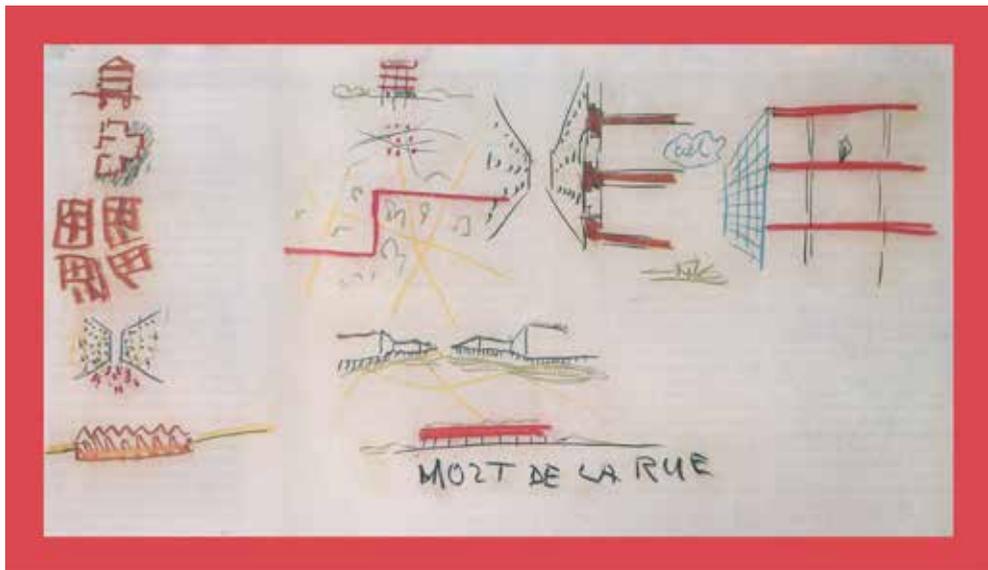




# Lo spazio della strada

## Integrazione e accessibilità come superamento delle soluzioni tecniche standard

Dottoranda: Claudia Bernardini  
Tutor: Prof. Luca Reale



Tesi di Dottorato in Architettura e Costruzione - DRACO XXVII ciclo  
DiAP - Dipartimento di Architettura e Progetto  
Università di Roma "Sapienza"



# Lo spazio della strada

## Integrazione e accessibilità come superamento delle soluzioni tecniche standard

Dottoranda: Claudia Bernardini

Tutor: Prof. Luca Reale

A.A. 2017-2018

Tesi di Dottorato in Architettura e Costruzione - DRACO

XXVII ciclo

DiAP - Dipartimento di Architettura e Progetto

Università di Roma "Sapienza"

In copertina: Le Corbusier, disegno su carta della serie eseguita con gessi colorati durante la conferenza tenuta al circolo filologico di Milano nel 1934 sul tema *Urbanismo*.

**Grazie** a Luca Reale, tutor partecipe e attento, con il quale ho il piacere e la fortuna di collaborare da diversi anni alla didattica e nella ricerca. A Federico De Matteis per il discreto incoraggiamento e per l'esperienza in (h)ortus – rivista on line di architettura. Ai colleghi e amici che nel corso di questi anni hanno contribuito, più o meno consapevolmente, alla stesura di questo lavoro: Valina Geropanta, Massimo Dicecca, Federica Fava, Dorotea Ottaviani, Francesco Cianfarani e Loris Nardi. Alla mia famiglia, tutta, per la presenza, la partecipazione e il gioco di squadra. A Daniele, al quale dedico questa ricerca, per l'interesse sincero che nutre verso il mio lavoro, per il costante supporto e per le fatiche degli ultimi due anni.



# Indice

Introduzione .....	9
Ragioni di una ricerca	
Presupposti	
Struttura	
Capitolo primo	
Forma, uso e significato	
Vivere la strada .....	17
La trasformazione del tracciato urbano .....	29
Capitolo secondo	
Norma e progetto. Tra tecnica e paesaggio urbano	
I piani e le teorie '800-'900. Antologia testi .....	53
Attraverso la normativa: temi a confronto .....	75
<i>L'ordine del movimento</i> .....	95
Capitolo terzo	
Strada e residenza. Tracce di continuità	
<i>Progetto di suolo</i> .....	115
<i>La strada soggiorno</i> .....	135
Note conclusive: <i>l'unità difficile</i> .....	159
Bibliografia .....	175



«Le strade sono nel mondo materiale ciò che nel mondo spirituale sono i pensieri; questi, esattamente come quelle, possono essere lunghi o corti, diritti o storti, meravigliosi o insulsi, possono portare in mondi paradisiaci o infernali, o anche in Nulla blu. Il perseguire pensieri, esattamente come il perseguire strade, può essere infinitamente felice, ma anche infinitamente opprimente. In particolar modo l'interesse per le strade e la fede in loro, è sempre così vivo come l'interesse per l'Intellettuale, ed è tanto più vivo quanto più una cultura è inquieta».

(H. Tessenow, *Strade e piazze* in "Urbanistica" 1986, n. 83)

### **Ragioni di una ricerca**

Nell'immaginario collettivo la strada è il luogo che si percorre per andare a scuola o a lavoro, dove si passeggia nel tempo libero, dove si incontrano gli amici, dove si osservano le altre persone e dove ci si lascia osservare, dove ci si siede a mangiare o bere qualcosa, dove si fa *shopping* e dove "si scende" a manifestare e a protestare.

Quali sono le strade, nelle città europee contemporanee, in cui tutto ciò avviene?

Quasi esclusivamente in quelle progettate e costruite prima della metà del '900, nei centri storici o nelle espansioni e ristrutturazioni ottocentesche ma non nella città contemporanea: in uno dei periodi storici di maggiore espansione delle città europee, le nuove strade diventano il luogo quasi esclusivo delle automobili e perdono così il ruolo di spazio pubblico.

L'intento di questa ricerca è sollecitare un dibattito critico sul tema della strada che non sia relegato soltanto alle questioni tecnico-viabilistiche dell'infrastruttura stradale e neppure ad una forma di revival storicista del modello di strada, ma che porti piuttosto, ad una riflessione approfondita sul ruolo e sul significato che ha la strada oggi per gli abitanti di una città e ad un confronto tra questo tema, gli strumenti attraverso i quali si progettano le strade e la realtà costruita.

«La città europea è un sistema di strade», afferma Oriol Bohigas ("Domus" 1998), eppure nel '900 non è stato realizzato un modello di strada tale da assorbire la sovrapposizione di funzioni che tradizionalmente aveva e di risolvere quindi il naturale conflitto tra spazio pubblico e viabilità. La strada è l'elemento urbano nel quale, più che in ogni altro, si incontrano architettura, tecnica e società: «[...] serve ai cittadini che si spostano a piedi o con i mezzi di trasporto pubblico o privato, o che entrano nelle loro abitazioni o nei luoghi di lavoro, serve per far arrivare le linee elettriche, del gas, idriche, telefoniche, per sedersi e stare a guardare, per chiacchierare o per mangiare e bere, per

parcheggiare, per giocare alle bocce, per aerare le case o farvi entrare il sole, per organizzare gli itinerari della prostituzione, per fare manifestazioni, per trincerarsi dietro alle barricate durante una rivoluzione, per reprimere efficacemente quella stessa rivoluzione, per reclamizzare i prodotti commerciali e guardarli nelle vetrine, per esporre le bellezze architettoniche delle facciate, per piantare alberi e fiori, per creare giardini circoscritti, per delimitare chiaramente lo spazio pubblico e privato, per contenere le fognature e depositare i rifiuti domestici» (Bohigas 1998). Una tale sovrapposizione di funzioni aggiudica la strada come il luogo della convivenza urbana, dove l'accessibilità e l'informazione sono più efficaci che altrove.

La ricerca indaga l'attuale stato dell'arte al fine di analizzare e comprendere le cause che hanno condotto alla separazione, nella strada, tra spazio pubblico e via di comunicazione, mettendo in evidenza, sotto il profilo progettuale, i momenti di continuità e i punti di rottura.

Con il secolo diciannovesimo gli architetti perdono il monopolio teorico e progettuale sul tema della strada che, dalla metà del Novecento, torna all'attenzione degli studi accademici non solo di architetti e ingegneri ma anche delle scienze sociali che studiano la città. Le ricadute che il traffico urbano ha sulla morfologia delle città è un tema che è stato affrontato da diverse angolazioni: c'è chi mira ad assicurare la fluidità del traffico veicolare (C. Buchanan), chi ricerca nuovi assetti morfologici che consentano la coesistenza delle automobili con il resto delle funzioni urbane (Team X, L. Kahn) e chi si occupa di studiare i fenomeni sociali nei diversi contesti cercando le relazioni che intercorrono tra questi e la forma delle città (J. Jacobs, J. Gehl, W. H. Whyte, A. Signorelli). Secondo Robert Gutman (1978) il rinnovato interesse per la strada che si manifesta dagli anni '50, che la interpreta non solo come elemento urbano e opera architettonica ma anche come luogo della comunità, deriva dal processo di crescita delle città che è iniziato proprio in quegli anni. Le maggiori dimensioni urbane hanno reso più difficili i tradizionali rapporti di vicinato a causa dell'estensione dei quartieri e del numero di persone residenti. Inoltre tutti coloro che non volevano unirsi alle comunità suburbane e rurali americane vedevano il buon funzionamento delle strade urbane come il mezzo per vivere in un ambiente sicuro e comodo, dove crescere i propri bambini.

L'influenza negativa che la specializzazione delle discipline ha avuto sul progetto delle strade è ormai un tema largamente condiviso dal dibattito scientifico che si occupa di questo argomento, eppure l'apparato normativo redatto dagli "ingegneri del traffico" sulla base degli studi dei primissimi anni '60 sta ancora in piedi e viene utilizzato come sessant'anni fa. Cadiamo così nel paradosso per cui la città del XXI secolo è ancora regolata da norme scritte sulla base delle conoscenze e delle previsioni urbane degli anni '60, eppure la viviamo con tutti gli apparati tecnologici più evoluti, avendo anche la possibilità di conoscere gli studi urbani condotti, negli ultimi decenni, a livello scientifico e multidisciplinare che potrebbero essere di supporto ai futuri orizzonti progettuali. Questo fatto è ancora più stringente se circoscritto al territorio italiano per il quale nel

frattempo, a differenza di altri paesi europei, non sono stati prodotti strumenti di ausilio alle norme, come ad esempio codici o linee guida. Questo dato è al tempo stesso la causa e il sintomo di uno stato di arretratezza nel modo di concepire e gestire la città di cui la strada è, in questo caso, il luogo urbano maggiormente rappresentativo.

Le città costruite negli ultimi decenni, impostate su un modello urbano che pone l'automobile al centro del progetto e divide la città in zone omogenee e vie di collegamento, hanno ormai ampiamente dimostrato i loro limiti, sia dal punto di vista della qualità dello spazio costruito sia in merito al disgregamento sociale di cui questo modello è in parte responsabile. A fare da contraltare a questa realtà vi è la consapevolezza sempre più condivisa, non solo dalla cultura specializzata, che l'arresto del consumo di suolo, un'adeguata densità urbana e il superamento dell'uso dell'automobile in favore di forme più ecologiche di mobilità (dal trasporto pubblico alla bicicletta) siano fattori indispensabili per la crescita sostenibile delle città.

### **Presupposti**

Gli argomenti trattati e i temi che emergono nel corso della dissertazione prendono le mosse da alcune idee di partenza:

- la perdita del ruolo sociale e rappresentativo della strada, avvenuta nel corso del '900, non è dipesa tanto dalla diffusione dell'automobile in senso assoluto o dalle teorie urbane del Movimento Moderno, quanto piuttosto dalle scelte politiche e dagli indirizzi normativi che hanno guidato e guidano ancora oggi la costruzione della città; i quali, almeno in Italia, non prevedono in alcun modo la necessità di un progetto architettonico e urbano alla base della crescita delle città;
- il progetto architettonico e urbano delle strade di una città è l'unico metodo possibile per tentare di gestire il naturale conflitto che si genera, in una strada, tra i differenti tipi di viabilità e i fattori che la rendono uno spazio pubblico;
- per quanto si riesca ad ottenere il progetto di una strada in grado di accogliere utenti diversi, fin quando non si preveda un alleggerimento del traffico automobilistico in favore di strategie che mirino ad un sistema integrato dei trasporti, la qualità complessiva dello spazio pubblico di una città non può migliorare;
- nel cercare di comprendere lo scenario attuale e ipotizzare soluzioni valide per il progetto contemporaneo della strada è fondamentale trattare l'argomento evitando forme di specializzazione del tema, il quale già soffre di una eccessiva settorialità e al quale manca evidentemente una visione d'insieme. Il progetto contemporaneo della strada dovrebbe prevedere uno spazio condiviso tra i pedoni e i differenti tipi di trasporto urbano ed essere elaborato da competenze disciplinari differenti;
- un approccio multi-scalare al progetto della città è il metodo indispensabile per la qualità dello spazio costruito. Questo criterio viene negato dagli attuali strumenti di pianificazione urbana e dai processi che governano la costruzione delle città;
- i numerosi esempi di ri-progettazione delle strade, avvenuti in tempi recenti che lavorano sulla città esistente e che mirano ad una ri-funzionalizzazione della strada al fine

di integrarla con il contesto e restituirle il suo ruolo multifunzionale, per quanto validi se presi singolarmente, non sono ancora sufficienti a delineare un quadro unitario che definisca nuovi metodi e orizzonti progettuali.

L'analisi dettagliata della normativa italiana in materia di strade è alla base della ricerca, in quanto ha consentito di accertare oggettivamente lo stato della situazione attuale favorendo il confronto sia con la disciplina tecnica internazionale, dalla quale la normativa italiana discende, sia con i temi trasversali che già appartengono al dibattito teorico relativo a questo argomento.

Nell'avanzare della ricerca si è ricorso in più di una occasione all'uso del disegno impiegato come strumento di analisi degli aspetti progettuali.

## **Struttura**

La tesi si compone di tre capitoli.

Nel primo, «Forma, uso e significato», viene definito il tema della ricerca con particolare attenzione a due questioni: l'importanza del ruolo sociale della strada e la progressiva specializzazione che la strada ha subito dall'800 ad oggi. Qui lo spazio pubblico è oggetto di studio non solo per le discipline architettoniche e urbane ma anche di materie quali l'antropologia, la sociologia e le scienze umane che sono centrali nella comprensione dei fatti urbani. Il rapporto tra individuale e collettivo, pubblico e privato, ambito domestico e ambiente urbano, del quale queste materie si occupano, è alla base della costruzione delle città, determina il grado di inclusività di una strada e ne regola il valore sociale. I modelli e le configurazioni fisiche delle strade delle città europee cambiano nel corso della storia ogni volta che avviene un cambiamento socio-culturale, nell'ultimo dei quali la strada ha perso progressivamente il valore di spazio pubblico e di un'equilibrata dialettica tra individuale e collettivo.

Il secondo capitolo, «Norma e progetto. Tra tecnica e paesaggio urbano», si affronta il delicato rapporto che esiste tra il progetto della strada e la normativa che ne stabilisce "ufficialmente" le regole. Una selezione di brani che riguardano il progetto della strada, elaborati da alcuni dei protagonisti dell'urbanistica europea a cavallo tra '800 e '900, è indirettamente messa a confronto con i testi normativi attualmente vigenti in Italia su questa materia (Codice della Strada, D.M. 5 novembre 2001, D.P.R. 495/1992). In questa parte la strada è interpretata come fosse l'oggetto di un progetto architettonico e per questo ci si sofferma anche su aspetti di dettaglio quali il rapporto tra i vari elementi che compongono la sezione stradale: carreggiata, asse stradale, banchina, edifici, recinzioni, alberature, fasce di pertinenza e fasce di rispetto. Dallo studio dei manuali e dei testi normativi emergono alcune tematiche che stanno alla base di qualsiasi progetto urbano e più in generale del "fare architettura", che sono trattate in questo caso in relazione alla strada, quali le visuali, la geometria degli incroci, la dimensione delle strade, la gerarchia della classificazione tipologica, l'accessibilità, la sicurezza e la connettività.

Infine, nel testo conclusivo di questo capitolo il progetto della strada è considerato l'aspetto dal quale deriva la struttura della città. Il sistema stradale impostato sulla maglia dei percorsi che stava alla base dell'organizzazione urbana della città tradizionale è stato messo in discussione dalla diffusione dell'automobile e dall'approccio specialistico e settoriale del progetto della viabilità. La maglia viene così sostituita da altri due modelli possibili di struttura urbana: le reti (come definite dal D.M. 5 novembre 2001) e «l'architettura del traffico». Chiamata in questo modo nel Rapporto Buchanan, può essere riferita a quei progetti in cui il sistema stradale si articola nello spazio con una struttura tridimensionale (da E. Hénard al Team X). I temi che vengono approfonditi riguardano il rapporto tra la struttura e la forma della città, le relazioni tra le parti che compongono la struttura e il progetto delle intersezioni. Quanto emerge sembra evidenziare, ancora una volta, l'incapacità delle norme di produrre spazi urbani di qualità.

Il capitolo terzo, «Strada e residenza. Tracce di continuità», è un approfondimento dello studio della strada in relazione al progetto dell'abitazione collettiva che, a differenza di altri ambiti della progettazione, ha mantenuto una certa autonomia rispetto alle conseguenze negative dovute alla specializzazione disciplinare in campo architettonico e urbano. Lo studio dello spazio pubblico in ambito residenziale e a livello di quartiere è oggetto di studio sin dagli anni '50, momento in cui il significato sociale della strada si riafferma in modo significativo non solo in architettura ma anche in altri ambiti, come ad esempio nel cinema italiano attraverso il Neorealismo. Grazie al progetto della residenza urbana, la strada multifunzionale che media e gestisce il rapporto tra sfera pubblica e ambito privato non ha mai smesso completamente di essere "pensata", e dunque progettata e costruita.

«*L'unità difficile*», è una riflessione sulla complessità e l'ambiguità insite nel disegno della strada contemporanea e sulle difficoltà che questo ha portato nel formulare un progetto unitario non solo dal punto di vista fisico ma anche teorico.



## **Capitolo primo**

### **Forma, uso e significato**



«La strada è uno spazio che esprime un accordo. Tutti i proprietari delle case offrono la strada alla città in cambio di servizi comuni. [...] La strada è una stanza per la comunità. [...] Una strada lunga è una sequenza di spazi distinti, stanza per stanza, a seconda di come incrocia le strade trasversali. La strada che si immette porta da lontano la sua natura, che si infila in ogni anfratto che incontra. In un insieme di isolati un blocco può risultare preferibile agli altri per la sua vita particolare. Sappiamo quanto sia letale un movimento che passa per le nostre strade in maniera indifferente: cancella tutta la delicatezza del carattere della strada e ne annebbia la natura percepibile, che le deriva dal patto tra gli uomini» (1)

Con queste parole Louis Kahn coglie la fragilità e insieme la forza che si celano dietro la natura di una strada. E' questo il carattere della strada, debole, elementare e al tempo stesso resistente, da cui deriva la complessità del suo molteplice ruolo: di struttura dei collegamenti urbani, di prodotto architettonico e, prima di tutto, di patto tra gli uomini. Il rapporto tra lo spazio pubblico e lo spazio costruito - e architettonicamente definito - sono uno il prodotto dell'altro e, per questo, intrinsecamente legati tra loro.

Le relazioni tra pubblico e privato che regolano la vita nella strada sono alla base del patto tra gli uomini. Le attività che si svolgono in strada infatti, oscillano tutte tra la sfera privata e quella pubblica: la strada è il luogo in cui avviene il passaggio dallo spazio privato domestico allo spazio pubblico della città, ed è anche l'espressione fisica della struttura sociale dei suoi abitanti. In effetti sembra che essa non esista ai livelli primitivi della società umana, quando nella vita comunitaria non c'è una precisa corrispondenza tra nucleo familiare e sfera privata. Le tribù nomadi o seminomadi abitano in villaggi circolari, dove l'assenza della strada «riflette la mancanza di un'esigenza fortemente avvertita di delimitazioni tra comportamento pubblico e privato» (2) e la maggior parte delle attività, anche produttive, vengono svolte nello spazio vuoto centrale. Le strade compaiono per la prima volta nei villaggi di case rettangolari per collegare unità abitative distinte, progettate per accogliere famiglie e non individui. Qui, molte delle attività che nel villaggio circolare si svolgono collettivamente nello spazio centrale, avvengono invece nel privato del cortile domestico. La strada è quindi l'elemento urbano che esprime la consapevolezza della separazione tra pubblico e privato, la quale si riflette anche nei modi di produzione: stabili e cooperativi nel villaggio comunitario, intensi e competitivi nel villaggio di case e strade. E' da questi due aspetti, rapporto pubblico-privato e organizzazione del lavoro, e dal loro continuo conflitto che nascono le città, che assumono nel tempo l'organizzazione spaziale più adeguata ad esprimere la struttura sociale dei propri abitanti.

La distinzione e la dialettica tra pubblico e privato sono inoltre un aspetto fondamentale per la libertà dell'individuo abitante della città, così come evidenzia l'antropologa Amalia Signorelli: «Il riconoscimento dell'autonomia del privato è l'identificazione storica di un'area esistenziale che si sottrae alla necessità funzionale di delega della sovranità (“a casa mia comando io”), di un'area che proprio per le sue caratteristiche sta a ricordare ai soggetti che è anche possibile non essere governati ma governarsi» (3).

«La città è il modello per una società» afferma Herman Hertzberger (4) e le strade di una città dovrebbero assicurare una concentrazione di persone tale da garantire scambi sociali e vivacità di rapporti. La possibilità di avere quotidianamente incontri casuali tra persone che non hanno una conoscenza intima e che non hanno interesse a conoscersi in tale modo, è un aspetto fondamentale della vita urbana. Il carattere della strada di essere il luogo deputato al passaggio e al raccordo tra l'ambito privato e quello pubblico delle persone dipende anche dall'intensità della vita che vi si svolge: in strada, persone diverse per età, sesso ed estrazione sociale possono osservarsi reciprocamente, conversare e quando necessario aiutarsi. Jane Jacobs spiega approfonditamente quanto tale aspetto sia paradossalmente importante proprio per la *privacy* delle persone: in una strada frequentata, ognuno può scegliere liberamente di avere rapporti a vario livello con gli altri in modo informale, spontaneo e in un luogo neutrale, fuori dalla vita privata delle mura domestiche. Quando invece nelle strade viene meno la vita collettiva, gli abitanti sono costretti a scegliere tra l'isolamento e la possibilità di contatti umani i quali, in questo caso, possono avvenire solo in un ambito più vicino a quello privato domestico. In questo modo viene a mancare quella “giusta distanza” che permette di avere contatti umani frequenti ma non impegnativi, tipici di uno spazio pubblico vitale (5).

Il tema della *privacy* e quello dell'autonomia dell'individuo sono due aspetti fondamentali per la qualità della vita privata dell'uomo, i quali per realizzarsi hanno bisogno di una struttura sociale che si manifesti quotidianamente nello spazio pubblico della città. Riferendosi al tipo di relazioni che fortuitamente avvengono in strada, William H. Whyte parla di “Triangolazioni” (6) che si verificano ogni volta che due persone che non si conoscono commentano confidenzialmente un avvenimento che si sta svolgendo in quel momento; anche in questo caso Whyte sottolinea che ciò che conta non è il merito dell'avvenimento ma il fatto che due persone superano la soglia della riservatezza personale grazie a qualcosa che si sta svolgendo nello spazio pubblico. Lo stesso comportamento non accadrebbe in altri contesti.

Jane Jacobs dà una descrizione molto suggestiva dell'articolato sistema che governa la vita di una strada urbana: «Sotto l'apparante disordine delle vecchie città esiste – dovunque la città adempie con successo la sua funzione – un meraviglioso ordine che può mantenere sicure le strade e al tempo stesso rendere libera la città. È un ordine complesso, la cui essenza risiede nella fitta mescolanza di usi dei marciapiedi e nella conseguente sorveglianza diretta e continua. Quest'ordine, fatto di movimento e di mutamento, è vita e non arte, ma con un po' di fantasia potrebbe essere chiamato la forma d'arte tipica della città e assimilato alla danza; non ad una banale danza preordinata, in cui tutti

compiono lo stesso movimento nello stesso istante, ma ad un complicato balletto in cui le parti dei singoli danzatori e gruppi si esaltano mirabilmente l'un l'altra, componendo un tutto organico» (7).

