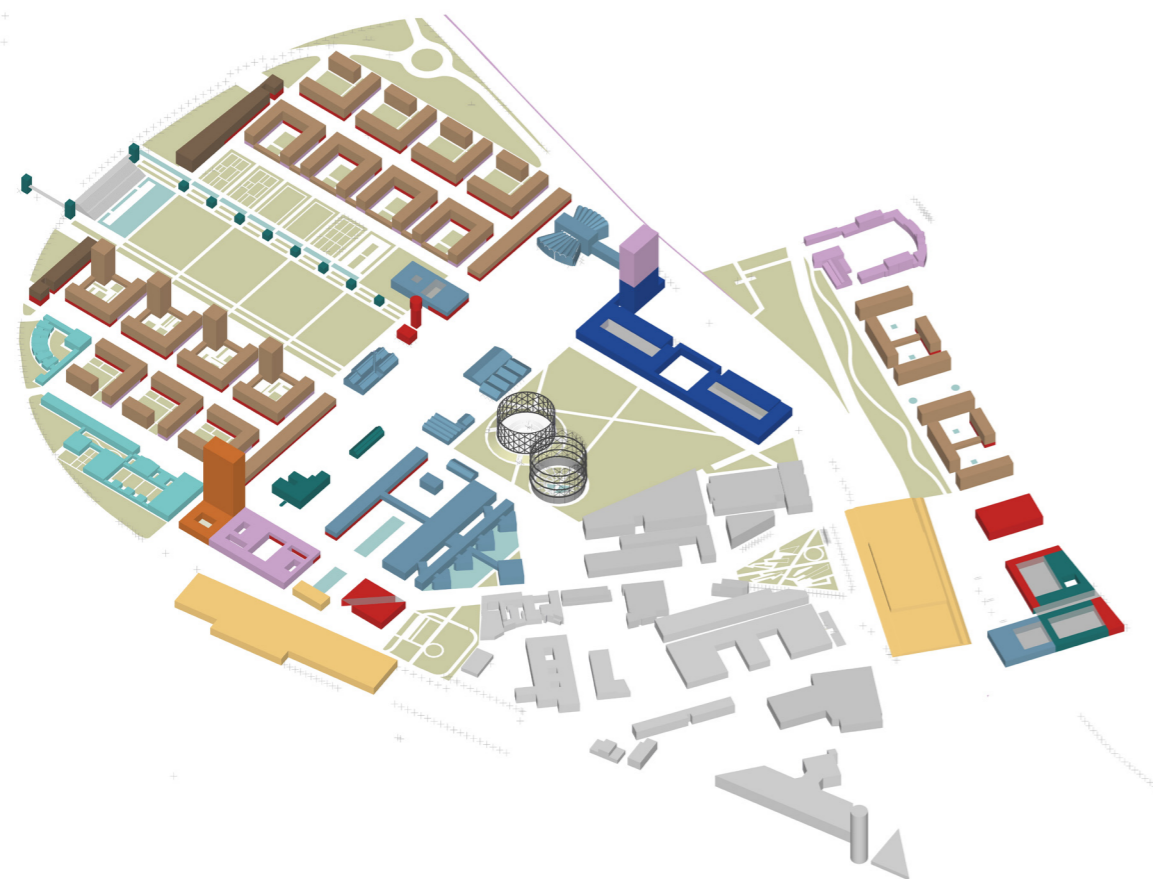
fig. 35: veduta a volo d'uccello del progetto da nord

preesistenze mantenute delle Officine del Gas (destinate ad attività culturali e ricreative), che si candidano a monumenti, arricchendo la nuova area urbana dei valori memoriali espressi dalla cultura materiale che trasmettono. Attorno alle piazze si collocano fulcri attrattivi di ruolo urbano e metropolitano, quali il nuovo complesso del campus universitario, (dotato di un teatro-aula magna e di una torre di dipartimenti e uffici), una biblioteca pubblica, la nuova Triennale, e una piastra per uffici su cui si eleva una torre albergo, la cui presenza è giustificata dalla vicinanza della stazione di Villapizzone e quindi dalle rapide connessioni con il polo espositivo di Rho offerte dal servizio ferroviario suburbano. Inoltre, il sistema delle piazze, arricchito dalla presenza di attività commerciali, costituisce la centralità di riferimento di due aree residenziali, organizzate attorno a *paseos* commerciali e raccordate alle piazze stesse da edifici soglia porticati, pensati come residenze di piccolo taglio. Tali aree residenziali si caratterizzano per la chiarezza metrica degli isolati quadrati, di 60

metri di lato, edificati sui bordi secondo diverse declinazioni di una spazialità semiaperta, con permeabilità allo sguardo e al passo ed elementi filtro porticati che permettono la compenetrazione dei luoghi, invitando al piacere della scoperta.

Lungo il margine esterno dell'area residenziale sud-ovest si collocano servi di prossimità per il quartiere: il complesso del nido e scuola d'infanzia e quello delle scuola primaria e secondaria di primo grado (quest'ultimo è pensato per un numero di studenti superiore al fabbisogno del quartiere in modo da supplire alla mancata previsione di plessi scolastici nei progetti dei vicini quartieri di Eurocertosa e Borgo Porretta, tenendo anche conto che la realizzazione di scuole piccole in un'area a densità elevata come il nord Milano non sarebbe economicamente conveniente).