La forma d'arte di cui parla la Jacobs può sembrare ovvia nei luoghi in cui abitualmente avviene ma è molto difficile da ottenere dove non esiste. La libertà e la sicurezza indicate in questo caso sono il risultato del delicato equilibrio di numerosi fattori che agiscono nello spazio pubblico, lo condividono e lo rendono vitale. La compresenza di attività differenti infatti, attrae persone differenti che usano lo spazio pubblico e, grazie alla loro presenza, ne favoriscono ulteriori usi da parte di altre persone. La vitalità urbana si auto-alimenta e si mantiene laddove ci sono le condizioni strutturali perché questo avvenga. Quando attività come il commercio, il gioco e il movimento – pedonale e veicolare – sono contemporaneamente presenti nelle strade, gli abitanti della città condividono lo spazio pubblico in diversi modi, mossi da esigenze differenti. E' ormai noto, infatti, che alle persone piace andare dove ci sono altre persone e spesso il semplice fatto di osservare cosa sta succedendo in strada è un motivo valido per passarvi del tempo. Jan Gehl chiama la vita tra gli edifici un processo auto-rinforzante: «Quando qualcuno comincia a fare qualcosa, si manifesta da parte degli altri la chiara tendenza ad associarsi anch'essi, o partecipando in prima persona a quella data attività, o traendo semplicemente un'esperienza da quanto altri stanno facendo. In questa maniera, individui ed eventi possono stimolarsi e influenzarsi a vicenda. E una volta avviato questo processo, l'attività complessiva che ne scaturisce risulta quasi sempre maggiore della somma delle singole attività iniziali che concorrono ad essa» (8). William H. Whyte chiama "effetto domino" la tendenza che hanno i fatti urbani ad autoalimentarsi, e questo non riguarda solo i pedoni, ma anche le attività legate alla mobilità, secondo il principio più generale che l'offerta accresce la domanda. Questo fenomeno si ripercuote enormemente sulla vita della strada secondo un principio che funziona anche al contrario: «non succede niente perché niente accade» (9) e questo spiega perché è tanto difficile trasformare una strada deserta in uno spazio vitale, quando evidentemente non ci sono i presupposti strutturali perché avvenga una trasformazione.

I luoghi più vitali della città sono anche quelli più sicuri e più liberi: quando una strada è costantemente frequentata, c'è anche un migliore controllo sociale dello spazio pubblico che garantisce una maggiore sicurezza, permettendo a chiunque di circolarvi liberamente. L'assenza di strade urbane vitali quindi, limita la libertà dei cittadini, che non sono invogliati ad utilizzare a piedi quelle meno frequentate, poiché potenzialmente pericolose (10).

Se la strada è prima di tutto un fatto sociale, la sua identità nasce dalle persone che la usano e la frequentano ogni giorno. Nella città moderna la mobilità mette in crisi l'identità della strada tradizionale quale luogo di associazione umana: la critica al Funzionalismo che nasce negli anni '50 con il Team X si occupa anche di questo aspetto, proponendo soluzioni che tengano conto tanto dello spazio pubblico quanto delle esigenze della mobilità. Gli studi che anticipano le proposte progettuali di questi architetti



Fotografie di Nigel Henderson.

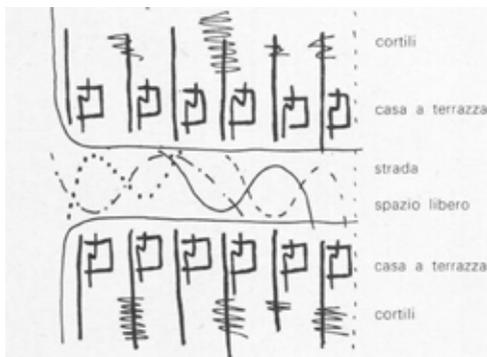
Le immagini sono prese da SMITHSON A. e P., *Struttura urbana*, Calderini, 1974, p. 11. Si riporta di seguito la didascalia originale dei due autori: «MODELLI DI ASSOCIAZIONE E IDENTITÀ. La “vita nella strada” che vediamo illustrata in queste fotografie, è una sopravvivenza di una cultura primitiva. Ma noi non abbiamo ancora scoperto un equivalente nella forma della strada. Tutto quello che sappiamo è che la strada è stata invalidata dall’automobile, dagli *standards* di vita in aumento e dal cambiamento dei valori. Qualsiasi *revival* sarebbe storicismo. Nella organizzazione priva di inibizione dei giochi infantili, vediamo un modello valido e questa può essere una indicazione di un genere più libero di organizzazione».



nascono spesso dall'osservazione delle persone in strada. Gli Smithson, ad esempio, osservano a lungo gli abitanti dei quartieri popolari di Bethnal Green, a Londra, al fine di capire in che modo le persone utilizzavano le strade e gli spazi pubblici del quartiere. Essi intuiscono che il rapporto tra strada, associazione umana e identità dei luoghi urbani è fondamentale nei quartieri poveri dove le strade, quando sono vitali, forniscono un luogo importantissimo per l'educazione dei più giovani che in strada, attraverso il confronto reciproco, trovano una propria identità sociale.

«Le strade anonime producono gente altrettanto anonima» sostiene la Jacobs (11), che critica duramente il funzionalismo ortodosso dei quartieri moderni, dove gli spazi pubblici sono troppo ampi, poco frequentati, privi di controllo sociale e per questo una potenziale fonte di pericolo.

Ma il “complicato balletto” della Jacobs è un fenomeno intangibile e ricco di complessità che non si può determinare a livello manualistico o normativo. Anche William H. Whyte, per sfuggire a una definizione quantitativa e numerabile dello spazio pubblico, introduce due concetti significativi: la “strada sensoriale” e la “capacità effettiva” (12). Nel primo caso, con la strada sensoriale Whyte si riferisce alla quantità di stimoli di tipo sensoriale che ci sono nelle strade dove c'è un'alta concentrazione di attività e di persone differenti. Tutti questi stimoli sono una fonte di opportunità, informazioni e possibilità impreviste che alimentano la concentrazione sociale e determinano, secondo i casi, il grado di piacere nel frequentare e utilizzare un determinato luogo urbano. In termini progettuali, questo discorso può avere delle ricadute sulla larghezza della strada in quanto il sovradimensionamento della sezione stradale può causare una minore densità di stimoli e la conseguente perdita di relazione tra le attività poste sui due fronti della strada, la quale a sua volta, non verrebbe più percepita come uno spazio unitario e i suoi fronti sarebbero vissuti separatamente. La “capacità effettiva” invece, indica un



A. e P. Smithson, relazione tra strada e case:

«[...] La strada non è solo un mezzo di accesso, ma anche l'arena per una espressione sociale [...]. Quaranta o cinquanta case fanno una buona strada».

SMITHSON A. e P., *Struttura urbana*, Calderini, 1974, p. 17.

dato qualitativo che esprime la capacità di uno spazio pubblico di contenere persone in relazione all'uso effettivo che la gente fa di quel luogo in particolare. Questo concetto non si riferisce quindi alle dimensioni fisiche di un luogo ma alle sue caratteristiche contestuali e alla capacità che queste hanno di attirare persone.

Il progetto dei fronti di una strada, e in particolare dei piani terra, ha un ruolo centrale per la vita della strada, con ricadute dirette e indirette sul comportamento delle persone. Gli ambienti al piano terra degli edifici possono essere considerati un'estensione dello spazio della strada che guidano il passaggio dal pubblico al privato attraverso la loro articolazione fisica. A questo proposito Jan Gehl parla di "soft edge", con riferimento alla "morbidezza" del bordo degli edifici, dalla quale dipende la qualità dello spazio pubblico adiacente: un fronte morbido filtra il passaggio dallo spazio privato a quello pubblico in modo graduale e piacevole, stimolando le persone a passarvi del tempo in attività opzionali e sociali (13). La promiscuità d'uso e di competenze dei bordi di una strada costituisce un ambito semi-pubblico/semi-privato che risulta stimolante per le persone che vivono questo tipo di spazi. La qualità architettonica degli edifici è uno dei principali aspetti che influenzano il carattere di una strada, soprattutto i piani inferiori che sono dominanti nel campo visivo del fruitore.

*The city at eye level* è una ricerca condotta recentemente in Olanda (14) che affronta proprio questo tema, e approfondisce le relazioni tra la strada e l'attacco a terra degli edifici. I "plynths", così come vengono chiamati gli l'attacchi a terra degli edifici, sono ritenuti di grande importanza per l'attrattività dei luoghi urbani, poiché prevalenti nello scenario visivo del pedone. In molti luoghi della città contemporanea si è persa l'attenzione al progetto di dettaglio dei piani terra che risultano meno attrattivi per le persone, con conseguenze negative sulla vivibilità delle strade. Gli autori di questo studio sono

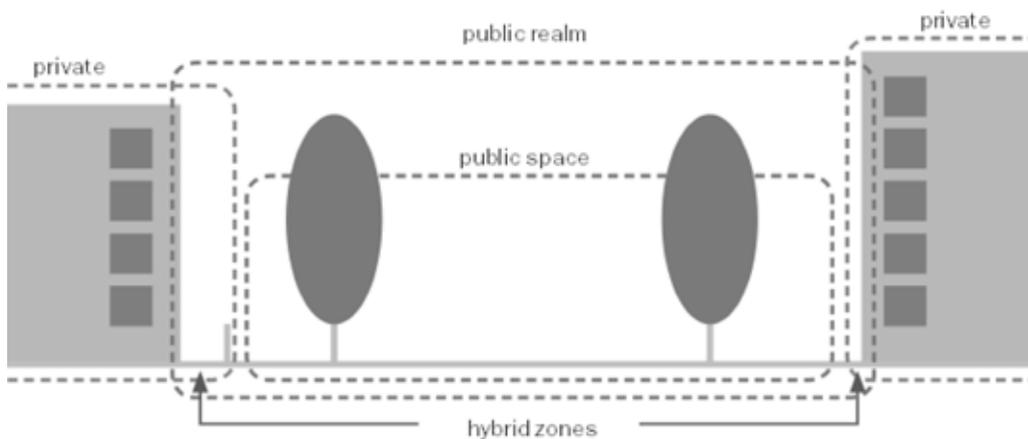


Immagine tratta da *The city at eye level. Lessons for street plinths*, Delft, Eburon, 2012.



Esempio di *hybrid zone*.

Immagine tratta da *The city at eye level. Lessons for street plinths*, Delft, Eburon, 2012.

L'uso informale degli spazi a ridosso della residenza facilita le relazioni sociali nei rapporti di vicinato confermando sia la privacy sia la socialità della dimensione abitativa in quanto è un elemento di mediazione tra i due. Il progetto spaziale della strada, la definizione architettonica del rapporto tra strada e residenza è centrale in questo caso in quanto può, a seconda delle situazioni, favorire o scoraggiare questo tipo di comportamenti che, quando ci sono, migliorano la qualità della vita nel quartiere.

mossi dalla convinzione che per avere luoghi urbani vitali e piacevoli, sia necessario tornare a pianificare la città in modo puntuale e in ogni sua parte con l'occhio del pedone (o del ciclista).

Le relazioni tra il progetto architettonico degli edifici e lo spazio della strada concorrono alla qualità dello spazio pubblico non solo nelle zone centrali delle città, dove la densità dei fabbricati e le attività ai piani terra garantiscono la concentrazione sociale, ma anche nei quartieri residenziali, dove gli spazi prossimi alle abitazioni sono un importante luogo di socializzazione anche per i più giovani. Nel progetto delle residenze, infatti, la mediazione tra spazio pubblico e spazio privato è decisiva per la vita collettiva degli spazi pubblici del quartiere. Per garantire l'equilibrio tra socialità e *privacy* – che sarebbe auspicabile per la vita di quartiere – è di fondamentale importanza una transizione graduale dal privato al pubblico. Gli ambienti di filtro tra interno ed esterno come portici, cortili, ballatoi, giardini e verande, favoriscono le attività all'aperto nello spazio pubblico tra le residenze e al tempo stesso preservano la *privacy* degli abitanti che possono avere scambi sociali in uno spazio neutrale - semi-privato - al riparo da occhi indiscreti. I concetti pubblico e privato si traducono a livello spaziale in collettivo e individuale, spiega Herman Hertzberger, il quale mette ulteriormente in evidenza quanto questi due ambiti siano reciprocamente dipendenti l'uno dall'altro e quanto «possano essere visti e capiti in termini relativi come una sequenza di qualità spaziali che, mutando gradualmente, rinviando all'accessibilità, alla responsabilità e alla relazione tra la proprietà privata e il controllo di unità spaziali definite»(15). Se si polarizzano questi due concetti, se non sono più concepiti l'uno rispetto all'altro e dunque considerati oppositivi e separati, ne consegue la disgregazione delle più elementari relazioni umane, che avrà conseguenze immediate nell'articolazione dello spazio urbano poiché: «La qualità degli spazi urbani è basata su un oscillante equilibrio fra spontaneità e regolarità, su una combinazione fra controllo pubblico e iniziativa privata che può riuscire giusta o sbagliata, stimolante o paralizzante» (16).

La crescita della città è storicamente il risultato del continuo conflitto tra l'individuo e la collettività, che in termini istituzionali si può leggere nei rapporti tra istituzioni pubbliche e iniziativa privata. Quando vengono a mancare la dialettica e la competizione e si abbandona l'equilibrio tra queste due realtà, la strada perde la sua vitalità, e venendo meno l'aspetto sociale, essa non può più essere considerata uno spazio pubblico funzionante. La città contemporanea purtroppo offre moltissimi esempi di questo tipo. Quando nella pianificazione gli aspetti individuali e gli interessi privati prendono il sopravvento su quelli collettivi si favorisce la segregazione a discapito della vita pubblica. Questo modo di governare la crescita urbana produce gran parte degli scenari che caratterizzano la città contemporanea, che risulta quindi eterogenea e frammentata, fatta di episodi puntuali e di grandi vuoti, compromessa da autostrade urbane non integrate con il contesto che attraversano, e nel quale le strade non consentono la vita sociale perché sono scarsamente frequentate dai pedoni.

## Note

1. *The room, the street, the human agreement* è il discorso di ringraziamento tenuto da L. Kahn il 24 giugno 1971 per la AIA Gold Medal, pubblicato in BONAITI M., *Architettura è*. Louis I. Kahn, *gli scritti*, Verona, Mondadori Electa, 2009, p. 147
2. LEVITAS G., *Antropologia e sociologia delle strade*, in ANDERSON S., *Strade*, Bari, Dedalo, 1982, pag. 249
3. SIGNORELLI A., *Antropologia urbana*, Milano, Angelo Guerini e Associati, 2010 p. 49
4. HERTZBERGER H., *Come incrementare la coesione sociale nell'housing e nel progetto urbano*, in GELSOMINO L., MARINONI O., *I territori europei dell'abitare*, Bologna, Editrice Compositori, 2009, p. 25
5. Questo tema è stato affrontato spesso da molti degli autori che studiano il funzionamento dello spazio pubblico in relazione allo spazio fisico della città. Oltre a Jane Jacobs ne parlano anche Gloria Levitas, Jan Gehl ed Herman Hertzberger.
6. Per un approfondimento generale sull'opera di William H. Whyte si consiglia di vedere: PORTA S., *Dancing street. Scena pubblica urbana e vita sociale*, Milano, Edizioni Unicopoli, 2002
7. JACOBS J., *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, Torino, Einaudi, 2009, p. 46
8. GEHL J., *Vita in città*, Segrate (MI), Maggioli, 2012, p. 97
9. *Ibidem* p. 99
10. Per un approfondimento sul tema della sicurezza nelle strade come conseguenza indiretta del controllo sociale si consiglia di consultare anche gli studi di Jan Gehl e Oscar Newman, i quali affrontano approfonditamente questo aspetto nei loro lavori.
11. JACOBS J., *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, Torino, Einaudi, 2009, p. 55
12. PORTA S., *Dancing street. Scena pubblica urbana e vita sociale*, Milano, Edizioni Unicopoli, 2002
13. GEHL J., *Interface between public and private territories in residential areas*, The Department of Architecture and Building, Melbourne University, Melbourne, 1977. Per una panoramica generale dell'opera di Jan Gehl vedere anche PORTA S., *Dancing street. Scena pubblica urbana e vita sociale*, Milano, Edizioni Unicopoli, 2002
14. AA.VV., *The city at eye level. Lessons for street plinths*, Delft, Eburon, 2012

15. HERTZBERGER H., *Lezioni di architettura*, Bari, Laterza, 1996, p. 7

16. BENEVOLO L., *La città nella storia d'Europa*, Bari, Laterza, 2008, p. 120



### La strada e i suoi significati

La natura di spazio pubblico urbano e di movimento (condiviso e istituzionalizzato) lungo un percorso sono i due principali significati riferiti alla strada sin dall'antichità. I numerosi scenari ereditati dalla storia confermano questi due caratteri, pur offrendo un panorama ampio e differenziato sia in termini spaziali sia rispetto alle influenze geografiche.

I differenti modi di intendere l'uso e la forma della strada trovano riscontro anche prendendo in esame i nomi a essa assegnati. La radice "str" comune a strada, *street*, *strasse*, deriva dal termine latino "sternere" che vuol dire "pavimentare". Il fatto che le parole di derivazione latina che contengono questa radice si riferiscano al costruire, lascia intendere la specifica accezione della parola strada, la quale fa pensare ad un'area destinata ad uso pubblico, circondata da costruzioni e non necessariamente connessa con altre vie, infatti essa può finire in una piazza o in un vicolo cieco. La strada quindi sembra essere più un "luogo dello stare" che non una via di transito nella città.

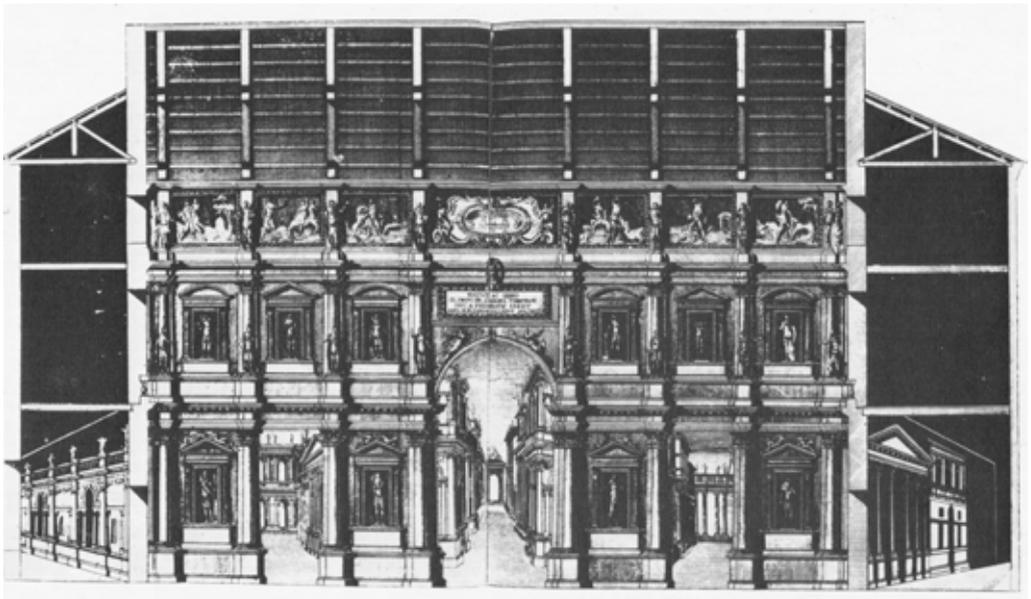
Il termine "via" risale alla parola latina "ire", a sua volta legata alla parola indoeuropea che significa "portare, condurre". Analoghi sono il significato di *road* e *rue*: fanno pensare al collegamento tra due luoghi e di conseguenza al transito di persone, che può avvenire a piedi o per mezzo di veicoli.

Anche *alley*, *avenue* e *boulevard*, pur riferendosi ognuna ad una specifica tipologia di strada, indicano un collegamento viario urbano, peculiarità che, con lo sviluppo dei mezzi di trasporto meccanico, ha trovato una più specifica collocazione nella *highway* e nelle arterie di grande traffico (1).

I differenti modelli di strade che si sono affermati nel tempo hanno dato luogo a una terminologia specifica, con riferimenti alle qualità fisiche e ai modi d'uso da parte dell'uomo. E' inoltre interessante notare il carattere urbano o extraurbano che ognuna di queste definizioni sottintende secondo l'epoca storica che si sceglie di considerare: la strada come spazio pubblico costruito e la strada come via di comunicazione, fino all'epoca moderna sono, nella maggior parte dei casi, rispettivamente urbana ed extraurbana (si pensi ad esempio alle vie consolari romane). La crescita delle città, conseguenza dello sviluppo industriale, comporta una trasformazione fisica e funzionale dello spazio urbano che per tutto l'800 prevede la coesistenza nella strada di entrambi questi caratteri (*alley*, *avenue*, *boulevard*). L'aspetto multifunzionale della strada urbana non sarà confermato nel '900, quando in seguito alle teorie del Movimento Moderno e alla diffusione dell'automobile come mezzo di trasporto privato, la strada perde definitivamente il carattere di promiscuità funzionale che possedeva fino a quel momento, in cambio di un'ambiguità di scala, che non consente più una chiara distinzione tra la natura urbana o extraurbana.



Da sinistra: Sebastiano Serlio, *La Scena Comica* e *La Scena Tragica*, 1537 circa.  
La Scena Comica, in stile gotico è ispirata alla strada commerciale con le botteghe ai piani terreni e le residenze ai piani superiori mentre la Scena Tragica in stile classico rappresenta una strada con edifici pubblici.



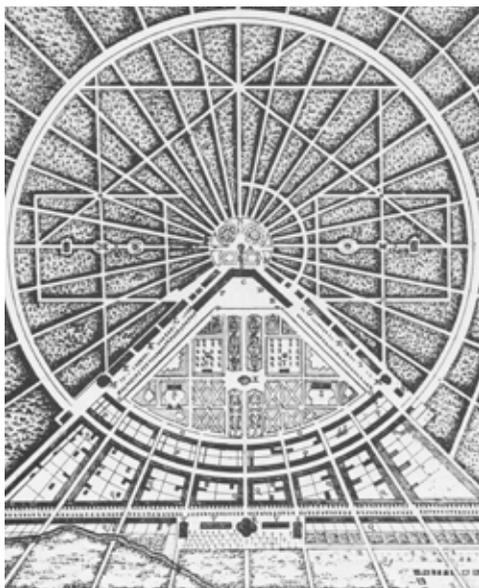
Andrea Palladio, *Teatro Olimpico*, Vicenza, 1580.  
Le vie di Olimpo sono scenari prospettici permanenti e sono una replica della città rinascimentale.

## **Dal Rinascimento all'Illuminismo**

La struttura lineare, narrativa e formale assegnata alla strada, dal Rinascimento all'800, quei caratteri fisici e simbolici che la rendono l'elemento urbano nel quale si manifesta il potere dello Stato.