A delimitare a nord-ovest le aree residenziali e l'invaso del parco sono invece due residenze per studenti, che segnano anche il termine dei *paseos* con elementi puntuali vetriati contenenti spazi



residenziale	152181 mq	42%	superficie territoriale	724000 mq
studentato	14839 mq	4%	slp totale	358627 mq
hotel	22426 mq	6%	u. l.	0,5 mq/mq
terziario	35811 mq	10%	verde pubblico	202400 mq
commercio	31563 mq	9%	parcheeggi privati	35088 mq
scuole	12556 mq	4%	parcheeggi pubblici	31370 mq
università	29418 mq	8%		
cultura	47341 mq	13%		
sport e tempo libero	12492 mq	3%	abitanti (slp residenziale/50 mq)	3340

fig. 34: assonometria progettuale e destinazioni d'uso



fig. 36: Pierre Denis Martin, veduta prospettica del castello di Marly, 1722

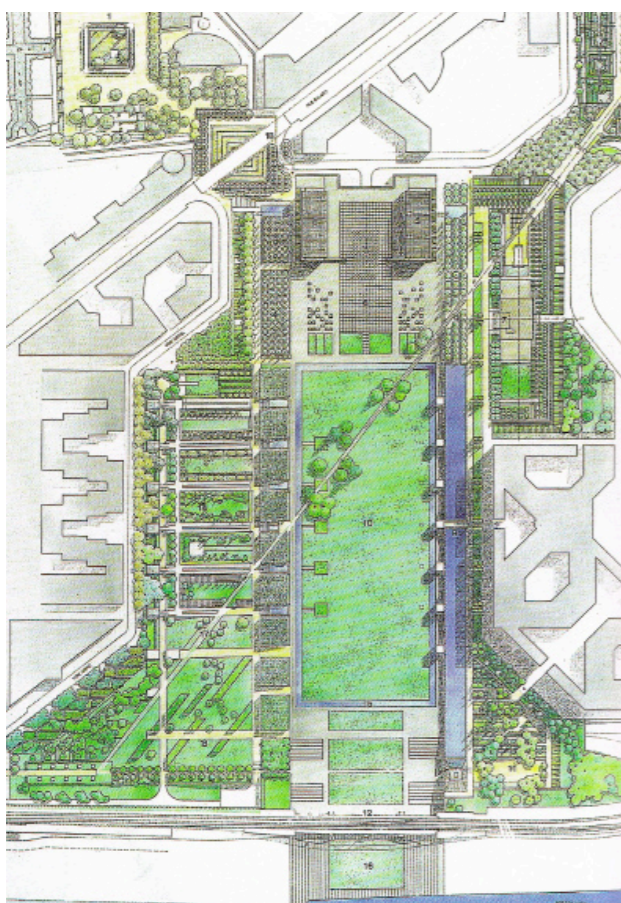


fig. 37: parc Citroën a Parigi

commerciali e stanze collettive. Nella parte orientale dell'area d'intervento, sul terreno della ex Montecatini, è proposto invece un sistema residenziale lineare che connette i due fulcri della stazione di Bovisa e della cristalleria Livellara, estendendo il tessuto storico e riqualificando come strada urbana la via Bovisasca, in modo da relazionare la parte nordorientale di Bovisa (dove è in corso un processo di trasformazione da area industriale a residenziale) alla parte meridionale del quartiere. Più a sud, si prevede di ricucire la stazione al quartiere storico realizzando una grande piazza urbana, arricchita di attività attrattive sia per i residenti che per i *city users* (che qui possono giungere col trasporto pubblico o usufruendo del parcheggio sotterraneo), in modo da trasformare un vuoto di puro transito in uno spazio relazionale. In particolare, si propone la realizzazione di un mercato coperto centrale che suddivide la piazza riproponendo lo schema delle piazze centrali di Padova, e la creazione di una piastra, con commercio, un centro sportivo, una piscina e un cinema, che supplisce all'assenza di strutture per il *loisir* nella zona, che pure è caratterizzata da un'elevata accessibilità e dalla presenza



fig. 38: folie - serra del parc Citroën

studentesca. Tale piastra è dotata di un *passage* che prolunga via Broglio verso il tramite per l'area della "goccia" e da due elementi porticati fra il cinema e il centro sportivo che delimitano la piazza facendo da soglia al percorso ciclopodone del "raggio verde" che, provenendo dallo scalo Farini, prosegue in forma di parco lineare lungo la ferrovia fino alla Livellara. Per quanto concerne l'altro fronte della stazione di Bovisa, interno alla "goccia", si prevede di ridare qualità al disordine urbano con un piccolo giardino (che si ispira all'impianto del giardino Interpolis a Tilburg), mentre per la stazione di Villapizzone è previsto un nuovo accesso relazionale a una piazza allungata (le cui proporzioni rievocano la piazza di Vigevano) che si insinua nel complesso della Triennale e comunica tramite un elemento soglia con il parco dei gasometri.