L'uso della prospettiva nella progettazione urbana del Rinascimento identifica in un unico osservatore il punto di vista scenografico, e introduce rigore nei calcoli di proporzione, larghezza, altezza e lunghezza. Lo spazio della strada, controllato dalla prospettiva, viene largamente riformulato e sperimentato nel teatro, dove è più facile apportare delle varianti rispetto alla città costruita (2). I reciproci rapporti tra strada e teatro rappresentano il duplice ruolo dello spazio urbano e di quello teatrale nella cultura umanistica: la strada era il teatro degli eventi quotidiani e, celebrata nel teatro, diventava rappresentazione ideale del mondo. Con il ricorso alle scenografie teatrali che rappresentano la strada, lo spazio del reale entra nel regno del simbolico grazie al quale si può osservare e in alcuni casi criticare la realtà. Le leggi della prospettiva inoltre, non sono solo uno strumento di rappresentazione grafica, ma costituiscono anche i principi che regolano lo spazio reale: «L'aggregazione di monumenti, ciascuno singolarmente tipico di attività religiose o secolari, comune alla visione della strada in età romana e nel primo Rinascimento, cedeva gradualmente il posto alla prospettiva unificante che controllava le linee orizzontali di ciascuna facciata e sacrificava l'irregolare linea dei cornicioni in favore del punto di vista, il punto di convergenza di tutte le orizzontali» (3). La strada del Rinascimento è uno spazio progettato nel suo insieme, come un oggetto unitario e rappresentativo, strumento organizzativo della città, delimitato da facciate che acquistano un carattere sempre più internazionale. E' per questo che, riferendosi alle scenografie di due opere teatrali messe in scena nella seconda metà del '400, A. Nicoll scrive: «La novità essenziale, perciò, nelle case disposte su una fila nelle rappresentazioni di Roma e Ferrara, consiste principalmente nel fatto che tali case non erano più unità distinte, ma erano considerate come parti di un tutto rappresentante una generica strada di città». (4) Anche le scene Tragica e Comica del Serlio rappresentano in modo molto chiaro il cambiamento dello spazio fisico della città e l'ordine di valori a esso connesso: per i successivi trecento anni nelle città la scena comica avrebbe assunto il ruolo di ambiente popolare, semplice, disordinato e spesso insalubre, lasciando il posto alla scena tragica, espressione della rinnovata cultura umanistica e manifestazione del potere centrale dello Stato. Da questo momento in poi le questioni legate alla forma della strada e alla sua potenziale trasformazione saranno impostate in termini fisici e politici.

Nell'Illuminismo il singolo punto di vista, espresso dalla prospettiva nella strada del Rinascimento, si espande a tutto il sapere e alla storia umana. La strada neoclassica diventa un elemento fondante per i piccoli principati tedeschi, come espressione dell'armonia tra Stato, cultura e natura. Nel 1715 a Karlsruhe il principe pone la sua torre nel centro geometrico della composizione, come punto d'incontro tra la città, espressione della cultura, e la foresta di caccia, manifestazione della natura. Lo spazio centrale della città non è più destinato al popolo ma accoglie le stanze private del principe, dalle quali



Pianta di *Karlsruhe*, 1715, e vista dalla torre del principe.

manifesta il suo dominio attraverso il controllo visivo dall'alto. La stanza del re coincide con il punto focale delle sistemazioni urbanistiche e la vista assume una scala paesistica. Le strade ai margini del segmento urbano affacciano sul parco e gli edifici lungo i fronti ospitano tutti gli strumenti di un principe illuminato: accademie militari, cancellerie e scuole.

Il ricorso alla prospettiva come strumento di controllo spaziale della progettazione urbana produce ora un salto dimensionale e sociale: il punto di vista unitario e accentratore è quello del sovrano, che si sposta più in alto, includendo, per la prima volta, lo spazio aperto del parco e accorciando percettivamente le distanze, così da permettere una reale estensione dimensionale.

L'influenza dell'Illuminismo negli scenari urbani prodotti dalle trasformazioni di alcune città europee è evidente nella conformazione della strada principale: un asse con edifici pubblici (cancelleria, università, uffici statali, caserme, che conduce o fiancheggia un parco e che funge da collegamento con il vecchio centro della città (5).

La strada come luogo in cui si rappresenta il potere dello Stato, viene unitariamente progettata dal Rinascimento e si dilata nelle dimensioni con l'Illuminismo, introducendo lo spazio aperto del parco come elemento integrante della progettazione.

### **La meccanizzazione della città e la dissoluzione dello spazio urbano**

«Rivoluzione industriale e rivoluzione borghese spazzano via Principe e Artista, fanno giustizia di un sistema, d'una struttura che aveva dato, anche imperfette, le belle città dell'Europa sei-settecentesca. Vi si sostituisce un vuoto pieno d'interessi: l'architetto professionista dovrà servire il "privato" o il funzionario, coi quali non riuscirà a stabilire un dialogo. In questa situazione di crisi lo stesso architetto cercherà di mantenersi a galla e, divisa l'unità dell'antica arte nelle "specializzazioni" professionali nuove, sceglierà di alienarsi nella tecnica degli ingegneri, nella "professione" redditizia dell'architetto a servizio del capitale e della moda, nella pratica dei piani regolatori a base di sventramenti senza disegno o di lottizzazioni da geometra, o invece nella ricerca della dolcezza tutta formale degli arredi e del design dell'art nouveau, o infine nell'utopia socio-figurativa d'una città di pura protesta» (6).

La progressiva "meccanizzazione" della società (7) e la conseguente specializzazione della cultura provocate dalla Rivoluzione Industriale si ripercuotono nella conformazione fisica della città, che da quel momento comincia ad essere concepita come un oggetto meccanico che connette tra loro le varie funzioni specializzate.

La strada deve accogliere "al suo interno" tante funzioni distinte che vanno dalle attività dei pedoni al transito delle carrozze, al commercio, all'illuminazione, all'arredo, fino alle reti idriche e alle fognature.

E' forse da questo momento che la distinzione tra strada, *street*, *strasse*, come luogo dello stare e via, *road*, *rue* come via di comunicazione, si annulla convergendo in un unico spazio.

Le novità teorico-culturali del XIX secolo sembrano materializzarsi nella trasformazione della Parigi Haussmanniana: il *boulevard*, strumento di ristrutturazione sovrainposto

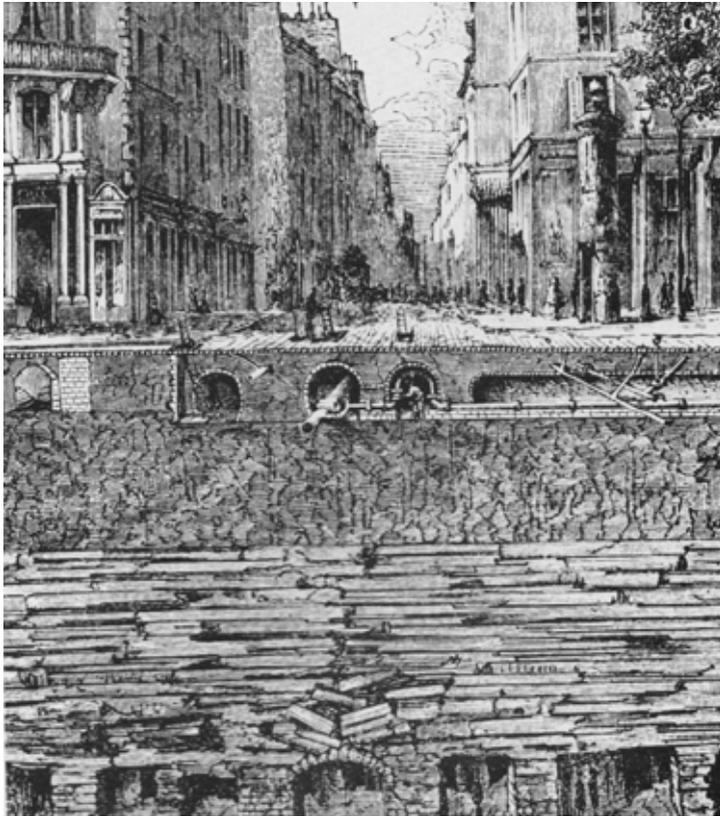
al tessuto della città medievale e rinascimentale è il manufatto moderno per eccellenza. Tutto è contenuto nella sezione stradale di circa 30 metri, lunga fino a 2 chilometri: lo spazio è attentamente disegnato in modo da tenere separati i pedoni dai veicoli lenti e veloci, dotato di una illuminazione artificiale per la notte, di filari alberati per l'ombra in estate, di sedute, di pavimentazione e i canali di scolo, di tubazioni sotterranee per l'acqua piovana, di gas e di fogne. La strada diventa a tutti gli effetti, un interno illuminato e sorvegliato dalla polizia, risultato di un disegno unitario desunto dallo studio attento di profili e sezioni in cui ogni elemento trova il suo posto. La stessa spazialità e uguali tecniche di abbellimento estetico caratterizzano la città da nord a sud, da est a ovest, restituendo l'immagine di una città uniformemente governata, e fisicamente collegata nelle sue parti principali. Se da un lato il *boulevard* era risultato dell'attenta giustapposizione di tanti elementi distinti, progettati da professionisti specializzati (8) e imposti alla cittadinanza, dall'altro permetteva la conoscenza omogenea e quotidiana della città a ogni abitante, nel rispetto delle norme igienico-sanitarie di aria e luce.

E' interessante notare come questi due caratteri facciano pensare rispettivamente al funzionalismo, una delle cause della frammentazione urbana del secolo successivo, e alla cultura di massa, universale, che impone gli stessi valori e comportamenti preferenziali, entrambe questioni centrali nella cultura europea del '900.

L'eredità culturale dell'800, insieme allo sviluppo dei mezzi di trasporto meccanico e al progresso delle nuove tecniche costruttive, producono profondi cambiamenti nella struttura fisica e nella percezione della città del XX secolo. Si scardina l'identità tra la rete dei percorsi urbani e la forma della città a causa dell'isolamento fisico e funzionale degli edifici: lo spazio della strada e della piazza, che prima integravano la struttura fisica e distributiva della città, ora è separato sia fisicamente sia nelle competenze specifiche richieste per la progettazione e per la gestione. La crescita dimensionale investe tutto il tessuto urbano tendendo a uno sviluppo di tipo territoriale.

L'intervento della cultura specializzata introduce differenti soluzioni progettuali sotto il profilo tecnico, accomunate da un'accentuata definizione formale dell'oggetto stradale finalizzata all'efficienza viabilistica. La strada urbana come spazio unitario con tutte le linee delle gronde alla stessa quota, unificata nel linguaggio architettonico dei fronti, simbolo del potere dello Stato, che affermata nel Rinascimento è stata aggiornata e rimaneggiata fino all'800, cede il posto alla dissoluzione dello spazio urbano (9), dove l'articolazione spaziale è affidata al grande oggetto nel parco. La struttura gerarchica della città tradizionale viene meno, a causa della continua ricerca del nuovo e dell'originale, tipica dell'affermazione individuale dell'epoca contemporanea (10), che produce la tendenza alla monumentalità negli interventi edilizi, eterogenei a livello formale, ma analoghi in termini dimensionali e nel tipo di relazioni con l'ambiente urbano.

Nel 1933 la Carte d'Atene stabilisce le quattro attività umane rispetto alle quali deve essere organizzata – e suddivisa- la città moderna: abitare, circolare, lavorare, tempo libero.



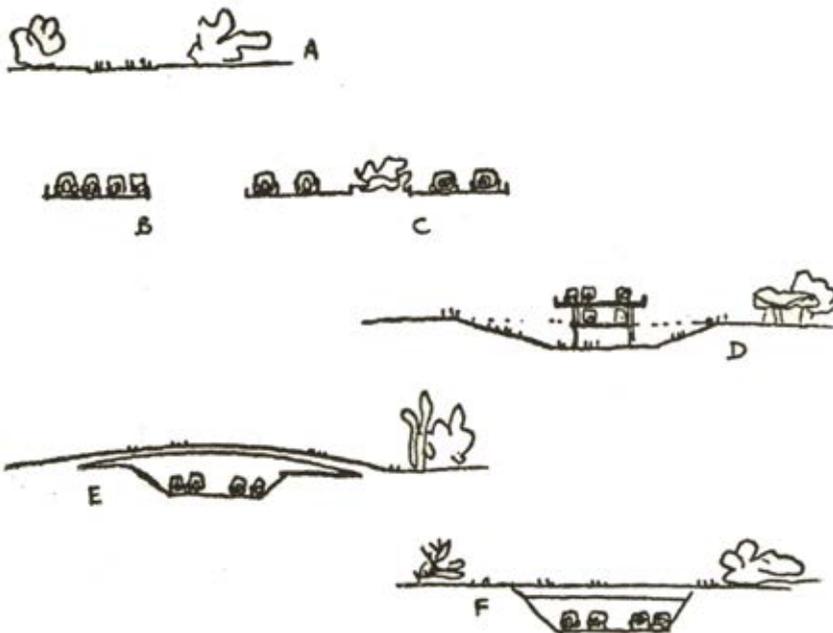
Dall'alto: *boulevard Saint-Michel*, 1853-1860, estremità meridionale del lungo asse di attraversamento nord-sud di Parigi; *buolevard Richard Lenoir*, 1861-1863, costruito sul canale *Saint-Martin*, attraversa i quartieri operai.

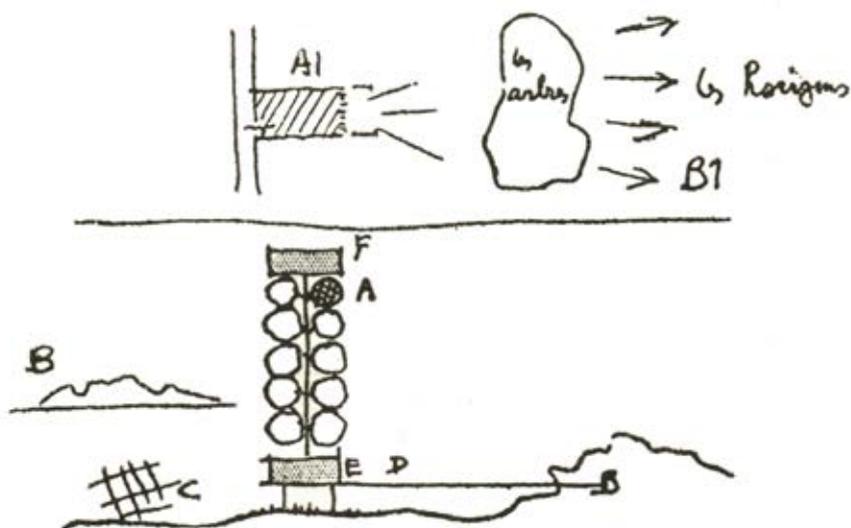
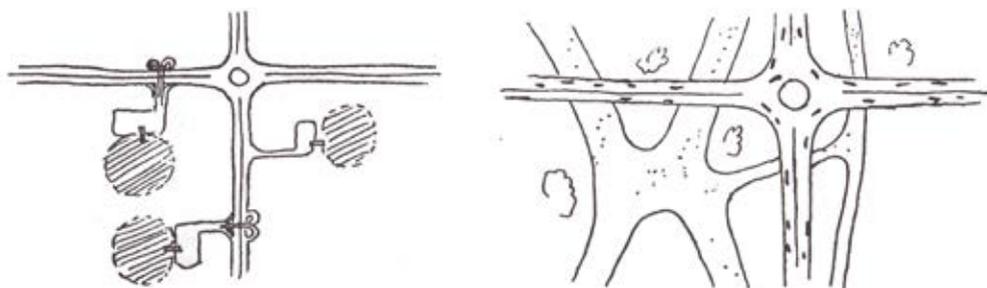
Le questioni inerenti ai cambiamenti della forma, dell'uso e del significato della strada nel Novecento si rintracciano soprattutto nelle prime due: abitare e circolare, dalle quali si può capire come si trasformano le relazioni tra la strada e la residenza, oltre all'introduzione delle piste per automobili come infrastrutture per i mezzi di trasporto meccanico.

Le Corbusier parla di Unità d'abitazione e Unità di circolazione (11) e ripropone nei suoi diagrammi, molti dei temi già presenti nella strada urbana fino al XIX secolo, anche se in una veste del tutto nuova.

Egli attribuisce un valore alla presenza di funzioni differenti in un'area urbana di dimensioni contenute e dunque tipica anche di gran parte delle strade nei centri storici, valore tenuto in considerazione ancora oggi, che molti dei progetti contemporanei degli ultimi anni tentano di riproporre proprio in funzione della qualità prodotta nella vita di tutti i giorni e della vitalità urbana che ne deriva.

In riferimento a questo Le Corbusier parla della casa e dei suoi prolungamenti: «Diciamo prolungamenti perché sia chiaro che questi servizi essenziali fanno parte della vita quotidiana e devono quindi trovarsi a portata di mano. Se la loro distanza oltrepassasse una certa misura, insorgerebbero fastidio, stanchezza e logorio, mali che non sono passeggeri bensì quotidiani, che si rinnovano cioè ogni giorno per tutta la vita, e che non perdonano [...]» (12). E' evidente il legame tra quanto afferma Le Corbusier e gli attuali orientamenti progettuali in merito al tema dell'abitare, come ad esempio l'importanza di un mix di funzioni e servizi connessi alla residenza tali da soddisfare le esigenze quotidiane degli abitanti senza dover compiere viaggi che superino i 10 minuti a piedi.





Le Corbusier, gli schizzi rappresentano in forma sintetica il modello di strada e città che, sulla base delle teorie funzionaliste, l'architetto tradurrà nei grandi piani urbani dei primi anni '30, come ad esempio per Montevideo, Rio de Janeiro e Algeri. Assecondando la velocità dei trasporti, la strada si specializza in base al tipo di percorso e abbandona il suo originario rapporto con il terreno assumendo, secondo il ruolo, configurazioni differenti.



Le Corbusier, Rio de Janeiro, 1929

La concezione funzionalista rispetto alla quale è formulato il discorso non fa riferimento al concetto di spazio pubblico, né al ruolo socio-politico che gli è appartenuto nei secoli, tuttavia seppure spostate all'interno dell'edificio, alcune funzioni specifiche, necessarie alla vita di tutti i giorni, tipiche della dimensione abitativa urbana, che contribuivano a caratterizzare lo spazio pubblico della città tradizionale, vengono confermate anche se in forma diversa. Qui, con un carattere più dichiaratamente distributivo, la strada come spazio costruito diventa la strada costruita nell'edificio perdendo – insieme alle funzioni ad essa legate – la continuità con il suolo.

L'Unità di circolazione è suddivisa in:

- pedonale: di transito e di distribuzione;
- veicolare: di transito e di distribuzione;
- lenta (passeggio), di pedoni e veicoli.

Nell'estrema suddivisione delle tipologie stradali in base al traffico che avrebbero dovuto contenere, si perde quasi del tutto l'accezione della strada come "luogo dello stare". La strada diventa quasi esclusivamente l'elemento urbano preposto al transito come una via di comunicazione. In particolare la circolazione veicolare non è prevista necessariamente al piano terreno anzi, per evitare il contatto con quella pedonale, si sposta al di sopra o al di sotto, a volte anche su due livelli, diventando essa stessa, al pari di un edificio, un oggetto fisico costruito.

La "circolazione lenta" quindi, sembra essere l'unica che conserva quel carattere urbano tipico della città tradizionale, eppure tuttavia Le Corbusier si limita soltanto a descriverla come quella: «[...] localizzata intorno a punti ben definiti: sedi di grandi servizi pubblici, grandi magazzini, luoghi di divertimento, caffè, teatri, sale di riunione di ogni genere, su cui converge fatalmente il passeggio quotidiano della cittadinanza. In questa zona appare naturale la necessità di limitare la velocità delle automobili e di vietare il transito ai mezzi pesanti: qui veicoli e pedoni procedono affiancati; gli ampi marciapiedi, le carreggiate per le automobili, i prati fioriti, gli alberi, i caffè all'aperto, si trovano tutti allo stesso livello» (13). Dalla descrizione la strada mista sembra somigliare più ai viali ottocenteschi che alle piste autostradali nel parco, e restituisce l'accezione di spazio pubblico, "luogo dello stare", piuttosto che "canale di circolazione".

### **Mobilità e forma urbana**

La nascita, lo sviluppo e l'interazione delle infrastrutture dei trasporti con la vita urbana hanno posto ad architetti e amministratori sin dall'inizio una doppia questione. La prima, di carattere formale, riguarda le relazioni fisiche, spaziali e d'uso dell'infrastruttura con la forma della città. La seconda è legata al ruolo strategico di collegamento dell'infrastruttura che incide sullo sviluppo degli insediamenti, condizionandone la crescita su un'area geografica sempre più vasta.

Questo duplice ruolo entro il quale l'infrastruttura può essere esaminata non troverà una sintesi efficace per tutto il '900, portando a una progressiva separazione tra le competen-

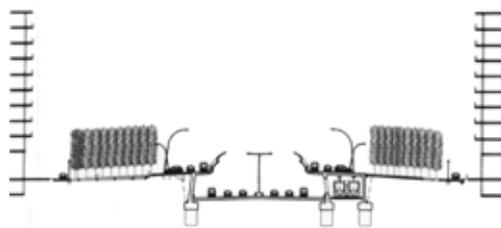
ze professionali incaricate di progettargli, con il loro isolamento all'interno delle specifiche discipline. L'incapacità di riuscire a conciliare le questioni tecnico-normative con gli aspetti estetico-formali ha consegnato il progetto dell'infrastruttura esclusivamente nelle mani di tecnici e burocrati, con conseguenze devastanti per la qualità dello spazio urbano. Il mancato dialogo tra "l'arte" e "la tecnica" è riscontrato già da Le Corbusier a New York negli anni '30, quando nonostante l'irrefrenabile entusiasmo per lo strumento prodigioso rappresentato dalla «*sky-way*», non può non fare a meno di notare che si tratta di una «strada senz'arte, perché si è dimenticato di pensarci» (14).

Nel corso del Novecento le infrastrutture viarie si diffondono rapidamente, sulla base dell'idea condivisa che la via rapida di attraversamento fosse una prerogativa irrinunciabile per qualsiasi città moderna, caratterizzando ancora oggi porzioni rilevanti del paesaggio urbano contemporaneo. Il fatto di essere state pensate esclusivamente come canali di traffico con l'obiettivo principale di potenziare la velocità di attraversamento, ha messo in secondo piano il sistema della connettività trasversale. Inoltre essendo stata progettata solo per gli utenti automobilisti, l'infrastruttura stradale incide il territorio con indifferenza nei confronti della natura e del carattere dei luoghi, producendo spazi marginali, sottoutilizzati e difficilmente accessibili. Mentre l'azione di taglio e isolamento che esercita sui tessuti della città e sugli abitanti ha conseguenze devastanti per le pratiche urbane. A tale proposito Nico Ventura osserva che: «L'autostrada, per sua stessa concezione, propone nei confronti della città un rapporto del tutto nuovo: la monofunzionalità e la specializzazione divengono carattere fisico-territoriale, allorché non congiunge una città con un'altra e non attraversa la città, ma piuttosto congiunge e attraversa una serie di luoghi "presso" la città» (15).

In tempi recenti si è tornati a ragionare sul rapporto tra le autostrade urbane e il disegno delle città e, in tal senso il ripensamento dell'infrastruttura stradale sembra riscuotere un certo successo nell'ambito di interventi di trasformazione e rigenerazione urbana. Tra i progetti recenti si osservano orientamenti comuni che lavorano sulla funzionalizzazione degli impalcati stradali e sugli attraversamenti trasversali del sistema viario che hanno come obiettivo la riconnessione delle aree urbane attraversate dall'infrastruttura.