3.5 Il parco delle relazioni

Il grande vaso verde centrale fra il sistema di piazze e le aree residenziali si configura come teatro urbano, palcoscenico del vivere condiviso. Il suo disegno ripropone in chiave neoplastica elementi significativi del parco barocco: il *parter-*

re con il fondale del sistema delle preesistenze e le *allée* laterali, i giardini seriali tematici concepiti come stanze verdi, il canale che termina in un bacino quadrato, le *folies* puntuali disposte secondo una linea che dalla storica torre dell'acqua giunge alla gradonata per concerti, formando un sistema a baionetta con la passerella verso il Parco Verga. Inoltre, l'elemento conclusivo della gradonata genera un invito ad andare oltre, a superare il limite, richiamando quella caratteristica della spazialità barocca che Leonardo Benevolo ha chiamato "conquista dell'infinito". Un chiaro riferimento (anche proporzionale) di questo invaso verde è il Parc Citroën a Parigi, che rielabora a sua volta la grande tradizione dei parchi di Le Nôtre, e in particolare il parco originario del castello di Marly.

Gli isolati residenziali che delimitano il parco formano due quinte diverse: a sud-ovest, relazionati all'ampia radura del *parterre*, si dispongono con scansione ritmica edifici a L combinati a torri, mentre a nord-est delle corti a C si aprono sugli spazi raccolti dei giardini seriali. Se il *parterre* è palcoscenico di relazioni, che protende il palcoscenico effettivo dello spazio per concerti ricavato in uno specchio d'acqua



fig. 39: il parterre e le residenze viste dalla gradonata dello spazio per concerti

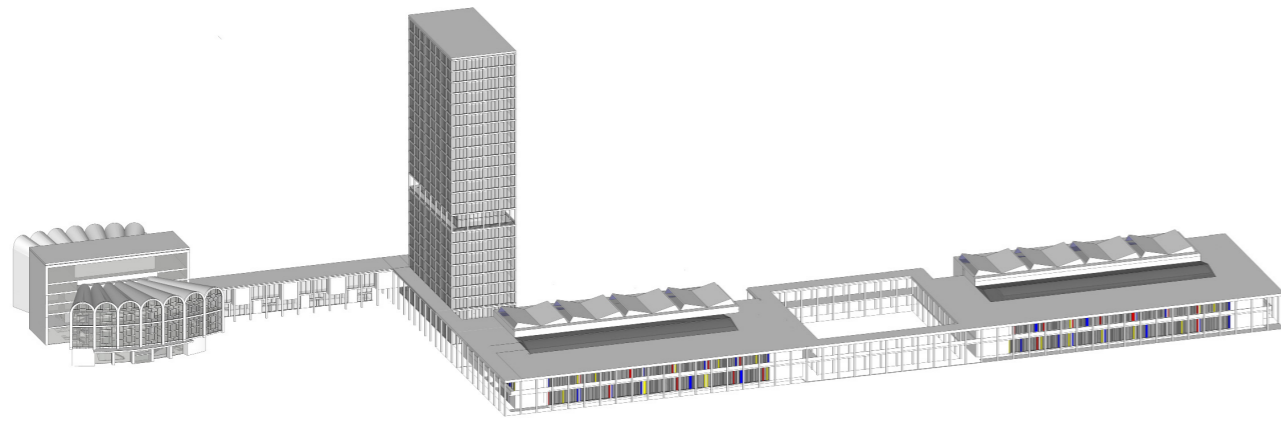


fig. 40: assonometria dell'organismo universitario col teatro - aula magna



fig. 41: Francesco Maria Richini, corte centrale della Ca' Granda a Milano



fig. 42: Le Corbusier, Maison de la Culture a Firminy

rettangolare, la gradonata è la cavea in cui si diventa spettatori della scenografia urbana: da essa, infatti, si ha una vista complessiva sul cuore dell'area di intervento, che può essere descritto, parafrasando quanto scritto da Cesare Brandi a proposito della piazza di Ascoli Piceno, come una composizione musicale polifonica, in cui la linea melodica del fondale delle preesistenze industriali è enfatizzata dal contrappunto ritmico delle quinte residenziali, con la scansione delle torri a sud-ovest bilanciate dall'alta torre del Politecnico a nord-ovest.

3.6 L'organismo universitario

L'organismo che delimita a nord-est il parco dei gasometri e il sistema di piazze si configura come un edificio complesso, ricco di spazialità differenti, frutto della commistione di diverse tipologie edilizie.

La parte deputata alla formazione universitaria si organizza attorno a una galleria vetrata, elemento aggregativo di aule (disposte a nord-est) e laboratori (a sud-ovest, affacciati sul parco), e, al contempo, tramite tra le piazze e la stazione di Bovisa. Tale sistema è interrotto al centro da una corte diafana porticata che, con reminiscenze della corte del Richini alla Ca' Granda, si presenta come macchina dello sguardo e punto terminale della passerella verso la Livellara, ge-



fig. 43: Wallace K. Harrison, Metropolitan Opera House, Lincoln Center, New York

nerando delle permeabilità che rompono la continuità del fronte sul parco, caratterizzato da una partitura di serramenti basata sul modello della Maison de la Culture di Le Corbusier a Firminy. Il braccio dell'edificio che si protende a definire il fondale del sistema di piazze è invece segnato dal teatro che funge anche da aula magna e dalla torre contenente dipartimenti e spazi per incubatori e aziende private, in modo da favorire le relazioni fra università e impresa. Si tratta di due elementi archetipici che rievocano le coppie basilica - campanile, palazzo della ragione - torre civica della città medievale, e che costituiscono una sorta di omaggio al progetto di Gropius, del

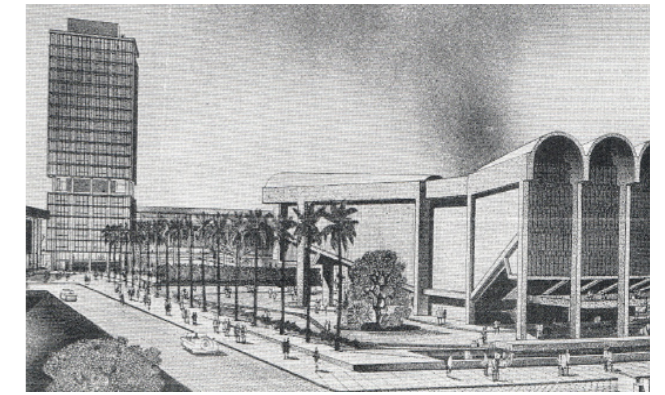


fig. 44: Walter Gropius, progetto dell'università di Baghdad, torre e aula magna

1959, per l'università di Bagdad.

Il teatro, pensato per una gestione autonoma come spazio multifunzionale per conferenze, concerti e spettacoli teatrali, presenta una struttura a farfalla con palcoscenico centrale e due platee gradonate di dimensioni diverse, che ripropone (con opportuni adattamenti) l'aula magna del progetto di Gropius. Proteso sulla piazza con un grande oggetto e aperto su di essa con una terrazza in corrispondenza del primo foyer e con delle grandi vetrate (che richiamano quelle della Metropolitan Opera di New York) in corrispondenza del secondo foyer e della galleria superiore, tale teatro costituisce un *unicum*,

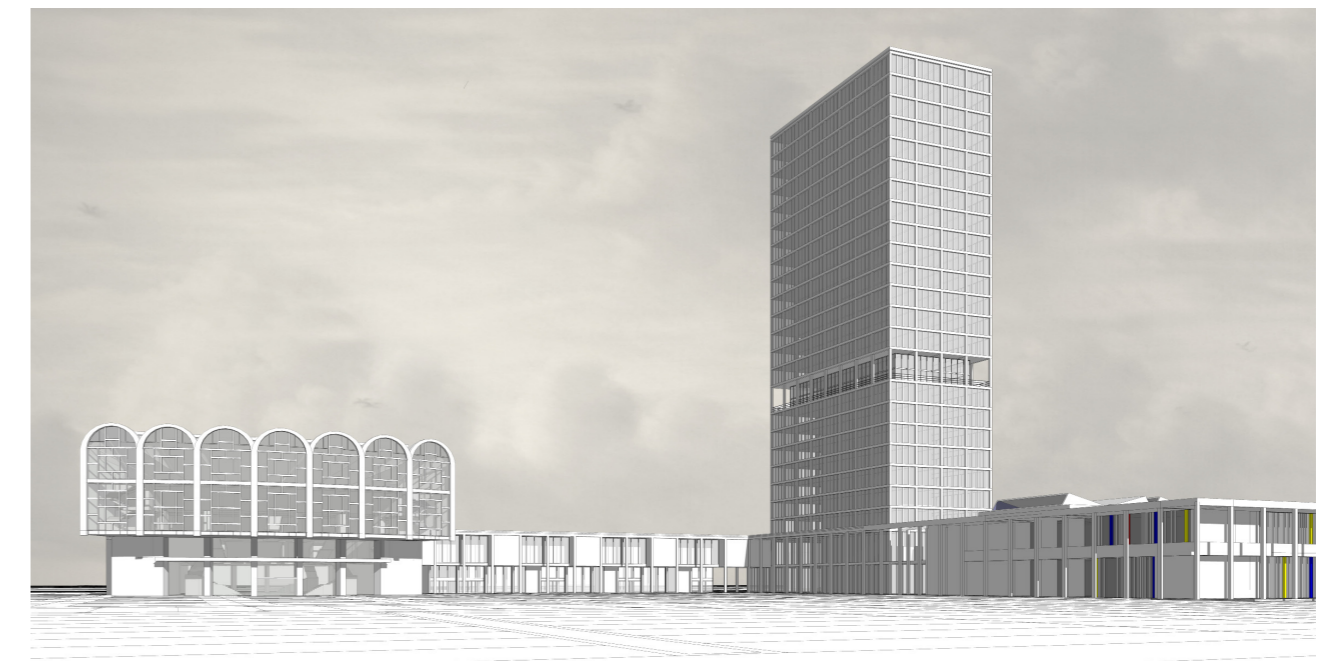


fig. 45: il fondale del sistema di piazze con il teatro, la torre dei dipartimenti e il corpo delle aule

un'eccezione alla regola dell'ortogonalità, un'interferenza che arricchisce la spazialità della piazza.