### **Infrastruttura e modelli urbani nel Novecento**

La città ottocentesca è lo scenario urbano nel quale si comincia a immaginare e sperimentare il progetto delle infrastrutture per il trasporto. La forma compatta della città



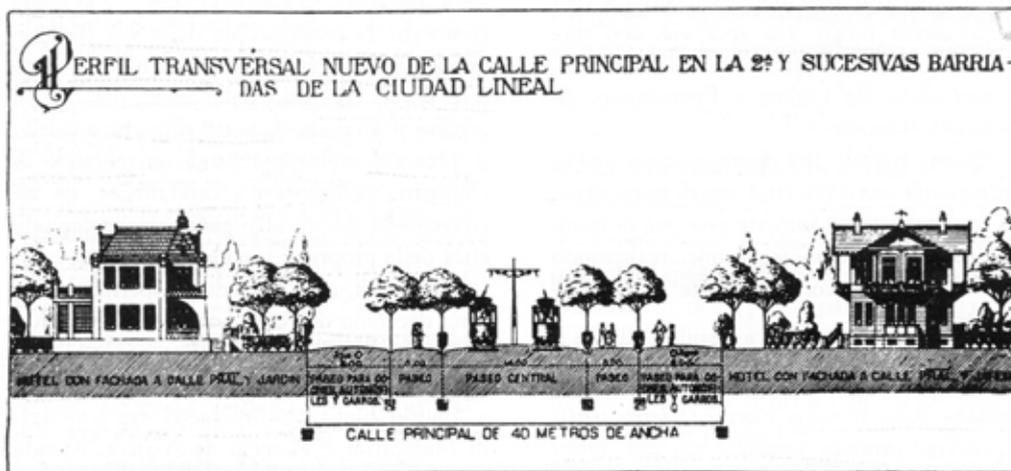
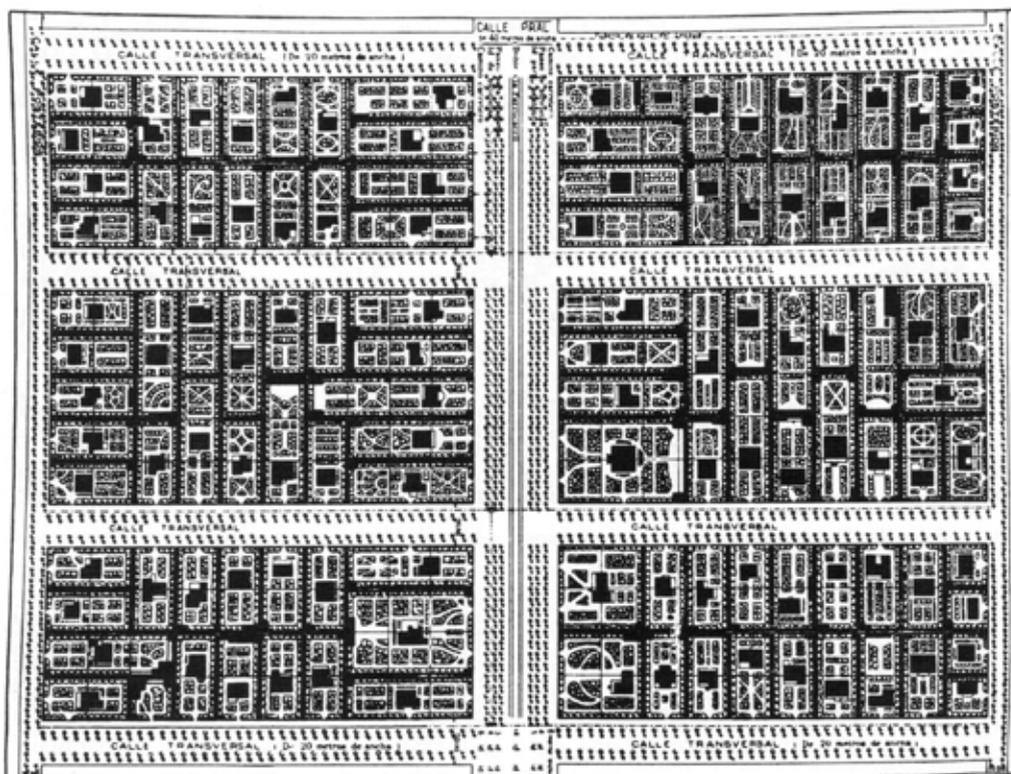
Arriola & Fiol, progetto di rimodellazione della *Gran Via de Llevant* a Barcellona, 2000-2007.

Attraverso il lavoro sulla sezione trasversale, sfruttando i dislivelli di suolo, l'infrastruttura riesce a convivere con le altre attività urbane senza essere un elemento di completa cesura.

esistente mette in luce sin da subito la difficile adattabilità degli insediamenti urbani alle esigenze del trasporto, inaugurando una stagione molto fertile di riflessioni e proposte sul futuro sviluppo delle città. L'intensità e la direzione degli spostamenti, i rapporti tra l'infrastruttura, gli impianti tecnici e la planimetria urbana, la separazione dei percorsi e gli operatori coinvolti nella produzione e nella gestione delle nuove strutture, costituiscono le principali questioni a partire dalle quali avviene il ripensamento della città. Tra i primi a intuire il legame tra la città e i mezzi di trasporto è l'ingegnere spagnolo Arturo Soria y Mata, il quale nel 1882 presenta per la prima volta la *Città lineare* come soluzione al problema della congestione nella città moderna. La città lineare affida il suo sviluppo all'uso del trasporto su ferro, infrastruttura che non potendosi adattare alla struttura compatta della città esistente necessita un ripensamento dell'impianto urbano. Da questo momento la città avrebbe abbandonato la sua forma concentrica in favore di un più funzionale sviluppo lineare, impostato su una spina centrale con uno o più binari ferroviari, a sezione costante (40 m) ma di lunghezza indefinita. La tipologia insediativa immaginata è di tipo estensivo a villini e non deve superare i 200 m di espansione rispetto all'asse centrale. Questo asse infrastrutturale potrà collegare tra loro le città puntiformi fino a formare una rete su scala territoriale.

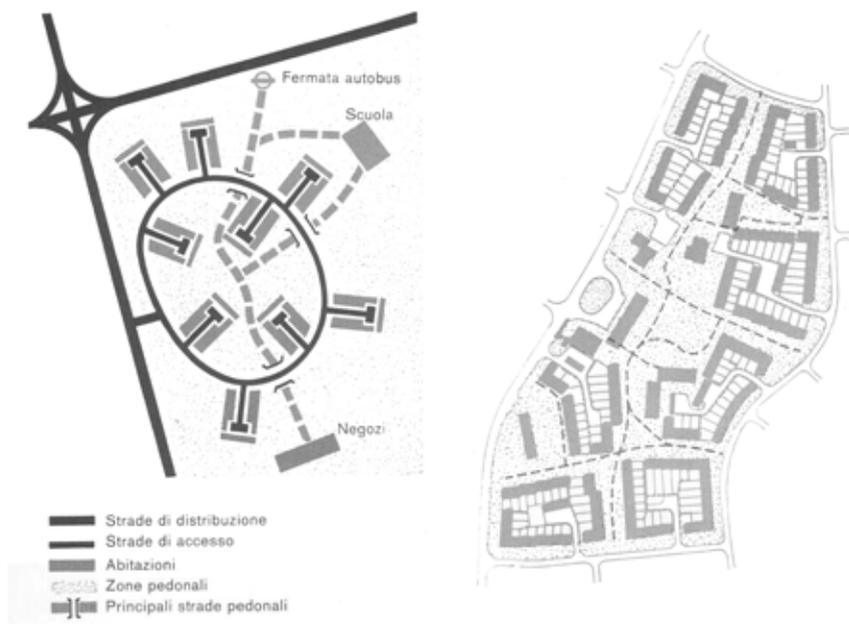
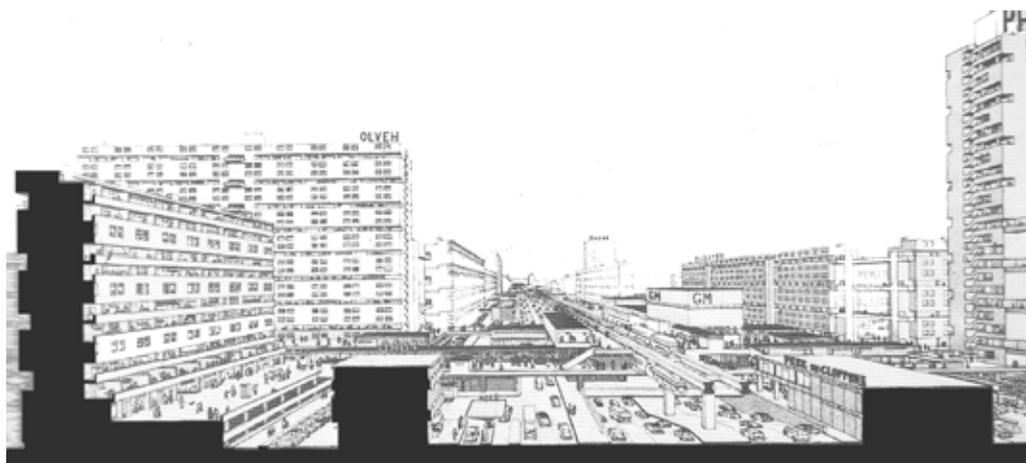
La città lineare rappresenta oggi un contributo teorico dotato di un forte intuito se visto in relazione alla reale crescita urbana che, nel corso del Novecento, ha riguardato porzioni sempre più ampie di territorio. Ad Arturo Soria va sicuramente riconosciuto il merito di aver previsto per la prima volta il legame tra le città e i nuovi mezzi di trasporto, mettendo in evidenza la necessità di un cambio di scala entro il quale immaginare i confini geografici urbani, e aprendo la strada alla crescita della città sul territorio.

Una delle figure più rappresentative nella progettazione urbanistica basata sul ripensamento della rete stradale è Eugène-Alfred Hénard, architetto e urbanista al quale si deve la prima *Théorie générale de la circulation*. Egli divide la circolazione in sei categorie, a ognuna delle quali è assegnata un tipo di strada pubblica appropriata all'uso specifico. Nell'immaginare di conciliare gli aspetti tecnico-funzionali della circolazione con i caratteri estetici e morfologici della città moderna egli propone, nei primissimi anni del '900, un sistema di infrastrutture impostato su più livelli. Come fosse un terzo edificio, la strada è composta di piani differenti, alcuni dei quali interrati, e ognuno dedicato a un tipo diverso di circolazione: «L'errore è quello di basarsi sulla vecchia idea che la quota della strada debba essere stabilita al livello originario del suolo naturale. Nulla giustifica questo modo di procedere. Infatti, se si parte dall'idea opposta che i marciapiedi e la carreggiata debbano essere stabiliti artificialmente a un'altezza sufficiente per lasciare al di sotto uno spazio che contenga tutti i servizi viari, le difficoltà segnalate più sopra spariscono totalmente. [...] La pavimentazione, in legno o in qualsiasi altro materiale elastico, rivestirebbe una piattaforma monolitica in cemento armato. Questa piattaforma costruita a un'altezza di 5 metri sopra il livello naturale, sarebbe appoggiata lateralmente su due pareti in muratura, parallele ai muri di facciata delle proprietà limitrofe, dai quali sarebbero separate soltanto da breve distanza. Fra i muri laterali, la piattaforma



Arturo Soria y Mata, *Ciudad Lineal di Madrid*, 1890. Pianta e sezione della strada principale





Dall'alto: Bakema e Van der Broek, *Piano Pampus*, Amsterdam, 1965;  
 Colin Buchanan, *Traffic in towns*, organizzazione del sistema viario urbano, 1961

poggerebbe su varie file di pilastri, distanziati tra di loro di circa 4 o 5 metri» (16).

La forza della proposta di Hénard risiede nella volontà di dare una risposta ai differenti aspetti urbani che subiscono un cambiamento in seguito al modificarsi della circolazione. «La strada su vari piani» è il tentativo di salvaguardare il carattere pubblico dello spazio urbano per i pedoni, senza rinunciare all'efficienza delle nuove tecnologie di trasporto e integrando nella sezione stradale anche il sistema di smaltimento dei rifiuti. I contributi di Arturo Soria y Mata e Eugène-Alfred Hénard sono stati fondamentali nell'elaborazione del progetto per la città del '900. Le soluzioni proposte muovono da un punto di partenza comune e arrivano a prefigurare scenari urbani molto differenti tra loro.

Per Arturo Soria l'infrastruttura diventa il nuovo scheletro del progetto urbano, e le esigenze della circolazione modificano interamente la nuova forma della città che, in questo modo, risulta subordinata alla necessità dei collegamenti su larga scala. Eugène Hénard, al contrario, immagina di ristrutturare la città esistente in modo da ospitare al suo interno i nuovi e differenti tipi di circolazione, lasciandone invariata l'immagine complessiva. Nella Città lineare il trasporto è considerato in relazione alla sua natura primaria, quella di accorciare le distanze grazie all'aumento della velocità degli spostamenti, e acquista quindi una dimensione territoriale; mentre nella *Théorie générale de la circulation* la viabilità veloce è ancora intesa alla scala della città, trovandosi per questa ragione a fare i conti con un maggior numero di vincoli.

Il legame profondo che lega l'infrastruttura per il trasporto tanto al territorio quanto alla città è il tema al quale gran parte della produzione architettonica e urbana ha cercato di dare risposta durante tutto il '900.

Sono molte le soluzioni del Moderno che tentano di tenere insieme entrambe le scale, dando, secondo i casi, maggior rilievo o al carattere territoriale o alle qualità più propriamente urbane.

L'urbanistica di Le Corbusier e i progetti urbani di Bakema e Van den Broek rappresentano entrambe le tendenze.

Se da un lato Le Corbusier propone la divisione della circolazioni su più livelli, come Hénard, dall'altro asseconda la natura e le esigenze della velocità dei trasporti, dilatando gli insediamenti urbani lungo il territorio, soluzione che fa perdere alla città il suo carattere di spazio chiuso, togliendo alla strada il tradizionale ruolo di spazio pubblico collettivo.

In gran parte dei progetti di ampliamento o ricostruzione elaborati da Bakema e Van den Broek, l'impianto urbano ha un andamento lineare impostato su un'importante infrastruttura di traffico, la quale tiene insieme differenti tipi di circolazione organizzati su vari livelli. L'ambiente urbano, seppure di dimensioni considerevoli, conserva ancora i caratteri di uno spazio chiuso, caratterizzato da grandi edifici uniformemente progettati. Il risultato è una sezione urbana complessa, nella quale ogni elemento sembra perfettamente integrato con gli altri e dove i differenti livelli della circolazione, tutti a cielo aperto, arricchiscono il paesaggio urbano dando forma allo spazio pubblico.

Appare chiaro che, nonostante il salto dimensionale che ha riguardato il progetto della città e che ha comportato un cambiamento formale e percettivo dello spazio urbano nei contributi della cultura architettonica del '900, la strada viene confermata come elemento fondamentale del tracciato urbano, in grado di strutturare i rapporti tra le parti e in questo modo dare forma alla città. Ma contrariamente a quanto teorizzato, il ruolo strutturante della strada per la città è stato alterato e in molti casi negato nella costruzione della città contemporanea dagli anni '50 in poi, fino a concepire la strada separata dalla città.

### **Scissione tra insediamenti e canali di traffico.**

Nel 1961 viene incaricato un comitato di specialisti dal ministero britannico dei trasporti di studiare come e in che misura lo sviluppo dell'automobile stava incidendo sulla società moderna e sui diversi tipi di agglomerazione urbana. Il Rapporto Buchanan è il documento prodotto in seguito a questo lavoro sul traffico urbano, portato a termine nell'arco di due anni. Oltre a fornire per la prima volta un'analisi qualitativa e quantitativa della circolazione nelle città, questo studio propone anche un nuovo modello formale che consenta agli insediamenti urbani una coesistenza pacifica con l'automobile. La soluzione presentata nel rapporto è impostata su una griglia di strade ad alta percorrenza per l'attraversamento veloce del sistema urbano, che distribuisce e divide la città in zone ambientali.

I percorsi gerarchicamente inferiori, per capacità e velocità del traffico, sono pensati per distribuire gli spostamenti dall'arteria principale fino alle strade interne a ogni zona ambientale. In questo modo si ottiene il risultato auspicato dal modello che prevede che gli spostamenti in ogni zona siano generati solo al suo interno, così come viene riportato nel rapporto: «Queste zone sarebbero collegate tra loro dal fascio delle vie di distribuzione verso le quali tutti gli spostamenti di una certa importanza sarebbero obbligatoriamente canalizzati. Le relazioni tra la rete e le zone ambientali sarebbero esclusivamente rapporti di servizio: la funzione della rete stradale sarebbe quella di servire le zone ambientali e non il contrario» (17).

Lo scenario che ne risulta produce una città scomposta in parti separate, tutte della stessa importanza e tra le quali non avviene nessun tipo di scambio, provocando l'isolamento delle attività interne a ogni zona. Questa situazione è causata sia dalla separazione dei percorsi, sia dalla struttura "ad albero" che li organizza, la quale prevede solo relazioni gerarchiche tra le parti di tipo verticale (dal più al meno importante e viceversa), senza consentire collegamenti trasversali basati invece sul modello della rete (tra elementi della stessa importanza).

Tra le ragioni che il Rapporto Buchanan utilizza per motivare questo modello urbano, ci sono le esigenze legate alla sicurezza; non è un caso che il documento si apra con l'indice di mortalità da incidente stradale. Questa argomentazione ha trovato terreno fertile tanto nei progettisti quanto nei cittadini, i quali hanno condiviso la necessità logica della separazione della strada dalla città, facendone una questione esclusivamente tecnica e

non più architettonica, con la conseguente frammentazione dello spazio urbano. La vita quotidiana separata nelle zone ambientali, tutte uguali tra loro, distrugge l'essenza della città che si nutre di relazioni tra differenze in uno spazio condiviso.

L'eredità lasciata dal Rapporto Buchanan è molto consistente in termini quantitativi, ed essendo stata applicata in modo aprioristico si è trasformata da soluzione a problema. Questo fatto si rileva oggi nella città contemporanea, nella quale la separazione tra l'infrastruttura viaria e gli insediamenti, insieme al ruolo monofunzionale dei canali di traffico, hanno portato a problemi di accessibilità con conseguente degrado, segregazione e desertificazione degli spazi urbani.

## Note

1. Questioni generali di tipo storico e antropologico sul tema della strada sono affrontate in: RYKWERT J., *La strada: utilità della sua storia*; in ANDERSON S., *Strade*, Bari, Dedalo, 1982 (I ed. 1978)
2. Nella storia della scenografia teatrale sono numerosi gli esempi a tale riguardo. Tra i più noti si ricordano: Sebastiano Serlio (1537 circa), che interpretando le tre scene di Vitruvio per il teatro rinascimentale, le riporta tutte in forma di vie, e Palladio (1580) che progetta per il teatro a Vicenza una scenografia tridimensionale che rappresenta le strade dell'Olimpo.
3. VIDLER A., *Le scene della strada: trasformazioni nell'ideale e nella realtà 1750-1871*, p. 37; in ANDERSON S., *Strade*, Bari, Dedalo, 1982 (I ed. 1978)
4. NICOLL A., *Lo spazio scenico. Storia dell'arte teatrale*, Roma, Bulzoni, 1971, p. 87
5. «La tarda industrializzazione e unificazione della Germania permise a città come Berlino, Monaco, Hannover di sviluppare ulteriormente la schiera dei principali uffici statali, palazzi, cancellerie, caserme, università e scuole, lungo l'asse di una strada principale che conducesse o fiancheggiasse un parco e che fungesse da collegamento con il vecchio centro cittadino». GRAHAM SHANE, *Il ritorno della strada urbana*, in "Lotus international", 1979, 24, p. 104
6. QUARONI L., *La torre di Babele*, Padova, Marsilio, 1982 (I ed. 1967), p. 214
7. Alla fine del XIX secolo, il sociologo Tönnies, teorizza la distinzione tra il carattere "organico" della comunità tradizionale, e quello "meccanico" della società moderna. La metropoli diventa la vetrina del nuovo stile di vita, che si fonda sul possesso di denaro e sul trionfo dell'immagine sociale della borghesia.
8. Il distacco tra operatore e utente, carattere sempre più evidente negli interventi urbani del '900, è spiegato dalla scuola muratoriana come la separazione che nei periodi di crisi avviene tra coscienza critica e coscienza spontanea: «Tutto il problema allora, si condensa in questo doppio valore e in questa antipolarità che, nei momenti di frattura cioè di crisi, emerge tra la coscienza spontanea della società, concretamente e intuitivamente aderente alla realtà positiva, e la coscienza riflessa, l'autocoscienza critica, che si distacca da quella proponendone – ma solo come proposta sperimentale – un sempre locale e particolare emendamento». MURATORI S., *Architettura e civiltà in crisi*, Roma, Centro studi di storia urbanistica, 1963, p.15
9. Cfr. CORBELLINI G., *La dissoluzione dello spazio urbano*, in CORBELLINI G., *Uniformità e variazione. Lo spazio urbano nei quartieri contemporanei*, Venezia, Cluva, 1990, pp. 31-44
10. «Occorre appena ricordare che le metropoli sono i veri palcoscenici di questa cultura che eccede e sovrasta ogni elemento personale. Qui, [...] si manifesta una pienezza dello spirito cristallizzato e fattosi impersonale così soverchiante che – per così dire – la personalità non può reggere il confronto. Da una parte la vita le viene resa infinitamente facile, poiché le si offrono da ogni parte stimoli, interessi, modi di riempire il tempo e la coscienza, che la prendono quasi

in una corrente dove i movimenti autonomi del nuoto non sembrano neppure necessari. Dall'altra, però, la vita è costituita sempre di più di questi contenuti e rappresentazioni impersonali, che tendono a eliminare le colorazioni e le idiosincrasie più intimamente singolari; così l'elemento più personale, per salvarsi, deve dar prova di una singolarità e una particolarità estreme: deve esagerare per farsi sentire, anche da se stesso» SIMMEL G., *La metropoli e la vita dello spirito*, conferenza tenuta nel 1903, pubblicata in, SIMMEL G., *La metropoli e la vita dello spirito*, Roma, Armando, 1995

11. LE CORBUSIER, *Maniera di pensare l'urbanistica*, Bari, Laterza, 2009

12. *Ibidem* p. 58

13. *Ibidem* p. 76

14. LE CORBUSIER, *Quando le cattedrali erano bianche*, Milano, Marinotti, 2006 p. 68 (1937)

15. VENTURA N., *Lo spazio del moto: specificità e integrazione* in "Casabella" 1989, 553-554, Sulla strada, p.12

16. CALABI D., FOLIN M. (a cura di), *Eugene Henard. La costruzione dell'urbanistica*, Padova, Marsilio Editore, 1972, pp. 185-186

17. CHOY F., *La città. Utopie e realtà*, Torino, Einaudi, 2000, p. 327



## **Capitolo secondo**

### **Norma e progetto. Tra tecnica e paesaggio urbano**



«La bellezza è una qualità sfuggibile, non facilmente definibile, e non facilmente raggiungibile con uno sforzo diretto; tuttavia, è un elemento necessario in ogni buona opera, come coronamento e completamento della stessa. Non è una qualità che si possa aggiungere dall'esterno, ma scaturisce dallo spirito che l'artista infonde nell'opera. Noi abbiamo troppo spesso l'abitudine di considerare l'arte come qualcosa aggiunto dall'esterno, come una specie di costoso ornamento aggiunto a posteriori. Buona parte della irrequieta, chiassosa volgarità che vediamo attorno a noi trae origine da questo equivoco. Sinché l'arte viene considerata un ornamento, una specie di punto all'uncinetto da applicare via via agli abiti della vita, è vano aspettarsi che ne venga riconosciuta la reale importanza». (Unwin, 1909)

L'antologia che segue è una selezione di brani scelti tra i testi di alcuni tra i principali architetti e urbanisti europei che hanno scritto tra la seconda metà dell'800 e i primissimi anni del '900. In particolare Ildefonso Cerdà, Arturo Soria y Mata, Camillo Sitte, Joseph Stübben, Cornelius Gurlitt, Eugène Alfred Hénard e Raymond Unwin, che sono alcuni tra coloro i quali hanno assistito e partecipato alla formazione delle metropoli europee ed hanno contribuito con i loro studi e con la pubblicazione di testi specialistici alla costruzione dell'Urbanistica come disciplina autonoma. E' in quegli anni che le città si fanno carico della rivoluzione socio-economica prodotta dall'industrializzazione e assumono la struttura urbana che le caratterizza ancora oggi e ne influenza le trasformazioni.

Dai testi di questi autori emerge, come fosse una necessità impellente, la volontà di comprendere a fondo questo improvviso sviluppo delle città e di restituire gli strumenti progettuali in grado di governare la forma dello spazio urbano, in un momento in cui l'aumento dimensionale e lo sviluppo tecnologico ne minacciavano la "bellezza". La chiarezza e lo spirito propositivo è sicuramente uno dei principali valori che va riconosciuto a questi testi, i quali rappresentano anche uno dei primi momenti di indagine scientifica dei fenomeni urbani. Le questioni affrontate sono dei veri e propri temi progettuali (dimensione delle strade, geometria degli incroci, elementi di recinzione, visuali) dai quali si comprende quanto il progetto della città fosse ancora legato ai criteri e ai metodi del "fare architettura", con un'attenzione costante agli aspetti percettivi come strumento di controllo dello spazio costruito. Anche la ricerca di un buon orientamento è considerato un aspetto necessario al progetto della città e riguarda tanto le strade quanto, di conseguenza, gli edifici.

Lo studio del traffico dei veicoli è un tema costante, che pone sin da subito la necessità di un ripensamento dello spazio urbano proprio a partire dai principali elementi che lo costituiscono: strada, piazza, edifici, alberi e parchi.

In alcuni casi la precisione delle indicazioni lasciate da questi autori fanno intuire anche il bisogno di un maggiore controllo fisico della crescita urbana che stava diventando un fenomeno sempre più complesso e per questo più difficile da gestire, in un momento in

cui si cominciava ad intuire la minaccia per la qualità dello spazio urbano, rappresentata dagli strumenti normativi in materia urbanistica e dal modello della città moderna.

I brani riportati sono presentati entro cinque grandi temi: la struttura viaria, la crescita urbana, lo spazio pubblico, il traffico e la forma della città e il paesaggio urbano.

Le fonti dalle quali sono stati tratti i testi:

- LOPEZ DE ABERASTURI A. (a cura di), *I. Cerdà, Teoria generale dell'urbanizzazione*, Milano, Jaka Book, 1985 (1)
- SITTE C., *L'arte di costruire le città. L'urbanistica secondo i suoi fondamenti artistici*, Milano, Jaka Book, 2007 (2)
- STÜBBEN J., *L'urbanistica, manuale d'architettura*, Darmstadt, 1890 (3)
- GURLITT C., *L'architettura*, Berlino 1904
- CALABI D., FOLIN M. (a cura di), *Eugene Henard. La costruzione dell'urbanistica*, Padova, Marsilio Editore, 1972 (1903-1910) (4)
- UNWIN R., *La pratica della progettazione urbana*, Milano, Il Saggiatore, 1971 (5)
- COLLINS G. R., FLORES C. (a cura di), *Arturo Soria y Mata. La città lineare*, Milano, Il Saggiatore, 1968 (6)

### **La struttura viaria**

«Delle vie urbane o strade: origine e finalità

Punto di partenza o di arrivo di tutte le strade è sempre l'abitazione o dimora dell'uomo. La comunicazione fra questi due punti estremi in genere non è diretta e deve effettuarsi attraverso strade intermedie. [...] *L'urbe*, considerata come un'appendice del grande sistema stradale universale non è niente di più che una specie di luogo di sosta più o meno esteso, più o meno complesso, più o meno importante, secondo il numero di industrie, di depositi e di abitazioni che la compongono. Così ogni *urbe* possiede sempre una o più strade che la collegano alla grande rete stradale che attraversa il nostro globo. Da queste strade, che noi chiamiamo trascendentali, partono altre strade che danno accesso a tutta l'*urbe*. Da esse, che sono le strade propriamente urbane, si staccano altre strade che comunicano con le abitazioni private, insieme punto di partenza e punto di arrivo della grande rete stradale universale, il cui flusso e riflusso è l'immagine autentica della vita dell'umanità.» (Cerdà 1867)

### **La crescita urbana**

«Le mie prime ricerche sulle esigenze della nuova civiltà, le cui caratteristiche peculiari sono il movimento e la comunicazione, e il confronto fra queste esigenze e ciò che le nostre antiche città, dove tutto è ristretto e meschino, potevano offrire per soddisfarle, mi mostravano prospettive nuove per la scienza, verso il quale decisi di dirigere la rotta». (Cerdà 1867)

«E' il quartiere più bello dei dintorni di Madrid, dove si può godere della salutare vita dei campi, con tutte le sue attrattive, e delle moderne comodità, come nei grandi centri. Il primo quartiere della *Ciudad Lineal* è formato di una grande strada larga 40 metri e lunga 5200, che va dalla carrozzabile di Aragona fino alla pineta di *Chamartín*. La strada è percorsa da un tram elettrico che la allaccia a Madrid, spingendosi da un lato

fino a *Las Ventas* e dall'altro fino a *Cuatro Caminos*. E' fornita di acqua abbondante, proveniente dal *Lozoya* e da altri corsi sorgivi e incanalata lungo l'intera detta estensione. E' fornita inoltre di chioschi per i servizi telefonici e di vigilanza, nonché di sale d'aspetto per i viaggiatori, di una centrale elettrica per l'illuminazione e la forza motrice, di migliaia di alberi e di piante floreali che la abbelliscono e la rendono più salutare. Da un lato e dall'altro di questa grande strada si susseguono degli isolati di 80 o 100 metri di fronte per 200 di profondità, divisi in lotti di varia estensione e separati tra loro da strade trasversali larghe 20 metri, anch'esse ricche di alberi. Lungo tali strade sorgono centinaia di case di diversi prezzi, alcune di lusso, altre più modeste, nonché ville aristocratiche, ville per la borghesia e villette per operai, secondo la condizione sociale delle famiglie che vi abitano: tutte però isolate e circondate di orti e giardini. Oltre a queste numerosissime costruzioni, che aumentano continuamente di numero, vi sorgono scuole per l'infanzia, accademie, chiese, negozi di commestibili e di altri articoli di prima necessità, officine di ogni sorta, fabbriche e un grande parco di divertimenti con un lussuoso salon-restaurant; nonché un teatro, uno sferisterio, un velodromo e altri luoghi di divertimento; tutti a disposizione sia degli abitanti della *Ciudad Lineal*, sia delle migliaia di abitanti di Madrid che desiderano trascorrere una giornata in campagna, a respirare aria pura in un luogo ameno, comodo e piacevole» (Arturo Soria y Mata 1911)

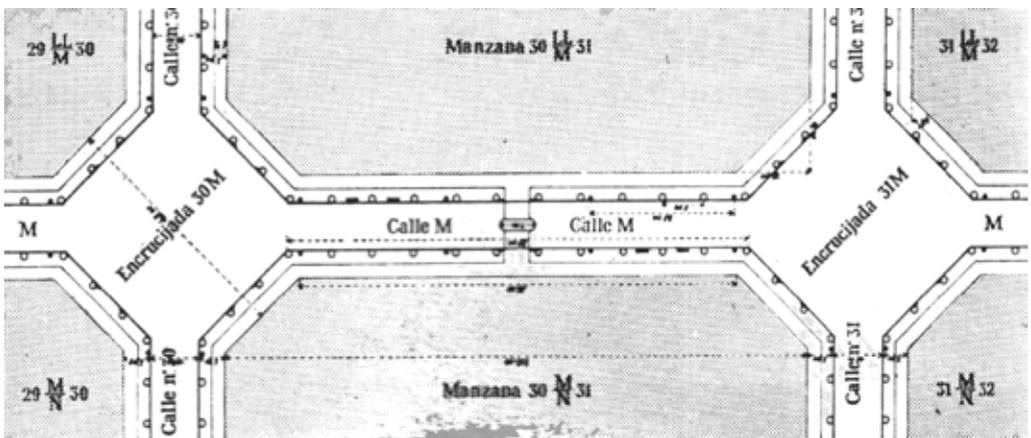
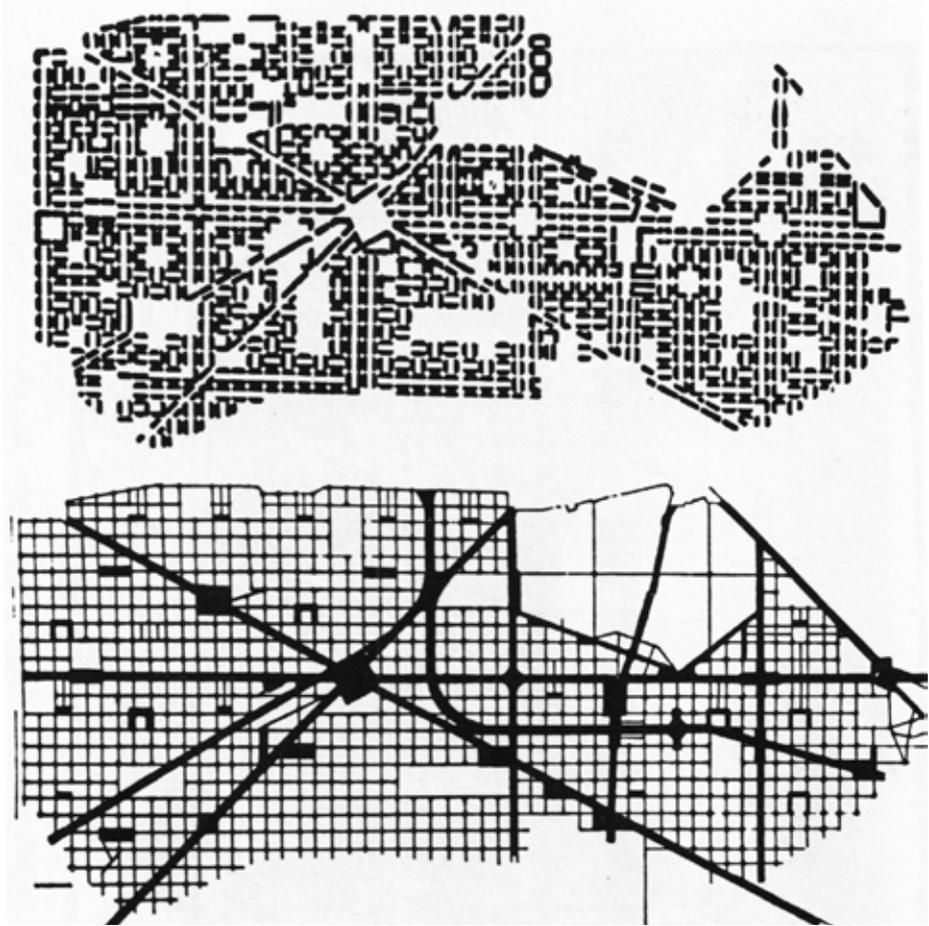
### **Lo spazio pubblico**

«Delle intervie o spazi delimitati dalle vie urbane

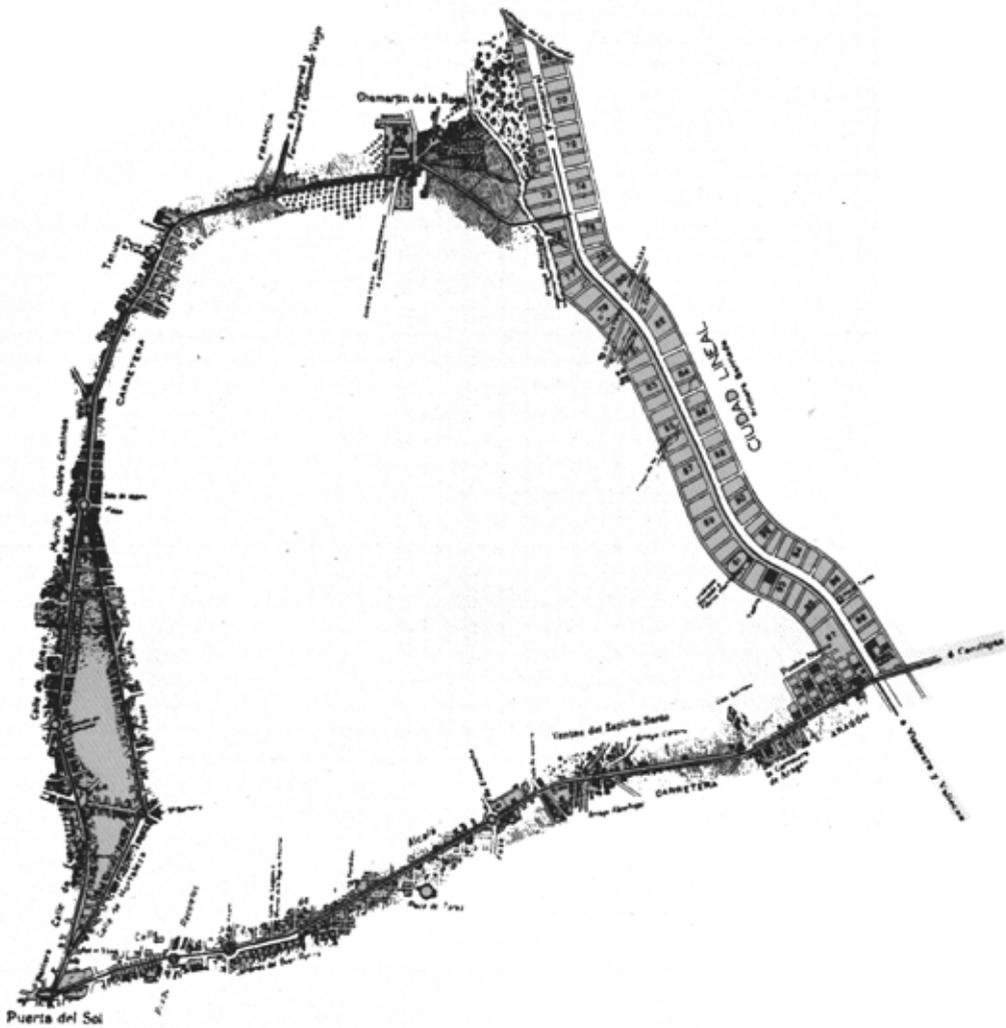
Le vie urbane costituiscono un sistema o una rete che isola degli spazi posti tra le strade. [...] seguiamo dunque il marciapiede che circonda uno di questi spazi. Osserviamo che l'isolato è delimitato, sia da una cancellata, sia, più spesso, da muri più o meno alti interrotti da cancelli. [...] In ognuno di questi spazi isolati dalle vie urbane, esiste un piccolo mondo, una piccola *urbe*, o *urbe* elementare, che, nell'insieme come nei dettagli, conserva una sorprendente analogia con la grande *urbe*. Questa non è, in realtà, che un insieme armoniosamente composto di *urbes* elementari, legati fra di loro dal grande sistema viario urbano. In effetti il marciapiede è solo un percorso di circonvallazione: esso comunica con il sistema delle vie urbane e, attraverso queste, con il grande sistema viario universale» (Cerdà 1867)

«[...] nel Medioevo e durante il Rinascimento le piazze svolgevano ancora una funzione essenziale nella vita pubblica e che, di conseguenza, esisteva ancora un rapporto fondamentale tra le piazze e gli edifici pubblici che le contornavano, mentre oggi esse servono, tutt'al più, al posteggio delle vetture e praticamente non hanno più alcun legame artistico con gli edifici intorno. I palazzi dei parlamentari non dominano più la sottostante agorà circondata da colonnati, le università e le cattedrali non sorgono più in un'atmosfera di silenzio e di raccoglimento, davanti ai palazzi comunali non c'è più l'animato andirivieni della gente al mercato. In linea di massima, la folla è sparita dai luoghi che circondano gli edifici pubblici, dove invece una volta era più fitta. Oggi, quindi, vengono a mancare quasi tutti i tratti caratteristici della bellezza delle antiche piazze». (Sitte 1889)

«[...] che la metropolitana alleggerirà la circolazione delle strade. Noi pensiamo che sia un'illusione pericolosa; la metropolitana farà probabilmente sparire la maggior parte



Ildefonso Cerdà, Piano di Barcellona 1867. Dall'alto: lo spazio di soggiorno, lo spazio di movimento, isolati e piazze poligonali.



Arturo Soria y Mata, *Ciudad Lineal di Madrid*, 1890. Pianta del primo quartiere che è stato l'unico tratto costruito

delle linee di omnibus, ma non diminuirà neppure di un'unità il numero delle vetture, poiché se queste, sotto forma di carrozza a cavalli sono destinate a sparire, saranno man mano sostituite dalle automobili.

E l'accresciuta velocità dei trasporti, lungi dal permettere la diminuzione della larghezza delle strade, ne esigerà sempre più l'allargamento. La metropolitana renderà immensi servizi alla popolazione lavoratrice, ma non sostituirà l'automobile o la vettura di lusso, che, per le classi agiate, gli uomini d'affari e coloro che comunque non hanno impegni di lavoro, avrà sempre su una strada a percorso fisso, il vantaggio di portare i suoi viaggiatori direttamente da un punto all'altro senza fermate e senza trasbordi. Allo stesso modo, la metropolitana non sopprimerà le vetture che si spostano a scopo commerciale». (Henard 1903)

«II Parte: Questioni di Urbanistica

Strade dritte o strade curve?

[...] Davanti a noi abbiamo la pianta di un prato perfettamente pianeggiante, attraverso il quale una via conduce dal villaggio al mulino. Nulla avrebbe impedito di seguire in questo caso una linea retta. Ma la via invece non è diritta, ha molte curve, "serpeggia" attraverso il prato, come dicono i poeti. Essi parlano spesso di questi viottoli perché li trovano belli quando sono curvi e li trovano brutti quando il geometra li traccia dritti. Gli abitanti del villaggio, del resto, che creavano il viottolo camminando non andavano dritti al loro obiettivo, ma seguivano un tracciato ad "S". E questo andare in qua e là si trova l'umanità, la bellezza del viottolo stesso.

[...] Per avere sempre qualcosa davanti a sé da vedere le strade dovrebbero seguire un tracciato curvo. Mi si dirà subito che ciò non è funzionale, che la strada in questo modo si allunga: la via diritta è migliore. Andiamo piano! Noi cittadini sui nostri marciapiedi non ci spostiamo affatto più dritti verso il nostro obiettivo, del contadino che va dal villaggio al mulino. Seguite con lo sguardo, per esempio, qualcuno che si muove su di una strada solitaria: vedete come a volte si avvicina alle case, a volte alle pietre miliari. Dunque, anche quando la strada è diritta, noi non la percorriamo seguendo un tracciato rettilineo.

[...] Orbene esiste parecchia gente che non prova interesse per l'architettura. Che gliene importa delle facciate! Dato che si tratta della grande maggioranza, dobbiamo pure tenerne conto. Ma che cosa interessa a queste persone? La gente in primo luogo e poi i negozi. Essi hanno una concezione molto precisa del fatto che la strada sia noiosa o invece piena di distrazioni. Osserviamo queste persone mentre percorrono una strada che a loro sembra piacevole: prima vanno a sinistra, poi a destra, per vedere una ragazza carina, per guardare un negozio; poi si fermano per ammirare una macchina ed il traffico. La vita del marciapiede e della strada è la loro gioia, la vivacità di ciò che vi accade li rallegra.

Godono quindi della rapidità con cui cambiano le immagini che si offrono alla loro vista.

[...] La situazione è diversa però per la stragrande maggioranza delle strade nuove. Queste non portano necessariamente a costruzioni monumentali, non sono dominate da un edificio principale. E il fatto che esse vengano costruite quasi esclusivamente con linee rette, è una delle ragioni principali della monotonia dei nostri quartieri moderni. La grande bellezza delle nostre vecchie città deriva soprattutto dalle stradine curve,

dall'alternarsi vivace delle immagini agli occhi del passante [...].

Strade larghe o strette?

Nel secolo diciannovesimo la questione pareva risolta: chi avrebbe osato pronunciarsi in favore delle strade strette? Aria e luce! E' il motto di tutti.

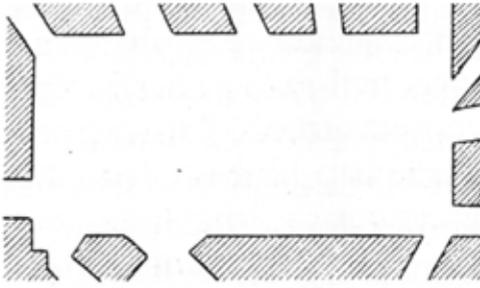
Orbene, io sono favorevole alle strade strette, più strette possibile! Nella progettazione di un nuovo quartiere si dovrà esaminare attentamente dove sarà possibile togliere un po' di larghezza alle strade!

Una strada ha lo scopo di servire al traffico, e cioè al suo traffico. In alcune strade si avrà il transito di centinaia di macchine e di migliaia di persone frettolose. In altre strade queste persone non passeranno mai: sono le strade destinate al passeggio ed al traffico puramente locale.

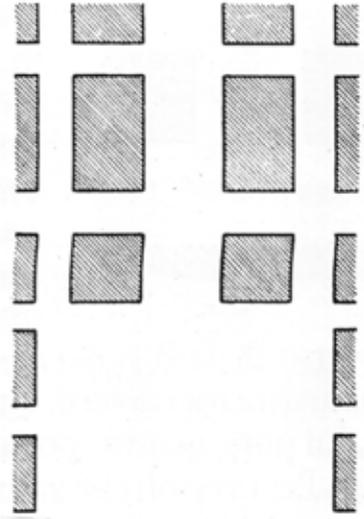
[...] tutto va bene fintanto che i muri delle strade sono continui. Basta osservare le strade in cui si ha il fenomeno del "passeggio". Sono quasi sempre quelle che hanno dei muri ininterrotti. I pedoni tendono ad utilizzare quel lato della strada dove non hanno nulla da temere, nessun pericolo proveniente da una strada laterale. Dove i muri laterali sono continui, la strada può anche essere stretta, dove entra traffico da strade trasversali, la strada deve allargarsi. E' assurdo pertanto voler tracciare due muri diritti e paralleli e costruire una strada che abbia sempre la stessa larghezza dove questo è necessario e dove non lo è. O meglio: si può rendere sempre più funzionale una strada di larghezza data, se si interrompono i muri della stessa per i punti d'incrocio, alternativamente. Oppure, analogamente: si possono restringere le strade nei punti in cui non vi siano intersezioni di altre vie. Ciò infrange la regola del rettilineo. Tuttavia chi progetta una strada non con il righello ma con la ragione, non esiterà a dare alle facciate un allineamento mosso, magari contribuendo all'estetica della strada stessa. Oggi succede che la strada viene costruita tutta tanto larga quanto lo richiede il tratto avente traffico più intenso; oppure non la si costruisce abbastanza larga in quel punto, perché costerebbe troppo costruirla così lungo tutto il percorso». (Gurlitt, 1904)

### **Il traffico e la forma della città**

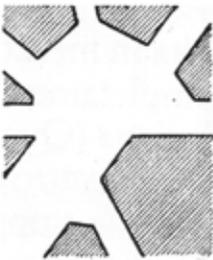
«Nel caso di un incrocio di quattro strade, la situazione diventa più difficile. Escludendo le ripetizioni, il numero degli incroci possibili sale a 54 e le traiettorie si intersecano in 16 casi. Il numero delle intersezioni e i rischi di turbamento del traffico sono, dunque, moltiplicati per cinque. La traiettoria di un veicolo che va da A verso B ne taglia altre quattro; taglia perpendicolarmente, nel bel mezzo del crocicchio, la traiettoria B-C. [...] La situazione è ancor più penosa per i pedoni. Ogni cento passi sono obbligati a lasciare il marciapiede per attraversare una strada e devono ricorrere a tutta l'attenzione possibile per evitare le auto che sopraggiungono da sinistra e da destra. Manca loro la protezione naturale di una linea ininterrotta di facciate. In tutte le città, dove esiste un corso (per la passeggiata), questo è sorto lungo una fila ininterrotta di facciate che offrono la protezione laterale desiderata e senza la quale ogni piacere della passeggiata sarebbe continuamente disturbato dall'attenzione che bisogna rivolgere alle auto nei crocicchi. [...] Ecco dunque i successi d'un sistema che ha respinto senza pietà ogni tradizione artistica per prendere in considerazione soltanto i problemi della circolazione. Ai mostruosi nodi di strade si dà il nome di piazze, benché in realtà non vi si ritrovi nulla di ciò che crea il carattere d'una piazza e tutto sembri piuttosto un cumulo di soluzioni brutte e poco pratiche. Ecco quello che capita quando si disegna il piano urbano in funzione



MARSIGLIA: Piazza S. Michele.

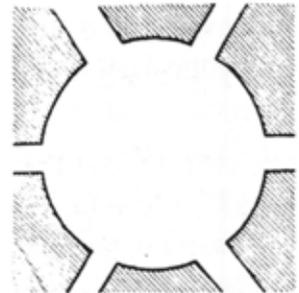
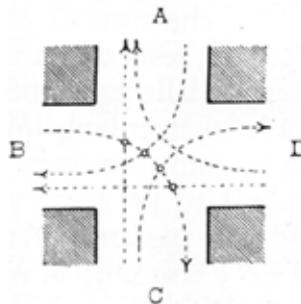
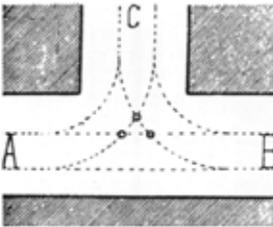


LIONE: Piazza Luigi XVI.