A raccordare le varie parti dell'organismo è un portico a doppia altezza, elemento di penombra e di ospitalità che percorre tutto il fronte sulla piazza e sul parco, sottolineato da un ballatoio interno su cui si affacciano i laboratori che diventa, in corrispondenza del corpo degli uffici del teatro, un elemento chiuso in parte vetrato e in parte opaco, rientrante e aggettante.

Infine, fra il teatro, la torre e il corpo delle aule e laboratori, si aprono dei passaggi che connettono la piazza con la retrostante fermata dell'auto-bus e il parcheggio.

3.7 La biblioteca

L'edificio della biblioteca costituisce l'unico elemento nuovo proposto per la piazza centrale, che si configura come piazza-parco, perno fra il cardo verde e il decumano del sistema di piazze. Situato a cavallo della prima via trasversale fra le aree residenziali, fa da legame fra la piazza e il parco settentrionale, protendendosi nel bacino

quadrato che segna il termine del canale e dei giardini seriali.

Circondato da un portico a doppia altezza con ballatoio che ripropone la struttura del fronte dell'organismo universitario, l'edificio è tagliato da un *passage* in corrispondenza della strada, che separa due volumi vetrati: quello della biblioteca ad accesso controllato (verso il parco) e quello, rivolto alla piazza, contenente un caffè letterario emeroteca, una sala studio pubblica (utilizzabile anche come spazio per assemblee di quartiere), una biblioteca per bambini e uffici amministrativi.

Il volume verso il parco vuole coniugare il tipo delle biblioteche a pareti di libri, elaborato dalle biblioteche barocche (dall'Ambrosiana di Milano al monastero di Wiblinghen a Ulm, alla Hofburg di Vienna, al Monastero di Mafra, solo per citarne alcune), caratterizzato da una struttura intro-versa, con quello, estroverso, del cubo di vetro, che crea continuità fra interno ed esterno. Perciò il corpo è strutturato come un sistema di scatole, con un cuore di libri, racchiuso da un volume vetrato, circondato dal portico. Il cuore di libri è quasi un *naos*, che racchiude i servizi e gli im-



fig. 46: vista della biblioteca dal sistema di piazze

pianti di risalita e circonda un patio vetrato con una scala elicoidale che si presenta come forma scultorea fra le pareti di libri. Attorno ad esso si aprono gli spazi di consultazione e lettura, appoggiati alle pareti di libri da un lato e rivolti al paesaggio dall'altro.

Il volume verso la piazza si caratterizza invece per una partitura vetrata neoplasticista, una tela trasparente che come un quadro di Mondrian si tende dietro la scansione del portico.

3.8 La Triennale

Il caposaldo proposto a sud-ovest del parco e del sistema di piazze vuole rilanciare la presenza della Triennale all'interno della Bovisa, che nelle condizioni attuali è fallita in quanto situata in un deserto relazionale, ma che in un contesto di qualità urbana con altri spazi museali, attività commerciali, bar, ristoranti e spazi per spettacoli può avvalersi di tali sinergie per attrarre visitatori.

L'organismo si caratterizza per una serie di tre corpi longitudinali raccordati da un elemento di-

stributivo trasversale che collega il sistema delle piazze al volume quadrato d'ingresso, che si protende su via Lambruschini riprendendone le giaciture per relazionarsi a questo importante tramite urbano, in modo non dissimile a quanto avviene nel progetto di Stirling per il museo di Düsseldorf.

Il primo corpo longitudinale che s'innesta sull'asse distributivo è pensato per il museo del design, con una collezione permanente esposta su due livelli di un parallelepipedo vetrato e in quattro "cappelle" triangolari con spazi a doppia altezza che rievocano progetti di Sert e si rispecchiano in una vasca d'acqua trapezoidale. Il secondo corpo, più largo e opaco, organizzato attorno a una galleria vetrata e segnato, al centro, dall'elemento scultoreo di una rampa elicoidale ellittica, può invece contenere da una a quattro esposizioni temporanee, ciascuna con un ingresso separato. Infine, il terzo corpo, rivolto alla piazza, presenta un caffè – tavola calda centrale, archivi e una sala conferenze al piano superiore, oltre a negozi al piano inferiore, rapportandosi nelle volumetrie ai due edifici longitudinali filtro fra il sistema di piazze e le aree residenziali.

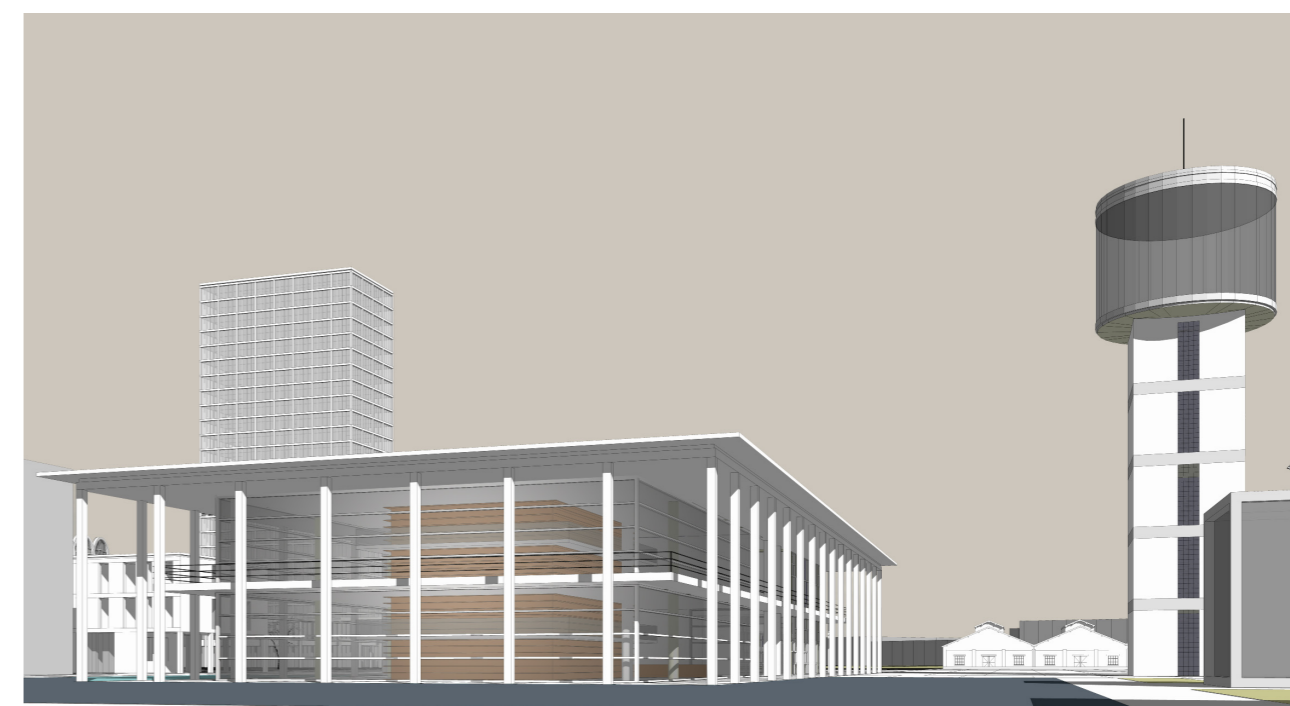


fig. 47: vista della biblioteca dal parco

3.9 La riqualificazione delle preesistenze

Il recupero delle preesistenze delle Officine del Gas si vuole relazionare alle diverse categorie di utenti previsti nell'area.

Le preesistenze principali della piazza centrale sono destinate ad attività museali, con la realizzazione di *science center* negli ex magazzini, un ecomuseo dell'industria e del lavoro (che ripropone le esperienze di Sesto e Saronno) nella ex centrale termica e un museo dell'architettura nelle ex officine meccaniche. A completare il contesto della piazza centrale, si propone il recupero della ex torre dell'acqua come bar panoramico e del vicino edificio come *bookstore* del

polo museale, lasciando invece la struttura metallica antistante gli ex magazzini come supporto per un grande pergolato, ispirato all' MFO Park di Zurigo.

Nella ex casa del custode e nella vecchia sala pressione, invece, che sono abbracciate dall'organismo della Triennale, sono proposte rispettivamente un centro di uffici direzionali della Triennale e un ristorante.

Le preesistenze della piazza sudoccidentale sono invece destinate a servizi per la residenza, con la realizzazione di una ludoteca e un centro sociale (nella nuova sala pressione).