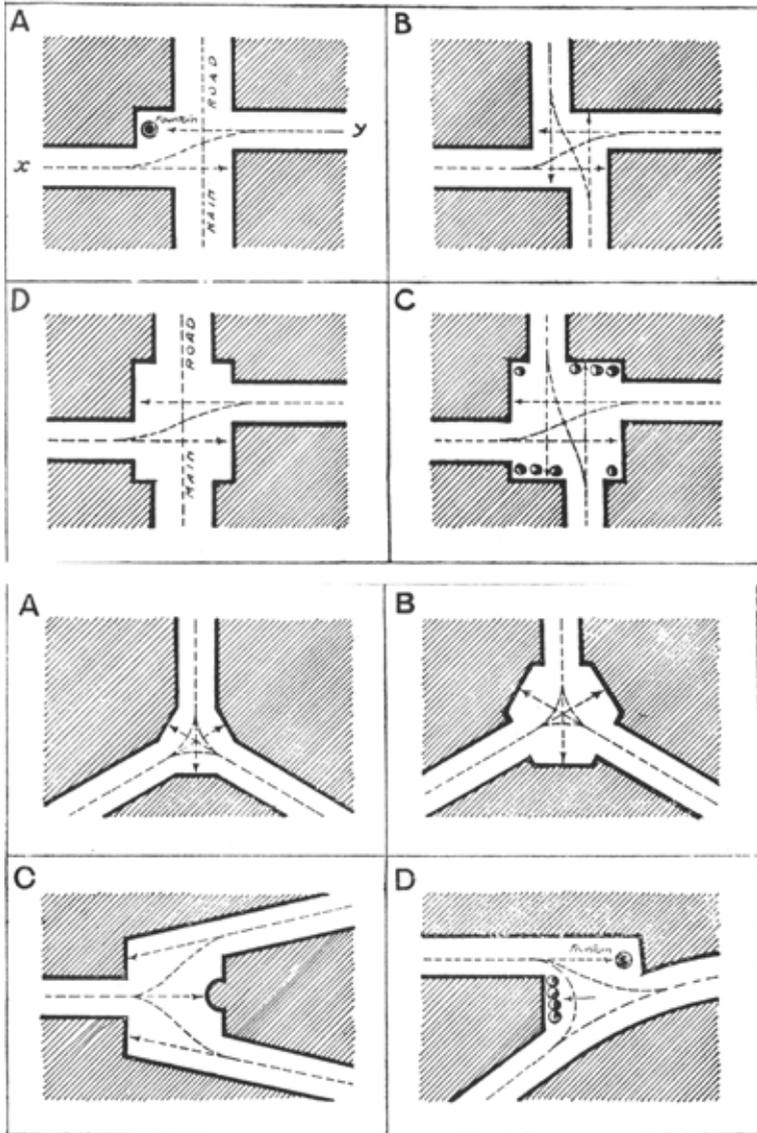
LIONE:  
Piazza del Ponte.

CASSEL:  
Kölnerstrasse.



CASSEL: Königsplatz

Camillo Sitte, sistemi di piazze e studio delle traiettorie nelle intersezioni stradali. Immagini tratte da SITTE C., *L'arte di costruire le città. L'urbanistica secondo i suoi fondamenti artistici*, Milano, Jaca Book, 2007 (1889), pp. 121-135



Raymond Unwin, differenti soluzioni spaziali per gli incroci stradali in relazione alla continuità delle linee di traffico. Immagini tratte da UNWIN R., *La pratica della progettazione urbana*, Milano, Il Saggiatore, 1971 (1909)

delle direzioni del traffico e non delle piazze e delle vie, come sarebbe preferibile. Con l'impiego del sistema ortogonale, analoghi nodi di circolazione si presentano ogni volta che le irregolarità del terreno o l'inserimento in una rete già esistente obbligano a curvare o a spezzare lo schema a scacchiera». (Sitte, 1889)

«Diverse direzioni del traffico stradale

Le strade urbane, come le strade di comunicazione tra un centro e l'altro, sono in primo luogo assi di traffico; solo in secondo luogo servono perché ai loro lati sorgono degli edifici. Se in una strada urbana si svolge un normale flusso di traffico, il valore commerciale dei terreni in vista delle costruzioni di case d'abitazione e di negozi, cresce gradualmente anche se in misura non esattamente calcolabile in cifre. Se viceversa in una strada il flusso di traffico supera una certa intensità, allora diminuisce il suo grado di abitabilità, mentre la sua "posizione" ("*Large*") si addice di più alle attività commerciali, all'insediamento di piccole industrie, alla costruzione di negozi [...].

Larghezza stradale

In relazione al traffico le strade sono state divise a seconda della loro larghezza nel regolamento esecutivo della legge sull'allineamento del 2 luglio 1875 (vedi appendice) del Ministero Prussiano dei Lavori Pubblici in: strade secondarie – dai 12 ai 20 metri di larghezza -, strade di traffico di grado medio – dai 20 ai 30 metri di larghezza -, strade di traffico principali – dai 30 metri di larghezza in poi. Tale suddivisione è senz'altro legittima per le parti più vive delle città con oltre un milione di abitanti. Per le città medie, ricche di traffico come Lipsia, Francoforte, Hannover, ecc. queste dimensioni risultano eccessive; per queste ultime sarebbe molto utile una suddivisione in tre classi in cui la prima va dai 12 ai 18 m., la seconda dai 18 ai 26, la terza dai 26 ai 36 m. Ma in circostanze normali, per il traffico sono sufficienti misure più ridotte; inoltre per stabilire la larghezza sono determinanti anche considerazioni sulla salute, sulla bellezza, sulla presenza di elementi ornamentali. Le misure suddette valgono soltanto per i quartieri non ancora realizzati poiché nei quartieri antichi la larghezza delle strade, persino delle strade principali, è di gran lunga inferiore; e anche quando si tratta di aperture stradali è necessario avere pretese più modeste che se si trattasse di terreno libero.

[...] Per ridurre il numero di imbocchi stradali si può cercare di disporre le strade che sboccano nella piazza, in modo che nel quadro complessivo (a differenza che nelle piazze di traffico) gli spazi vuoti abbiano minor peso possibile, in modo che lo spettatore che giunge nella piazza si trovi davanti uno spazio circoscritto da pareti continue e non si perda con lo sguardo altrove. Poiché l'imbocco di due strade che si incrociano all'angolo di una piazza produce un'apertura di grandi dimensioni, in verità poco piacevole, è opportuno far sboccare in corrispondenza dell'angolo di una piazza una sola strada, nel caso che il traffico lo permetta». (Stübgen 1890)

«Perché una strada renda tutti i servizi che una circolazione intensa ha il diritto di esigere, bisogna che la sua carreggiata sia correttamente allineata e che la sua larghezza sia uniforme, senza strozzature o sporgenze su tutto il percorso. Questa verità del tutto evidente deve forse portare all'allineamento rigoroso degli edifici e degli alberi che fiancheggiano la carreggiata? Ciò non è dimostrato, e se la parte utile della via risponde ai requisiti richiesti, non vi è nessuna necessità di mantenere la continuità d'allineamento degli altri elementi. Alla fila infinita e monotona delle case e degli alberi, si potrebbero

quindi sostituire gruppi alternati di alberi e di case. Si otterrebbe così un nuovo tipo di viale che offrirebbe notevoli vantaggi rispetto ai tipi attuali. Ecco quale dovrebbe essere la formula.

La città di Parigi, possedendo una striscia di terreno di larghezza sufficiente, dopo aver tracciato e aperto la carreggiata centrale, dovrebbe stabilire due allineamenti paralleli ed equidistanti a destra e a sinistra della medesima. Essa dovrebbe riservarsi tra questi due allineamenti degli spazi liberi e dovrebbe imporre come condizione di vendita ai proprietari limitrofi di mantenere gli edifici da costruire nei limiti del perimetro così costituito. Gli edifici sporgenti fiancheggierebbero la carreggiata, come nelle strade normali, senza alberi davanti alle facciate; gli edifici rientranti, invece, dovrebbero subire a tempo indeterminato la servitù della vicinanza di un certo numero di alberi, piantati e mantenuti dall'amministrazione comunale, come nei viali attuali». (Henard 1903)

«In salita e in discesa

La città non è perfettamente pianeggiante. Il buon Dio ha fatto il grosso errore di non rendere la terra perfettamente sferica. Ciò appare veramente imperdonabile all'urbanista moderno, che fa salire le spese cittadine a centinaia di migliaia di DM per eliminare queste irregolarità: si demoliscono colline, valli vengono riempite. Lo esige la scorrevolezza del traffico!

Fuori, davanti alla città la collina, la montagna stessa sono più rispettate; lì ognuno le trova belle. Solo in città rappresentano un ostacolo, perché impediscono il traffico. Naturalmente i difetti del creato sono spesso troppo grandi per essere totalmente eliminati. Il suolo di città come Edimburgo e Praga non potrà essere spianato nemmeno dall'ingegnere più ardito. Ma queste asperità poi non sono così brutte: anzi queste città vengono considerate tra le più belle. Dunque l'urbanista, per il traffico, lotta contro la bellezza. Il fatto che non riesca ad eliminarla dappertutto costituisce uno dei grandi dolori della sua esistenza». (Gurlitt 1904)

«[...] Stubben tuttavia dimostra che alcuni diagrammi, usati da Sitte per dimostrare il numero relativamente piccolo di punti di collisione in due nodi formati dall'incrocio di due singole strade in confronto a un nodo in cui quattro strade si intersecano a angolo retto, sono inesatti, poiché in ciascun nodo formato dall'incrocio di due strade sono presi in considerazione soltanto i veicoli che si immettono dalla strada laterale in quella che corre perpendicolarmente, mentre una seconda fila di cifre dovrebbe rappresentare quei veicoli che intendono passare da un lato all'altro della strada. Ciò risulterà più chiaro dalla figura 144 (c).

Attualmente gli urbanisti tedeschi sfalsano gli incroci, in parte allo scopo di ottenere questa presunta immunità dalle collisioni, ma anche al fine di chiudere le prospettive stradali. In alcuni casi quindi la vista lungo le due strade che si intersecano si prolunga all'infinito, mentre in altri è chiusa dall'edificio antistante; questa ultima sistemazione offre inoltre la possibilità di creare una piccola place con uno degli angoli chiusi, e una vista egualmente chiusa da due delle strade che vi si immettono». (Unwin 1909)

«Le strade, tuttavia, non sono soltanto strutture per il traffico, ma assolvono anche la funzione secondaria di delimitare e fornire aree edificabili, e non sempre accade che il tipo di strada o di incrocio più conveniente per il traffico offra necessariamente le



migliori aree edificabili, o permetta la migliore disposizione degli edifici; in alcuni casi sarà quindi necessario fare alcune concessioni in un senso o nell'altro, a volte sacrificando la bellezza degli edifici in favore del traffico, e a volte sacrificando in parte la continuità del flusso del traffico a favore di una migliore disposizione degli edifici.

[...] Se le strade sono ampie e fiancheggiate da piccoli edifici, è facile che la loro caratterizzazione vada completamente perduta, poiché il rapporto fra i due lati della strada non può essere colto con esattezza, e per ottenere risultati positivi può darsi che si debba ricorrere a tutt'altro tipo di effetti.

[...] L'aspetto di una città dipende in buona parte dalla sistemazione degli incroci stradali. Una volta assicurate delle direttrici scorrevoli per il traffico e un adeguato caso di visibilità agli incroci, possiamo impegnare buona parte della nostra attenzione nel dare agli edifici una posizione soddisfacente. Una soluzione abbastanza semplice, se le strade si intersecano a angolo retto e se si vuole chiudere la prospettiva di una delle due strade, è quella rappresentata dalla figura 149 (a), dove una piccola place aperta permette che il traffico si snodi lungo la trasversale x-y con una facile curva. Qualora si vogliano bloccare le prospettive di tutte le quattro strade, si potrà adottare il progetto rappresentato dalla figura 149 (b). In questo caso la vista che si ha da ciascuna delle quattro strade è chiusa dall'edificio posto di fronte all'estremità della strada stessa; [...] Concentrando la nostra attenzione sull'argomento, scopriamo numerosi modi di risolvere un incrocio stradale, sia che si vogliano creare delle prospettive aperte o chiuse, come impongono le necessità particolari di ciascun caso». (Unwin 1909)

«Le caratteristiche del traffico moderno, e in particolare le caratteristiche del traffico motorizzato: la polvere, il rumore, gli odori sono tutte caratteristiche spiacevoli. Sconsigliamo che locali d'abitazione si affaccino su strade principali. Sebbene, a prima vista possa sembrare strano non utilizzare il fronte principale, in pratica è bene osservare che: il costo delle strade secondarie è relativamente basso, e inoltre, essendo impossibile utilizzare al massimo sia il fronte sulla strada principale che quello sulla strada trasversale, non si perde molto sacrificando il fronte sulla strada principale quando sia più consigliabile realizzarlo sulla secondaria». (Unwin 1909)

### **Il paesaggio urbano**

«Sulla carta, una simile piazza fa, senza dubbio, un bell'effetto per la sua regolarità. Ma com'è nella realtà? Le imboccature delle strade, che gli Antichi evitavano di far vedere ricorrendo a vari mezzi, sono qui evidenziate al massimo. Perché il nodo della circolazione è nello stesso tempo, il nodo di tutte le prospettive. Facendo il giro della piazza, si vede sempre lo stesso spettacolo, così che non si sa mai in che punto ci si trovi in realtà.

[...] Sono, prima di tutto, le dimensioni gigantesche assunte dalle nostre grandi città che fanno sparire dappertutto la cornice delle antiche forme artistiche. Quanto più la città cresce, tanto più ingrandiscono le piazze e le strade e gl'immobili diventano sempre più alti e si estendono, fino a che le loro dimensioni, gl'innumerabili piani e le interminabili file di finestre impediscono qualsiasi efficace intervento dal punto di vista dell'arte. Tutto si perde nello smisurato e l'eterno ripetersi dei motivi architettonici finisce per ridurre la sensibilità, al punto che occorrono mezzi particolarmente potenti per arrivare a produrre ancora qualche effetto. Anche qui non possiamo cambiar niente e l'urbanista, come l'architetto, deve elaborare una scala d'interventi adatti alla città moderna con

parecchi milioni d'abitanti. [...] Il fenomeno è, s'intende, una naturale conseguenza del valore dei terreni fabbricabili e dell'allineamento sulla strada e non se ne può fare astrazione, soprattutto ricorrendo a semplici considerazioni estetiche. Bisogna accettare quella trasformazione quasi si trattasse di una forza ineluttabile, di cui l'urbanista deve tener conto, come l'architetto deve tener conto della resistenza dei materiali o delle leggi della statica, anche se gli impongono dei limiti non graditi su questo o quel punto. [...] E' anche troppo se l'architetto moderno lascia libero corso alla fantasia almeno per quanto riguarda gli aggetti, i balconi e i tetti, mentre non può far nulla per la strada, per la quale vige la regola rigorosa dell'allineamento. La tendenza è talmente entrata a far parte dei nostri costumi che un bel motivo, come quello della scalinata esterna, non ci piace più. Tutte queste forme sono scomparse dalle strade e dalle piazze per ritirarsi nell'interno degli edifici, cedendo alla generale tendenza del nostro tempo, cioè l'agorafobia. [...] Inoltre per noi altri moderni, esseri casalinghi, la scala è diventata un motivo di architettura interna. E a questo riguardo, ci siamo fatti talmente sensibili e abbiamo perduto a tal punto l'abitudine della folla nelle piazze e nelle strade, che siamo incapaci di lavorare quando pensiamo che qualcuno ci guarda e ci rifiutiamo di pranzare con la finestra aperta per paura che ci vedano dall'esterno; così che quasi sempre i nostri balconi restano deserti. Eppure è proprio l'utilizzo, da parte dell'architettura degli esterni, dei motivi dell'architettura degli interni (scale, gallerie) che costituisce una delle attrattive essenziali delle costruzioni antiche e medioevali». (Sitte 1889)

#### «Filari di alberi

Una, due o più file di alberi seguono la direzione della strada che è in genere rettilinea. L'impressione dal punto di vista artistico, che questi filari di alberi offrono, non è molto positiva, tanto più se gli alberi sono ammalati o se rimangono, tra l'uno e l'altro, degli spazi vuoti irregolari; bisogna considerare inoltre che anche gli alberi ben curati possono essere d'intralcio al traffico o nascondere le facciate più belle degli edifici. In generale tuttavia, gli alberi restano il modo migliore per abbellire le strade urbane, dando vita a zone altrimenti desolate, creando un po' d'ombra e riparo alla polvere. Compito dell'urbanista quindi, è non già eliminare questi alberi ma sistemarli e curarli nel modo migliore». (Stübgen 1890)

«Tutte le strade di Parigi, *boulevard* o viali, nonostante il loro numero, possono essere classificate in due gruppi ben distinti: le strade semplici a corsia unica senza alberi e i *boulevard* o viali che comportano una o più corsie carrozzabili, con filari di alberi più o meno numerosi.

Tutte queste strade, senza eccezione, hanno come carattere comune la monotona continuità delle facciate delle case o delle file di alberi, o di entrambi questi elementi regolati simultaneamente da un allineamento assoluto, forzato, implacabile. Non era così in passato e soltanto a poco a poco la viabilità è arrivata a questo grado di perfezione geometrica che ha trasformato le strade in interminabili e noiosi corridoi.

[...] Dagli 8 ai 10 metri di larghezza, si passò poi ai 15 20 e 22 metri, per arrivare ai 22 metri e 50, come per la *Rue de la Paix* e 30 metri, come per l'*Avenue de l'Opéra*.

Purtroppo, mentre la viabilità rettificava gli allineamenti della carreggiata, cosa indispensabile, essa estendeva la propria azione scompigliatrice su tutte le parti degli edifici, cosa certamente meno necessaria. Come in tutti i regolamenti della pubblica amministrazione elaborati da funzionari zelanti e coscienti, ma la cui educazione artistica è

talvolta insufficiente, si passò da un estremo all'altro. Tutte le sporgenze un po' accentuate, tutte le fantasie decorative, tutte le pittoresche rientranze della facciata furono appiattite, ridotte, soppresse; le grandi insegne sparirono, i grandi cornicioni furono piallati, si rese quasi impossibile la costruzione di pignons che permettono in parte di movimentare gli scorci prospettici delle facciate; si inventò infine la sopraelevazione legale, *gabarit*, della parte superiore delle case, concezione incredibilmente ridicola, che toglieva ogni carattere ai coronamenti e ai tetti, avvilita tutte le sagome, indeboliva tutti i profili e approdava come estremo esempio del bello alla casa di *rue de Rivoli*, con la sua spaventosa copertura cilindrica.

[...] Allo stato attuale, la strada semplice e dritta, se è sufficientemente larga e se l'ordine degli edifici non è troppo complicato, non manca di una certa dignità. Lo sguardo spazia liberamente sui muri continui senza che nulla lo fermi nello spazio centrale. L'immagine visuale che ne risulta è ampia e monumentale. Alla sera, i negozi che nulla nasconde, inondano di luce i marciapiedi e la carreggiata, i passanti e le carrozze, e conferiscono animazione al quadro nel suo insieme.

Ma l'inconveniente senza rimedio dell'allineamento retto e continuo è il rapido accorciarsi di tutte le linee prospettiche.

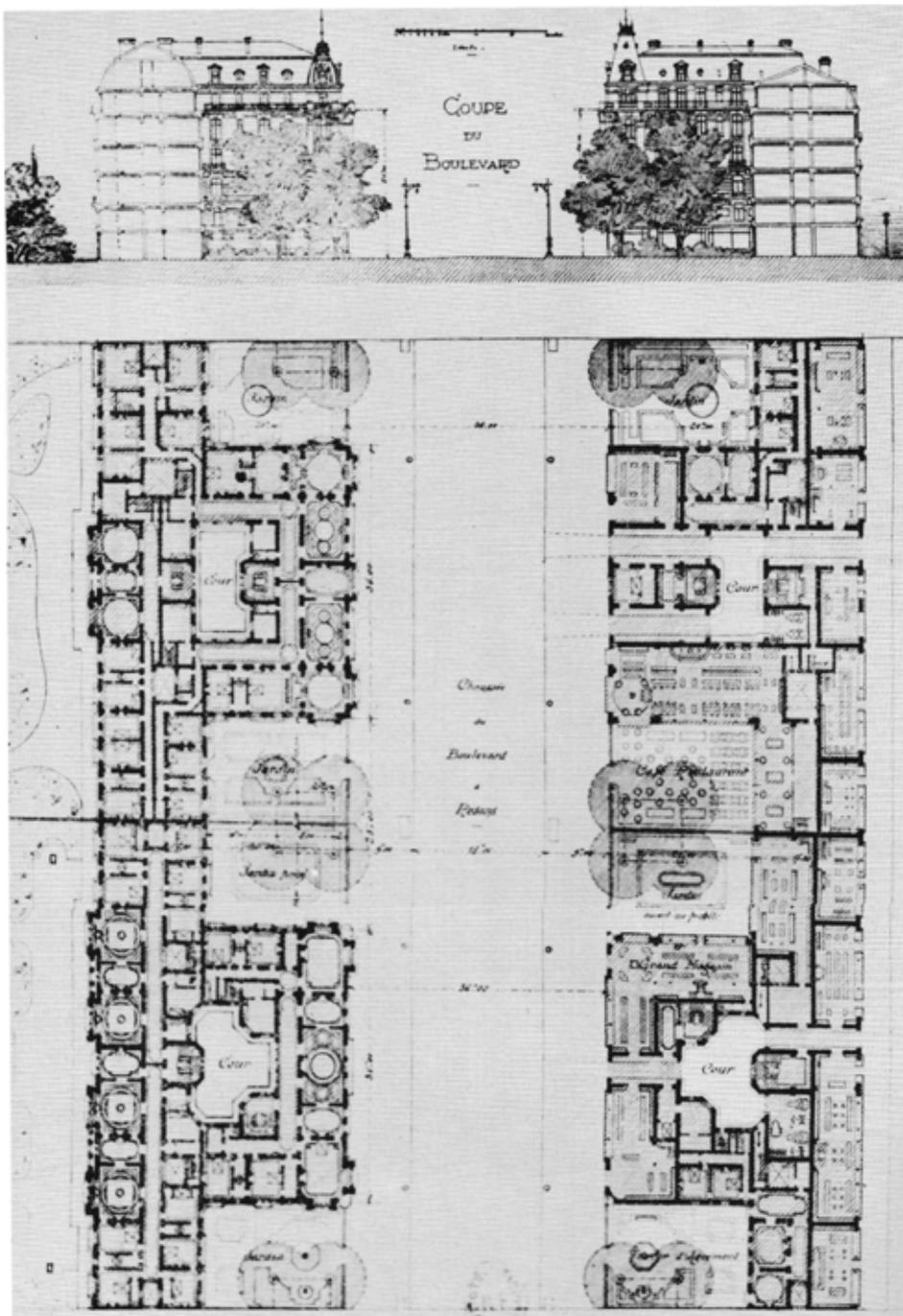
[...] L'allineamento a oltranza, lungi dal migliorare la bellezza della città, l'ha, per così dire, soppressa». (Henard 1903)

«Le strade sono in primo luogo strutture per il traffico; in secondo luogo assolvono anche un altro compito: delimitare e fornire aree edificabili. Dovremmo quindi considerarle in funzione a queste due funzioni, e secondo la loro importanza. Infatti, affinché soddisfino la loro funzione primaria di strutture per il traffico, le strade di una città devono essere progettate in modo tale da offrire un facile accesso da un qualsiasi punto della città a un altro. [...]

Un sistema stradale generale può essere basato su vari modelli teorici; fra questi il più comune è quello che rappresenta un reticolo in cui le strade corrono in due sole direzioni, intersecandosi ad angoli retti e dividendo la città in lotti edificabili in forma quadrata o rettangolare. Questo schema, sebbene sia economico e adatto alla realizzazione dei lotti, è tuttavia esposto a severe obiezioni: non offre infatti strade comode verso il centro e viceversa, e il traffico, fatta eccezione per i casi in cui scorre in due direzioni, deve snodarsi lungo i lati di un triangolo per giungere da un punto all'altro. Oltre a ciò, questo schema crea degli effetti monotoni: le prospettive stradali non sono chiuse, e le viste si perdono vaghe e indefinite, spesso prive di interesse e varietà.

[...] Fatta eccezione per i casi in cui si vogliono conservare delle viste lontane, i rettilinei che si prolungano indefinitamente senza deviazioni o cambiamenti di direzione non sono soltanto monotoni, ma impediscono di realizzare delle prospettive stradali soddisfacenti, e se corrono paralleli alla direzione dei venti, sono sconsigliabili in quanto favoriscono lo scatenarsi di tutte le loro forze, e il sollevarsi di grandi quantità di polvere.

[...] Arretrando alcuni edifici di una strada, non solo se ne interrompe la monotonia, ma si dà la possibilità di creare davanti agli edifici stessi dei cortili che, opportunamente sistemati, sono molto attraenti di per se stessi e permettono di arricchire di fiori e di foglie la vista della strada. Se un rettilineo non ha un fondale interessante, è consigliabile renderne vario e interessante il primo piano in questo modo. Se invece la prospettiva è chiusa da elementi di particolare interesse e bellezza, è possibile una sistemazione



Eugène Alfred Hénard, progetto di *boulevard a redans*.  
Immagine tratta da CALABI D., FOLIN M. (a cura di), *Eugene Henard. La costruzione dell'urbanistica*,  
Padova, Marsilio Editore, 1972 (1903-1910).

più semplice e uniforme, che permetterà anche di intensificare il contrasto con la parte centrale più ornata. L'interruzione del fronte degli edifici e la creazione di cortili antistanti gli edifici stessi devono essere attuate con molto giudizio e un notevole senso di misura se si vogliono ottenere risultati soddisfacenti. Tuttavia, se non si mantiene un giusto equilibrio tra le parti arretrate e quelle non arretrate alla tranquilla monotonia di un fronte rettilineo, si può sostituire una irrequieta e monotona alternanza di edifici e di interruzioni, lo *street line* può andare distrutto, e si può creare un senso di disordine. [...] Brevi ampliamenti della sede stradale creati allo scopo di permettere un doppio viale d'aberi e un marciapiede fra questi due viali, oppure allo scopo di offrire spazio sufficiente per alcuni sedili a lato del marciapiede, possono contribuire a rendere varia e piacevole una strada suburbana. Il graduale ampliamento di una strada per un certo tratto, dove due importanti strade convergono e dove il traffico lo richieda, appare una variazione legittima; tuttavia, nonostante gli effetti indubbiamente splendidi e pittoreschi raggiunti nelle città gotiche grazie a street lines irregolari e a strade con sezioni diverse, non posso fare a meno di credere che, in opere di nuova progettazione, queste richiedano precise giustificazioni, e che qualsiasi irregolarità, operata unicamente allo scopo di creare una certa varietà, dovrebbe essere evitata.

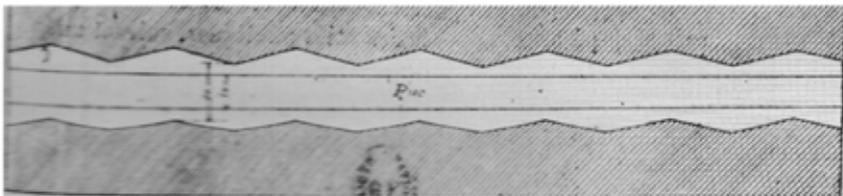
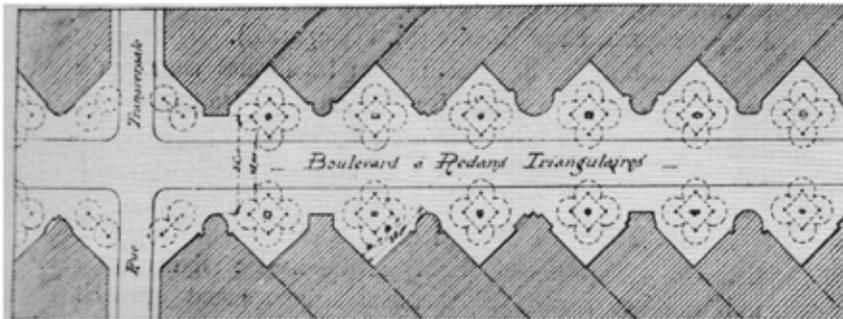
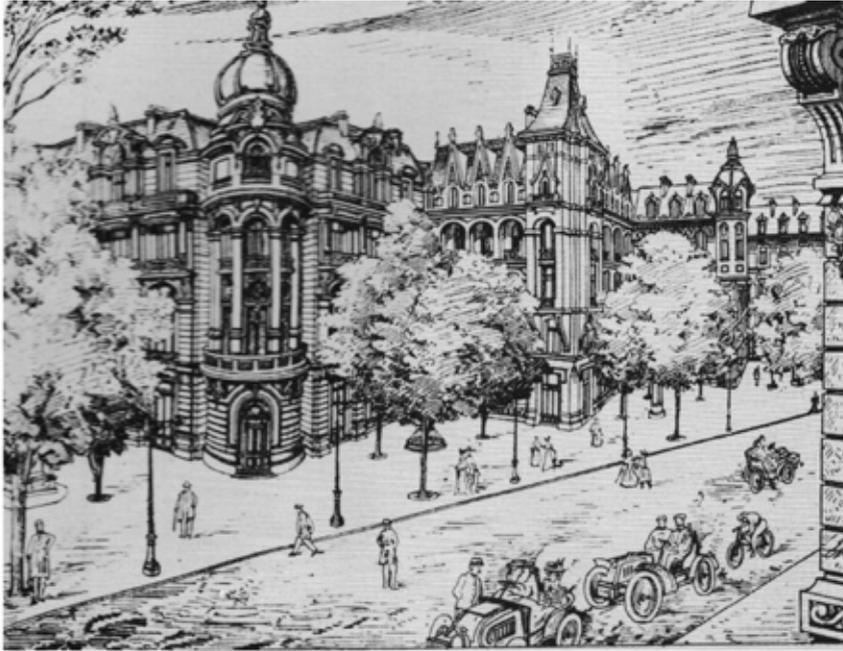
[...] Bisogna tuttavia ammettere anche l'utilità delle strade curve, i vantaggi notevoli che derivano al traffico dalla possibilità di cambiare direzione con una curva anziché con un angolo, la facilità con cui si possono adattare al rilievo del suolo, a collegare due strade già esistenti e a aggirare ostacoli o elementi di particolare interesse che si vogliono conservare. La strada curva inoltre offre ai passanti una vista continuamente diversa, poiché in ogni punto appare un nuovo insieme di edifici. Per rendersi conto di ciò è sufficiente dare uno sguardo alla serie di vedute della *High Street*, a Oxford, osservare quali splendide prospettive si possono cogliere in una strada curva, dove le guglie degli edifici che la costeggiano si ergono quasi sulle spalle degli edifici più bassi.

[...] Se dalla strada principale si dirama una sola via, e non si desidera creare alcuna prospettiva particolare, si potrà mettere in evidenza il nodo stradale interrompendo la continuità degli edifici antistanti con una piccola piazza; questa servirebbe a equilibrare l'interruzione dovuta all'incrocio, così che guardando lungo la strada principale in una direzione o nell'altra, la prospettiva troverebbe una cornice adatta e si potrebbero vedere le facciate di alcuni edifici posti sui due lati.

[...] Sulle strade curve si ottengono spesso prospettive soddisfacenti se le case seguono abbastanza fedelmente il tracciato della strada, di solito mantenendo la facciata perpendicolare a una tangente alla curva. Questa soluzione a volte genera una fuga sgradevole che taglia diagonalmente il centro della prospettiva stradale; ciò è dovuto all'andamento sfuggente delle linee di gronda su quel lato della strada che chiude la visuale, in questo caso può essere consigliabile disporre gli edifici in modo che la prospettiva sia interrotta da alcuni fondali perpendicolari.

[...] Il problema delle linee di gronda è di importanza fondamentale per l'aspetto generale dell'area. E' pur vero che un insieme di linee di gronda irregolari può essere molto pittoresco, ma, qualora sia necessario interrompere un notevole numero di linee di gronda disposte in modo regolare e ordinato, sarà necessario procedere con una certa attenzione per non introdurre una nota di disordine.

[...] Nei quartieri suburbani il problema della recinzione delle case presenta particolari difficoltà. Non vi è nulla di più deprimente delle nuove recinzioni che spesso si possono



Eugène Alfred Hénard, allineamenti discontinui: *boulevard à redans triangulaires*.  
Immagine tratta da CALABI D., FOLIN M. (a cura di), *Eugene Henard. La costruzione dell'urbanistica*, Padova, Marsilio Editore, 1972 (1903-1910).

vedere intorno alle piccole aree residenziali suburbane. I giardini accuratamente cintati posti sulla facciata delle case tendono a sottolineare il distacco fra le proprietà, mentre, dal punto di vista della prospettiva stradale, è molto importante metterne in evidenza i rapporti e la disposizione dei gruppi. In America queste recinzioni sono state in buona parte eliminate, e la striscia di giardino antistante le case si apre liberamente sulla strada; anche in giardini più ampi di quelli che stiamo ora considerando i lotti sono spesso indivisi, senza siepi o recinti di alcun tipo.

In alcuni casi, ciò può dare risultati assai soddisfacenti; gli inglesi, tuttavia, desiderano una certa *privacy* nei loro giardini e non vi è dubbio che una chiusura dia comunque un senso di pace, e che sia quasi una parte essenziale del giardino, secondo il significato che si dà a questa parola in Inghilterra.

Il problema sta invece nel giudicare se la *privacy* raggiunta grazie a muri o recinti solitamente alti 4 piedi (poco più di 1 m.) sia sufficiente a compensare la bruttezza di questi stessi muri di cinta. Nessun tipo di recinzione che non raggiunga almeno un'altezza di 6 piedi (circa m. 1,8) può assicurare una certa *privacy* nei confronti del giardino adiacente, e, molto spesso, sebbene sia sufficiente a dare un senso di riparo, non ci pone al sicuro dagli sguardi provenienti dalle finestre superiori delle case vicine. Poiché la maggior parte di questi elementi divisorii offre in effetti scarso riparo, sembrerebbe meglio attendere la crescita di siepi e cespugli; con questi, inoltre, è possibile recintare soltanto alcune parti del giardino, e non necessariamente tutta l'area o seguire esattamente i confini del lotto.

[...] Nei lotti in curva, per esempio, dove l'ampiezza dei giardini si assottiglia in un punto di fuga, l'effetto creato dagli elementi divisorii che convergono in questo punto è assai sgradevole; se invece, in prossimità del punto di convergenza, fosse possibile fondere queste inutili strisce di giardino in un piccolo frutteto, in un prato, in un boschetto di noccioli, in un campo di gioco per bambini o in un orto, l'area acquisterebbe subito un aspetto ordinato, e le recinzioni e le siepi fra le altre parti dei lotti perderebbero in gran parte il loro aspetto sgradevole dovuto al loro confluire in un punto centrale». (Unwin 1909)

## Note

1. La Teoria generale dell'urbanizzazione di Ildefonso Cerdá appare per la prima volta nel 1867 e rappresenta un momento fondamentale della storia della pianificazione in quanto costituisce il primo momento di una teoria scientifica relativa a questa disciplina. L'intero lavoro si compone di due volumi di ottocento pagine ciascuno e viene riscoperto nel 1967 in occasione del centenario del piano di Barcellona. Antonio Lopez de Aberasturi ne studia l'opera e ne seleziona degli estratti, consentendone in questo modo la divulgazione che non aveva avuto in passato. L'edizione italiana di questo studio è stata pubblicata per la prima volta nel 1985 e i brani qui riportati sono tratti dall'edizione del 2004, alle pagine: 73/120-122/125

2. *L'arte di costruire le città. L'urbanistica secondo i suoi fondamenti artistici* è la traduzione italiana a de Städttebau di Camillo Sitte, scritto a Vienna nel 1889 che, in materia di urbanistica è uno dei testi pionieri del XIX secolo. Il libro dal quale sono stati tratti i brani qui riportati è la versione italiana della pubblicazione curata da Daniel Wiczorek, nella quale è stata prestata una particolare attenzione alle immagini in modo da far comprendere il ruolo del disegno nel processo intellettuale di Sitte.

I testi sono presi dall'edizione pubblicata da Jaka Book nel 2007, alle pagine: 36-38/125-127/128/137-140.

3. I brani di Joseph Stübben e Cornelius Gurlitt sono un breve esempio dei manuali dell'urbanistica tedesca che proprio a cavallo tra '800 e '900 si afferma come strumento di consultazione negli studi professionali e negli uffici tecnici comunali.

Una parte cospicua di questi due testi è riportata in un'antologia curata da Donatella Calabi pubblicata in PICCINATO G., *La costruzione dell'urbanistica. Germania 1871-1914*, Roma, Officina Edizioni, 1974. I brani riportati in questo capitolo sono stati presi da questa edizione de *La costruzione dell'urbanistica*, alle pagine:

- J. Stübben 281/311/319/360

- C. Gurlitt 372-376/377-379/380

4. Il contributo teorico di Eugene Henard alla trasformazione dello spazio fisico della città industriale ha un carattere tecnico e visionario al tempo stesso e rappresenta un contributo molto interessante allo studio dei problemi della circolazione. Il libro dal quale sono tratti i brani riportati in questo capitolo è una raccolta degli scritti di questo autore pubblicati tra il 1903 e il 1911. I testi selezionati sono estratti dalle seguenti pagine: 67/65-66/61/62/63

5. *La pratica della progettazione urbana* viene pubblicato in Inghilterra nel 1909 ed è una raccolta del materiale raccolto da Raymond Unwin durante i precedenti anni di studio e pratica professionale. Il libro anticipa di pochi mesi il Town Planning Act, legge che conferiva poteri pianificatori alle amministrazioni municipali. Il testo si poneva infatti l'obiettivo di fornire metodologie ed esperienze pratiche, incentrate su questioni di tipologie ed estetica urbane, da utilizzare a livello operativo.

I brani riportati in questo capitolo sono stati tratti dall'edizione pubblicata in Italia nel 1971 alle pagine: 21/103/211-212-214/264-265/199-201/218-219-226-227/223/284-292-293/302-306-308.

6. Nel 1911 la Compagnia Madrilená di Urbanizzazione pubblica un volume di 92 pagine intitolato «Dati intorno alla Ciudad Lineal». Il volume era curato da Angel Muñoz Crespo, primo direttore della rivista e da Arturo Soria y Hernández, secondogenito di Soria y Mata e segretario della compagnia. Il brano che viene qui presentato è tratto da questo articolo che è riportato nel libro *La città lineare* alle pagine 264-265.



## Attraverso la normativa: temi a confronto

Gli strumenti normativi vigenti in Italia per il progetto della strada sono principalmente due (1): Il Codice della strada (D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285 e aggiornamenti successivi) e le Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (D.M. 5 novembre 2001).

In entrambi i documenti la strada è definita come «area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali» e tra gli obiettivi alla base della progettazione vi sono la sicurezza di tutti gli utenti, la fluidità della circolazione, e la qualità della vita dei cittadini.

In funzione degli aspetti costruttivi, tecnici e funzionali il Codice stabilisce sei classi stradali equamente ripartite tra l'ambito urbano e extraurbano:

- A - autostrada (urbana e extraurbana)
- B - extraurbana principale
- C - extraurbana secondaria
- D - urbana di scorrimento
- E - urbana di quartiere
- F - locale (urbana e extraurbana).

Gli elementi geometrici che definiscono la sezione di ognuna di queste tipologie sono stabiliti dalle Norme in base al «volume orario di traffico, alla sua composizione e alla velocità media di deflusso» (2).

In fondo a questo capitolo sono rappresentate le otto sezioni stradali tipo, secondo quanto stabilito dal Codice e dalle Norme. Gli elementi geometrici di cui si è tenuto conto sono: la Corsia, la Banchina, lo Spartitraffico, i Dispositivi di ritenuta e la Fascia di rispetto (3).

Come si può notare le dimensioni e il carattere spaziale di ogni tipo è determinato dal numero e dalle dimensioni di ognuno di questi elementi, i quali sono stati definiti, come già detto, in funzione del traffico dei veicoli e della sicurezza delle persone.

L'obiettivo di questo studio è capire se le strade-tipo definite dalla normativa vigente riescono a soddisfare le esigenze di vivibilità, attrattività e vitalità che ogni città dovrebbe avere e se, oltre a soddisfare le esigenze del traffico, sono potenzialmente in grado di produrre spazio pubblico e qualità dell'area urbana che attraversano.

Le sei classi stradali definite dal Codice della Strada si distinguono tra loro in funzio-

ne della tipologia di traffico, e in base al ruolo che hanno nel sistema complessivo dei percorsi di ogni territorio specifico, dall'ambito locale a quello extraurbano. Questi due principi secondo i quali sono state definite le regole per la progettazione delle strade inquadrano il progetto della strada entro limiti molto serrati nei quali, a ogni scala d'intervento, è dato un ampio spazio al traffico dei veicoli e alla sicurezza delle persone – pedoni e automobilisti – a discapito del traffico pedonale. In questo modo la strada è pensata e concepita, a priori, come una infrastruttura per la mobilità, uno strumento per il trasporto automobilistico che non lascia ampio margine al progetto dello spazio pubblico.

L'obiettivo delle norme che regolamentano la progettazione delle strade è chiaro e ampiamente soddisfatto dagli strumenti normativi vigenti: lo studio del rapporto reciproco tra automobili e pedoni è assicurato per quanto riguarda la sicurezza delle persone e il regolare svolgimento del traffico automobilistico. Ma questi elementi, da soli, sono sufficienti a fare di una strada una "buona strada"? Attraverso la quale il carattere dello spazio riesca a dare forma alla città, favorendo il senso di comunità e incoraggiando le persone a percorrerla non solo in automobile? Se gli strumenti progettuali attualmente in uso riescono evidentemente a garantire la pianificazione di strade che soddisfano efficacemente i requisiti viabilistici, sono altrettanto validi in relazione alla qualità dello spazio urbano?

### **Contesto e gerarchia**

Un tema sul quale è opportuno fare una prima riflessione è quello della gerarchia rispetto alla quale sono individuate le classi stradali. Come anticipato, gli otto tipi di strade desunti dalle Norme sono equamente raggruppati tra urbani e extraurbani; la normativa stabilisce infatti quattro tipi di strade a livello urbano e quattro tipi a livello extraurbano (4). Questa divisione speculare delle strade sul territorio, sicuramente valida per le tipologie di traffico non può esserlo altrettanto se riferita allo spazio urbano. E' evidente, infatti, che in ambito urbano la varietà di luoghi e situazioni che caratterizzano lo spazio pubblico, è di gran lunga maggiore di quella che si riscontra in ambito extraurbano (5). In termini progettuali questa divisione penalizza fortemente il progetto dello spazio pubblico che, quindi, non è sufficientemente rappresentato dagli strumenti normativi i quali, occupandosi della strada solo come infrastruttura viaria non tengono conto del ruolo di spazio collettivo e rappresentativo della strada che, per secoli, ha caratterizzato le città.

La normativa considera la strada come un elemento indipendente dal progetto morfologico e spaziale della città e la inserisce in un sistema gerarchico che, seguendo solo le logiche della circolazione, si discosta dal sistema di gerarchie che definisce lo spazio urbano, basato invece su rapporti reciproci tra elementi differenti per scala dimensionale, per funzione e per significato.

Il conflitto tra la gerarchia del sistema stradale e l'articolazione degli spazi della città trova conferma, ancora una volta, nella divisione in classi del Codice della strada, dalla quale si evince che la capacità del traffico e la velocità di percorrenza che distinguono

tra loro le tipologie stradali, sono considerate con indifferenza rispetto alla morfologia del territorio, e le definizioni di urbano ed extraurbano non sembrano avere altro significato se non quello relativo alla gestione amministrativa del territorio stesso. Osservando inoltre la velocità di progetto, riportata nella specifica tabella del D.M. 5 novembre 2001, si capisce che la città non è considerata come un limite fisico per la velocità di percorrenza che, infatti, può arrivare fino ai 140 km/h anche in ambito urbano, salvo nei casi in cui il limite viene ridotto dalle specifiche regolamentazioni del territorio di appartenenza. Ma la velocità con la quale si attraversa la città nell'autostrada urbana è di gran lunga maggiore della velocità con la quale si svolge la vita in città, e questa differenza si ripercuote nella geometria e nelle dimensioni fisiche della strada ad alta



Riccardo Morandi, ponte autostradale sul fiume Polcevera, Genova, 1963-1967.

Il salto di scala e il rapporto di giustapposizione tra il viadotto autostradale e la città sottostante è evidente in questa immagine nonostante il fascino per l'opera d'ingegneria che rappresenta invece un capolavoro indiscusso del Novecento.

percorrenza che la attraversa. Il salto di scala tra l'infrastruttura urbana e il suo contesto produce un territorio frammentato e indifferenziato soprattutto nelle aree urbane più periferiche, dove la logica insediativa non è sufficientemente chiara per confrontarsi con la presenza incombente dell'infrastruttura stradale. In assenza di un valido supporto – normativo e progettuale – che stabilisca nuove forme di relazione tra elementi a scale differenti, il progetto dell'infrastruttura viaria in aree urbane continuerà a rappresentare un elemento di conflitto, fuori-scala, in rapporto di giustapposizione piuttosto che di integrazione con l'immediato contesto urbano.

La predominanza della “dimensione moto” (6) nella normativa vigente allontana il progetto della strada dal progetto della città, non solo in riferimento ai grandi canali di traffico ma anche in relazione alle strade locali dove la perdita del ruolo di spazio pubblico è maggiormente avvertita.

### **Accessibilità**

La scissione tra spazio pubblico e via di comunicazione è una peculiarità della strada che trova conferma in altri due requisiti espressi dagli attuali strumenti normativi: gli accessi e le fasce di rispetto. Tradotti in termini di forma dello spazio urbano, questi due temi sono intrinsecamente legati tra loro e coincidono con il rapporto che la strada instaura con l'ambiente costruito nel suo contesto più prossimo.

In Italia le fasce di rispetto sono regolamentate dagli Articoli 26-27-28 del D.P.R. 495/1992 che stabiliscono le distanze minime da mantenere tra la Fascia di pertinenza (7) della strada e qualsiasi altro elemento che si relazioni con essa: edifici, muri di cinta, alberi, siepi e recinzioni. Come si osserva nelle sezioni-tipo la distanza minima da rispettare tra l'asse stradale e gli edifici che vi si affacciano è tale da non consentire un rapporto diretto tra la strada e gli edifici. Nonostante infatti le dimensioni della fascia di rispetto cambino da una tipologia stradale all'altra, la distanza tra l'asse stradale e l'edificato, che non scende quasi mai al di sotto dei 10 metri, è comunque troppo ampia per permettere una relazione tra la strada, il pedone e le eventuali attività al piano terra degli edifici (8).

La dimensione infrastrutturale del progetto della strada, quindi, «comporta l'utilizzo in senso pressoché esclusivamente longitudinale della carreggiata; sembra cioè escludere il rapporto funzionale e quindi lasciare imprecisato il rapporto fisico con i lati, anche e forse in modo più evidente quando sono “urbani” o preludono alla città». (9)

La separazione tra la strada e l'edificato nel progetto della città è uno tra i temi più noti del Movimento Moderno (10), ma in ambito normativo trova conferma esclusivamente in relazione al tema della sicurezza: gli edifici si allontanano dalla strada affinché il regolare svolgimento del traffico non sia una minaccia per la sicurezza delle persone.

Questa logica ha una ricaduta diretta sul tema dell'accessibilità che può essere interpretato da due punti di vista, quello dei luoghi ai quali la strada consente l'accesso, e quello del tipo di utenti che può accedere alla strada. In termini pratici questi due modi di intendere l'accessibilità sono una funzione dell'altro, in quanto più si restringe la tipologia dell'utenza, minore è la possibilità che la strada consenta accessi diretti e

viceversa. Il rapporto tra il tipo di utenza e gli accessi di una strada è indicato nella tabella del D.M. 5 novembre 2001, dove si può osservare che ancora una volta il criterio che regola la sosta, i mezzi pubblici, i pedoni e gli accessi è subordinato alla velocità di percorrenza, così che più la strada si trova in alto nella gerarchia delle classi stradali minore è la sua accessibilità.