fig. 48: stato attuale della nuova sala pressione

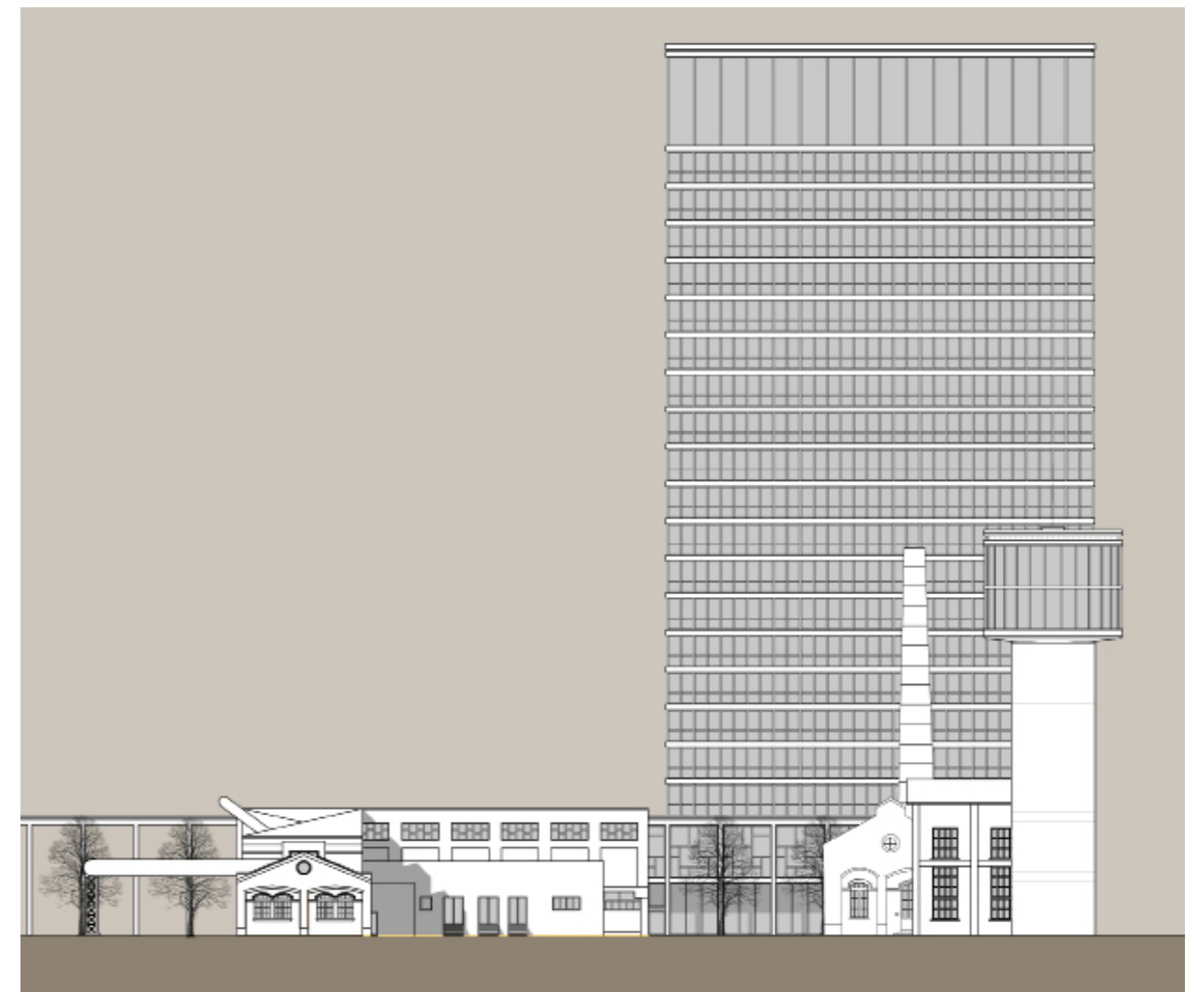


fig. 49: prospetto delle preesistenze nel sistema di piazze del progetto

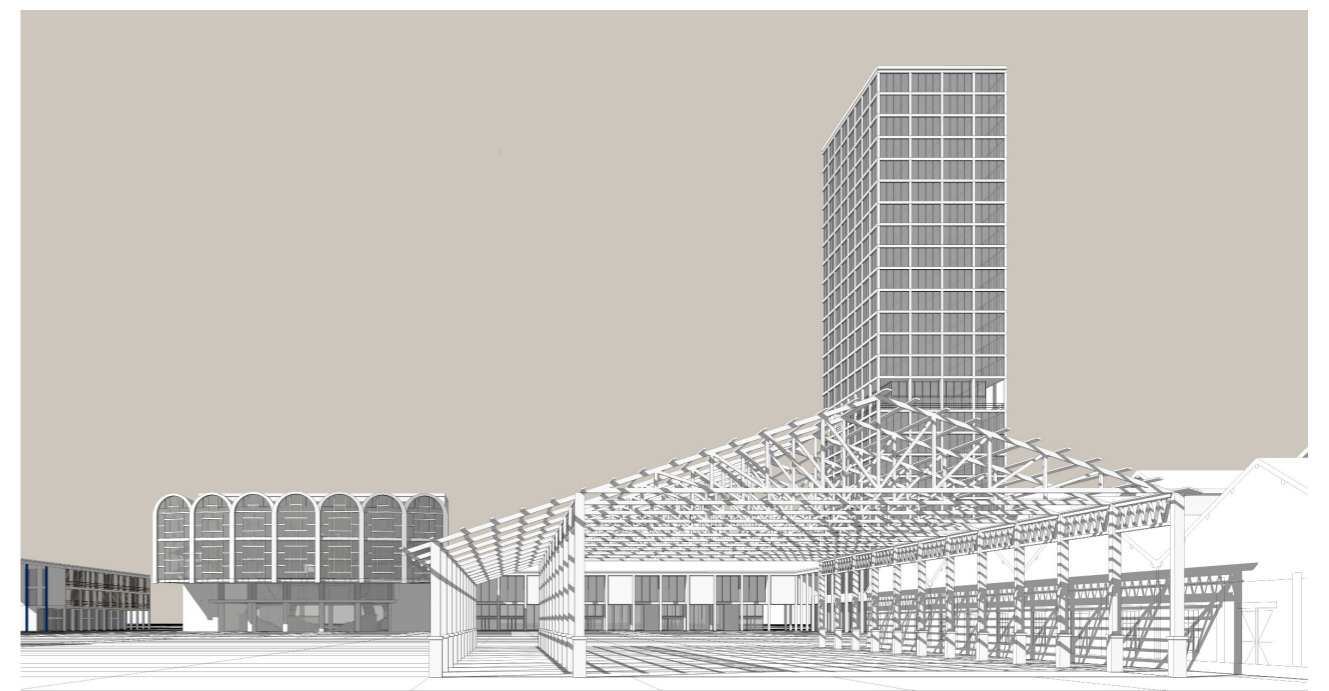


fig. 50: tettoia antistante i magazzini nel progetto

Bibliografia:

- AA VV, *Scenario Milano Bovisa gasometri – Contributi per un'idea di sviluppo sostenibile*, Comune di Milano, 2007;
- AA VV, *La città universitaria di Bagdad*, in «Casabella-Continuità» n° 242, Agosto 1960;
- M. Agnolietto, *Renzo Piano*, Motta, Milano 2007;
- M. Bajard (a cura di), *De la gare à la ville – AREP, une démarche de project*, Archive d'Architecture Moderne, Bruxelles 2007;
- M. Bersa, *Filovie Filobus Milano*, ATM, Milano 1986;
- A. Boatti, *Urbanistica a Milano – Sviluppo urbano, pianificazione e ambiente tra passato e futuro*, Città Studi, Milano 2007;
- J. Bosser, G. de Laubier, *The Most Beautiful Libraries of the World*, La Martinière, Parigi 2003;
- A. Castellano, G. Crespi, L. Toeschi (a cura di), *Il verde a Milano – Parchi, giardini, alberate, sistemi verdi della città e del suo territorio dal Cinquecento a oggi*, Abitare Segesta, Milano 2007;
- F. Cognetti, *Bovisa in una goccia – Nuovi equilibri per un quartiere in trasformazione*, Polipress, Milano 2007;
- G. Consonni, *La difficile arte – Fare città nell'era della metropoli*, Maggioli, Sant'Arcangelo di Romagna 2008;
- G. Consonni, *L'internità dell'esterno – Scritti sull'abitare e sul costruire*, Clup, Milano 1989;
- G. Consonni, G. Tonon, *La terra degli ossimori – Caratteri del territorio e del paesaggio della Lombardia contemporanea*, in: AA VV, *Storie di Italia – Le ragioni dall'unità ad oggi – La Lombardia*, a cura di D. Biazzi, M. Meriggi, Einaudi, Torino 2001;
- G. Consonni (a cura di), *L'urbanità come risorsa – Progetti per le aree Falck a Sesto San Giovanni*, Mimesis, Milano 2010;
- M. Deimicheli, G. Fiorese, MZ7 – *Milano zona sette Bovisa, Dergano*, Arti Grafiche Leva AeD, Sesto San Giovanni 1984;
- M. Dudek, *A design manual – Schools and kindergardens*, Birkhäuser, Basilea 2007;
- J. Eisele, E. Kloft, *High-Rise Manual - Typology and Design, Construction and Technology*, Birkhäuser, Basilea 2005;
- M. Ferrari, *MA Museo de la Memoria de Andalucía Granada*, in «Casabella» n°785, gennaio 2010;
- R. Hascher, S. Jeska, B. Klauck, *A design manual – Office buildings*, Birkhäuser, Basilea 2002;
- J. Jacobs, *Vita e morte delle grandi città*, Einaudi, Torino 2000;
- K. Lynch, *L'immagine della città*, Marsilio, Padova 2006;
- R. Lodari, *I giardini di Le Notre*, Allemandi&C., Torino 2000;
- P. Di Nardo, *Architettura pop*, in «AND» n°19, settembre/dicembre 2010;

- G. Fiorese, *Per un Hub della conoscenza con arte & scienza declinate nel fare (prima ipotesi di localizzazione a Milano Bovisa)*, Maggioli, Sant'Arcangelo di Romagna 2008;
- D. Fossa, *Un atlante per Milano – Riqualificare i contesti urbani di nodi infrastrutturali*, Skira, Milano 2006;
- J. Freixa, *Josep Ll. Sert*, Gili, Barcellona 1995;
- G. Leoni, *Mies van der Rohe*, Motta, Milano 2007;
- M. Mazzetti (a cura di), *Il fascino delle biblioteche*, Allemandi&C., Torino 2002;
- V. McLeod, *Dettagli di architettura del paesaggio*, Logos, Modena 2008;
- P. Nicolini, F. Repishti, *Dizionario dei nuovi paesaggisti*, Skira, Milano 2008;
- A. Rocca (a cura di), *Gilles Clement – Nove giardini planetari*, 22 Publishing, Milano 2007;
- C. Schittich, *Alta densità abitativa – Idee Progetti Realizzazioni*, Birkhäuser, Basilea 2005;
- C. van Uffen, *Stations*, Braun, Berlino 2010;
- L. Windhöfel, *Architectural guide Basel*, Birkhäuser, Basilea 2008;
- P. Zanin, *Primi tram a Milano - Nascita e sviluppo della rete tranviaria (1841-1916)*, ETR, Salò 2007