TIPI SECONDO IL CODICE		AMBITO TERRITORIALE		Regolazione della sosta	Regolazione dei mezzi pubblici	Regolazioni e del traffico pedonale	Accessi
1	2	3		18	19	20	21
AUTOSTRADA	A	EXTRAURBANO	strada principale	Ammessa in spazi separati con immissioni ed uscite concentrate	Esclusa la fermata	Escluso	Esclusi
			eventuale strada di servizio	Ammessa in appositi spazi (fascia di sosta)	Fermate organizzate in apposite aree al fianco delle carreggiate	In banchina	Ammessi
	URBANO	strada principale	Ammessa in spazi separati con immissioni ed uscite concentrate	Esclusa la fermata	Escluso	Esclusi	
		eventuale strada di servizio	Ammessa in appositi spazi (fascia di sosta)	Piazzole di fermata o eventuale corsia riservata	Su marciapiedi protetti	Ammessi	
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	EXTRAURBANO	strada principale	Ammessa in spazi separati con immissioni ed uscite concentrate o in piazzole di sosta	Ammessa in spazi separati con immissioni ed uscite apposite	Escluso	Esclusi
			eventuale strada di servizio	Ammessa in appositi spazi (fascia di sosta)	Fermate organizzate in apposite aree al fianco delle carreggiate	In banchina	Ammessi
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	EXTRAURBANO	C1	Ammessa in piazzole di sosta	Fermate organizzate in apposite aree al fianco delle carreggiate	In banchina	Ammessi
			C2				
URBANA DI SCORRIMENTO	D	URBANO	strada principale	Ammessa in spazi separati con immissioni ed uscite concentrate	Corsia riservata e/o fermate organizzate	Su marciapiedi protetti	Esclusi
			eventuale strada di servizio	Ammessa in appositi spazi (fascia di sosta)	Piazzole di fermata	Su marciapiedi	Ammessi
URBANA DI QUARTIERE	E	URBANO		Ammessa in appositi spazi (fascia di sosta)	Piazzole di fermata o eventuale corsia riservata	Su marciapiedi	Ammessi
LOCALE	F	EXTRAURBANO	F1	Ammessa in piazzole di sosta	Fermate organizzate in apposite aree al fianco delle carreggiate	In banchina	Ammessi
			F2				
		URBANO		Ammessa in appositi spazi (fascia di sosta)	Piazzola di fermata	Su marciapiedi	Ammessi

D. M. 5 novembre 2001, p.24. Nella tabella sono riportate le regole che devono rispettare veicoli e pedoni riguardo la sosta e gli accessi, secondo la classe stradale.

La “dimensione moto” conduce alla specializzazione della strada che allontana da questa ogni altro uso, favorendone la mono-funzionalizzazione già in fase progettuale, per cui la strada è pensata e regolamentata per un utenza privilegiata: il trasporto privato su gomma. Questo presupposto esclude in partenza il pedone dalla strada, che si conferma nel ruolo di infrastruttura viaria a tutte le scale del progetto. Quello che infatti potrebbe sembrare ovvio se riferito alle grandi arterie di collegamento, non trova una altrettanto ovvia spiegazione pensando alle strade in ambito urbano, dove ci si aspetterebbe un maggiore equilibrio tra la velocità degli spostamenti, la tipologia e la varietà delle attività da svolgere in strada.

Il Rapporto Buchanan (11), che in ambito normativo rappresenta il principale riferimento teorico, suggerisce la separazione dei percorsi pedonali da quelli carrabili anche alla scala del quartiere, dove una tale specializzazione non può essere giustificata nemmeno da motivi di sicurezza. Tra le ragioni sostenute nel Rapporto vi è in primo luogo la qualità delle condizioni ambientali per il pedone, il quale, però, è coinvolto in una logica di organizzazione del territorio che ha come obiettivo la fluidità del traffico e la rapidità degli spostamenti. Nel Rapporto si afferma che una buona condizione del traffico, scorrevole e senza ingorghi, è il presupposto per la qualità «dell’ambiente in cui si vive e lavora» (12) e da questo principio deriva tutta la struttura fisica della città, caratterizzata dalla specializzazione funzionale delle strade a tutte le scale d’intervento: ci sono strade di distribuzione e di accesso agli edifici, strade carrabili e pedonali, strade a prevalenza residenziale e a prevalenza commerciale. Il progetto della città è interamente subordinato al traffico urbano, che viene studiato a tutti i livelli. Lo studio della città alla scala del quartiere è dichiaratamente trattato solo in relazione al traffico, senza considerare gli aspetti sociali e il contesto urbano.

Il Rapporto Buchanan, indagine tecnica molto approfondita sul tema della mobilità carrabile, ha condizionato profondamente le espansioni urbane fino ad oggi, con evidenti ripercussioni tanto nel carattere dello spazio fisico della città quanto nel metodo di progettazione. Da quanto emerge da questo studio infatti, il cambiamento morfologico della città causato dall’uso dell’automobile, avrebbe generato uno spazio urbano subordinato al funzionamento del traffico. Nel progettare la città, la forma fisica e le esigenze viabilistiche non sono più in un rapporto reciproco di equità, come avveniva nei disegni, negli studi e nelle ricerche di inizio ‘900, poiché la forma dello spazio urbano cede il posto all’automobile con gravi ripercussioni per la qualità dello spazio pubblico, sia in termini architettonici sia a livello sociale e culturale.

E’ importante puntualizzare che il Rapporto Buchanan è stato un contributo fondamentale per l’analisi del funzionamento del traffico urbano in quanto ha affrontato questa tematica in modo complesso e approfondito anche attraverso numerosi esempi pratici dai quali emerge uno spazio pubblico progettato con cura e nei dettagli. Purtroppo però, di tutto il Rapporto si sono diffuse e sono state seguite, pedissequamente, solo alcune indicazioni pratiche, in maniera forse troppo semplicistica e poco contestualizzata, le quali hanno prodotto danni consistenti e difficili da recuperare a posteriori in gran parte

delle città, che sono cresciute nel corso degli anni attraverso ampie porzioni di territorio specializzato negli usi, poco qualificato in termini di spazio pubblico e poco accessibile. Accessibilità e varietà di funzioni sono due tra i requisiti alla base di qualsiasi spazio pubblico e collettivo della città. Le normative attuali, da sole, non riescono a superare il naturale conflitto tra l'automobile e il pedone con effetti che riguardano tanto il progetto dello spazio fisico della città, quanto la conseguente visione sociale e politica della vita urbana. L'uso dell'automobile impedisce lo scambio sociale, mentre attraversare il territorio in velocità produce luoghi indifferenziati e poco permeabili. Questi due aspetti limitano la diversità urbana riducendo la libertà di scelta dei cittadini che si vedono costretti entro un sistema urbano poco flessibile nel quale l'ambito privato/individuale prevale su quello pubblico/collettivo.

«Infine, l'isolamento nell'abitacolo cancella drasticamente il turbamento di vivere a stretto contatto con lo sconosciuto. La vita metropolitana aveva inventato l'artificio sociologico dell'indifferenza come forma di relazione che rende sopportabile per l'individuo l'incombere della folla. Ora, l'indifferenza diventa realmente indifferente e diventa l'isolamento dell'automobilista nell'ingorgo. Il comfort dell'abitacolo – la musica, l'aria condizionata, i vetri offuscati – è una bulimica consolazione della mancanza di relazione sociale, è la rimozione della paura dello sconosciuto» (13).

Maggiore è l'uso dell'automobile e minore è la libertà di movimento per tutti gli utenti della città e questo comporta una scarsa diversità urbana, riducendo la possibilità di scelta da parte dei cittadini. Ristabilire un contatto tra la strada e la città secondo una logica che miri a mescolare funzioni urbane, tipologie di utenti e mezzi di trasporto, è la chiave per uno sviluppo sostenibile della città, pensata per essere attraversata e utilizzata in ogni sua parte da tutti i cittadini. La diversità d'uso, la possibilità di scelta e la libertà di movimento, sono tra i requisiti che qualificano positivamente lo spazio pubblico, mentre l'approccio infrastrutturale/specialistico del progetto della strada, e quindi della città, si oppone a tutto questo e produce grandi aree monofunzionali che condizionano la libertà delle persone nella vita di tutti i giorni.



Roma, intersezioni stradali tra la Tangenziale est e due strade consolari: la via Nomentana (a sinistra) e la via Prenestina (a destra).

Immagini tratte da *Bing Maps* a giugno 2017.

## Sicurezza

Il progetto architettonico della strada, oltre che tecnico/viabilistico, è una tra le principali possibilità per superare la crisi dello spazio pubblico nelle città, dove le strade, progettate secondo parametri quali “velocità e capacità” a discapito di “connettività, gerarchia, diversità e qualità dei nodi”, sono fortemente caratterizzate dal *traffic safety design* invece che dal progetto architettonico. L’impiego esclusivo di normative basate sui requisiti tecnici – per la sicurezza e la viabilità – privi di qualsiasi legame con lo spazio fisico della città, causa la standardizzazione degli elementi che compongono lo spazio urbano, con evidenti ricadute sul paesaggio, che risulta segnato da strade/infrastrutture tutte uguali tra loro, che producono lo stesso tipo di spazio, indifferentemente, in ogni luogo e in ogni città. La standardizzazione dello spazio stradale, dovuto ai requisiti tecnici dell’infrastruttura, ha effetti sulla sua estetica e di conseguenza sul significato dei luoghi urbani. La strada nella città specializzata perde il suo legame con il luogo, rispetto al quale è indifferente, in quanto nasce prima di tutto per attraversare e distribuire e non come spazio pubblico: il mancato progetto di quest’ultimo comporta un impoverimento culturale del significato della strada con il conseguente abbandono della ricerca estetica dello spazio urbano.

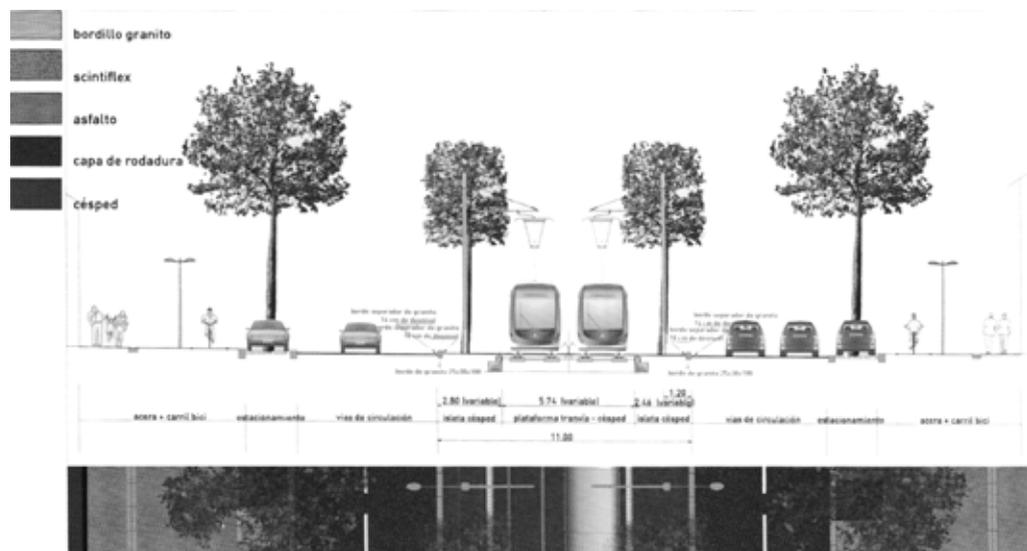
In un breve articolo degli anni Sessanta, Bruno Zevi richiama alla necessità di una ricerca estetica nel progetto delle autostrade italiane, contro la noia dello spazio autostradale, tenendo conto del nuovo rapporto tra la percezione dello sguardo e lo spazio fisico della strada, subordinato all’alta velocità: «Non si può continuare a procedere con i criteri suggeriti dagli antichi viali destinati ad essere percorsi a piedi o in carrozza. Sarebbe assurdo postulare l’emergenza di una nuova scala di valori estetici, ma urge un aggiornamento critico specie da parte degli organi burocratici. Si tratta di acquisire una verità ovvia ed elementare: le migliaia di chilometri e di miliardi non garantiscono la qualità del prodotto. L’ideazione delle autostrade richiede una visione globale del territorio, una matura sensibilità paesaggistica, insomma un intervento creativo» (14).

Una possibile risposta al tema della monotonia delle strade dovuta al *safety design*, arriva da alcuni paesi del Nord Europa – come Olanda e Inghilterra – dove da circa trent’anni si mettono in pratica i principi progettuali della *shared street* (15), che propongono l’abbattimento della segnaletica a terra e dei sistemi di ritenuta – come ad esempio le strisce bianche e i *guard rails* - in favore della condivisione dello spazio stradale da parte dei diversi utenti. Sembra infatti che l’assenza delle barriere per la sicurezza induca gli automobilisti a prestare una maggiore attenzione alla guida, affidando anche al contatto visivo il rapporto tra pedone e automobilista. Questo approccio alla progettazione della strada è stato utilizzato fino ad ora soprattutto alla scala locale attraverso soluzioni ormai note come i *woonerfs* olandesi, tuttavia non sembra sia da escludere un simile criterio anche nel progetto di strade urbane caratterizzate da un flusso più consistente del traffico. I principi progettuali della *shared street* sono stati applicati in Europa soprattutto in Inghilterra, Olanda, Francia, Germania e Svizzera, paesi nei quali si è riscontrato un incremento della socialità, della sicurezza e di una maggiore mobilità pedonale e carrabile.



In questa e nella pagina seguente: *Agence d'architecture Brochet Lajus Pueyo*, Linea urbana del tram, *Bordeaux*, 2003.

Il progetto della rete tranviaria si estende per circa 48 km ed è stato l'occasione per definire l'identità geografica del centro urbano di *Bordeaux*. Il modo in cui l'infrastruttura tranviaria si inserisce e attraversa la città è un chiaro esempio di *shared street*, realizzata al fine di migliorare la fluidità del traffico ciclabile e pedonale.



## L'approccio normativo: questioni di metodo

Nel 1989, nel numero monografico di Casabella *Sulla strada*, Vittorio Gregotti richiama all'attenzione l'importanza di «restituire la strada al regno dell'architettura» (16) per riportare entro valori positivi l'intervento tecnico e in modo che la strada torni ad avere un ruolo strutturante e significativo nella morfologia urbana. A distanza di quasi trent'anni, la doppia natura della strada, in equilibrio tra "tracciato e manufatto", che era alla base del progetto della città fino agli anni '70, oggi ancora non sembra equamente rappresentata dagli strumenti normativi che prediligono la funzione di via di collegamento e tralasciano l'idea di manufatto, eliminando dal disegno della città il progetto architettonico della strada.

Mettere in discussione un sistema di riferimenti normativi consolidati e ampiamente applicati come quello relativo, attualmente, al progetto delle strade non è certo un'operazione banale. Nonostante infatti i limiti di queste normative siano sotto gli occhi di tutti, sia in termini di spazio costruito sia a livello delle procedure attraverso le quali viene amministrato il territorio, e nonostante le trattazioni scientifiche in materia siano tutte abbastanza concordi nel riconoscere una eccessiva specializzazione nella gestione del progetto della strada, riconsiderare l'approccio normativo vuol dire mettere in discussione l'intera struttura metodologica e procedurale relativa alla pianificazione e al progetto delle strade. Il problema, in sostanza, non risiede tanto nell'apparato normativo in se stesso, quanto piuttosto nell'uso che se ne fa: le Norme funzionali e geometriche e il Codice della strada dovrebbero essere solo un supporto "tecnico" ad un sistema più complesso di criteri progettuali che, invece, dovrebbero stare alla base del progetto delle strade e dello spazio pubblico. Affinché il progetto del sistema infrastrutturale sia integrato con quello insediativo e quello degli spazi pubblici, occorre un approccio interdisciplinare che ne investa sia la gestione sia il metodo. Per una pianificazione integrata delle strade nel territorio urbano ed extraurbano, è indispensabile ridimensionare il tema specialistico, tanto in termini teorico-culturali quanto al livello operativo, in favore del progetto architettonico dello spazio urbano e con un approccio interdisciplinare alla pianificazione.

L'esperienza anglosassone dell'*Urban Design* offre un valido esempio dell'applicazione di un metodo multidisciplinare e multi-scalare al progetto della città. In Inghilterra infatti le attività dell'*Urban Design Group* promuovono il dibattito sui temi dell'interdisciplinarietà e producono linee guida per la pratica professionale dalla fine degli anni Settanta. L'efficacia di questo modello culturale, che nasce e si sviluppa a partire dalle questioni legate al progetto della città, consiste nel riuscire a definire, produrre e diffondere strumenti operativi di facile lettura, sintetici ma al tempo stesso esaurienti sulle tematiche che riguardano la progettazione urbana con particolare attenzione allo spazio pubblico. I documenti per la progettazione sono di due tipi:

- le *guide lines* che forniscono linee guida generali e criteri metodologici (17)
- i *design codes* che hanno valore attuativo, sono contestualizzati e fanno parte dei regolamenti urbanistici generali

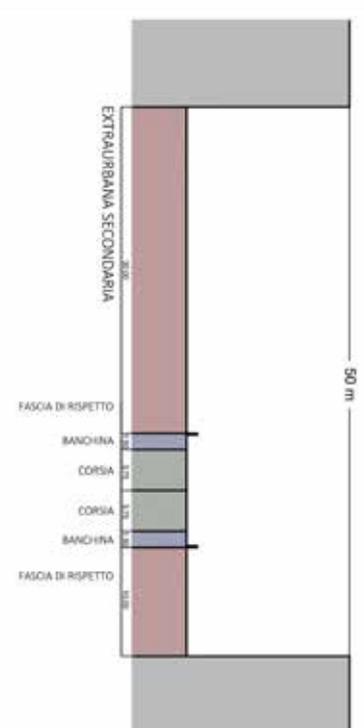
L'impiego di linee guida nella progettazione urbana – utilizzate anche in altri paesi eu-



Ugo La Pietra, *Il Commutatore*, 1970

Portare all'interno della scena urbana un "oggetto estraneo" che in qualche modo ne mette in discussione le regole più usuali, può essere un espediente efficace per stimolare nuove letture di quello spazio pubblico. Per l'autore il Commutatore è un Modello di comprensione attraverso il quale si può restituire valore e significato alla scena urbana rispetto alla quale, invece, si ha solitamente un comportamento automatico, uniformato dalla presenza in essa di continui segnali e indicazioni. Rispetto alla lettura dello spazio urbano, U. La Pietra distingue tra "struttura superficiale" e "struttura profonda" e vede nel commutatore l'elemento che consente il passaggio dall'una all'altra.

ropei come ad esempio la Francia o negli Stati Uniti – permette di controllare le variabili sociali, funzionali, temporali, morfologiche e percettive delle trasformazioni urbane con l'obiettivo di garantire la qualità degli interventi. L'approccio multidisciplinare assicura un quadro operativo condiviso che coinvolge attivamente nei processi decisionali tutti i soggetti interessati, non solo i tecnici/progettisti.

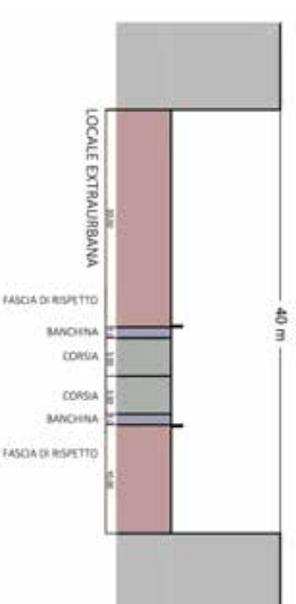


## EXTRAURBANA SECONDARIA

Tipo C1 - traffico sostenuto  
corsia principale: 3,75 m (1 corsia)  
banchina dx: 1,50 m

Tipo C2 - traffico limitato  
corsia principale: 3,50 m (1 corsia)  
banchina dx: 1,25 m

Fasce di rispetto:  
30 m in assenza di strumenti urbanistici attuativi  
10 m in presenza di strumenti urbanistici attuativi



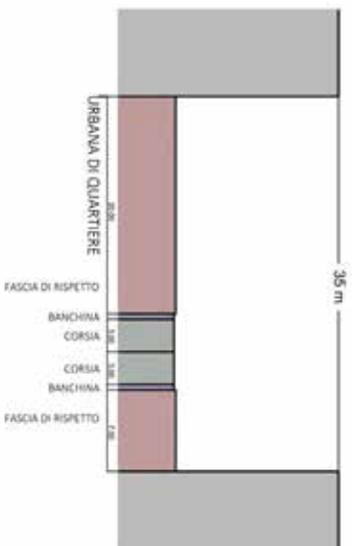
## LOCALE EXTRAURBANA

Tipo P1 - traffico sostenuto  
corsia principale: 3,50 m (1 corsia)  
banchina dx: 1,00 m

Tipo P2 - traffico limitato  
corsia principale: 3,25 m (1 corsia)  
banchina dx: 1,00 m

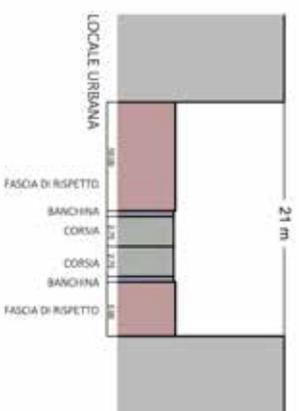
Fasce di rispetto:  
20 m in assenza di strumenti urbanistici attuativi





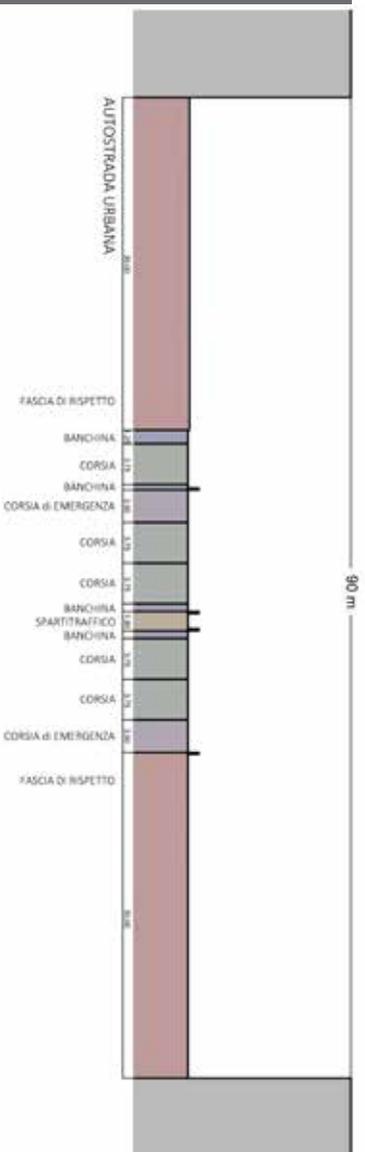
**URBANA DI QUARTIERE**  
 corsia principale: 3,00 m (1 o più)  
 banchina dx: 0,50 m

Fasce di rispetto:  
 20 m in assenza di strumenti  
 urbanistici attuativi

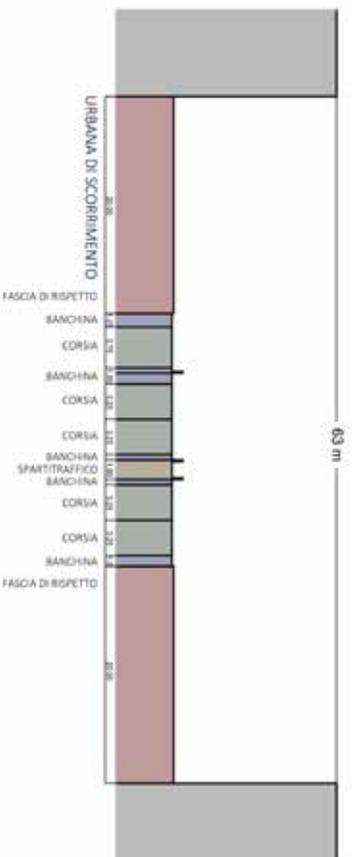


**LOCALE URBANA**  
 corsia principale: 2,75 m (1 o più)  
 banchina dx: 0,50 m

Fasce di rispetto:  
 10 m in assenza di strumenti  
 urbanistici attuativi



**AUTOSTRADA URBANA**  
corsia principale: 3,75 m (2 o più)  
banchina sx: 0,70 m  
banchina dx: 2,50 m (alternativa a c.d'emerg.)  
corsia di servizio: 3,00 m (1 o più)  
banchina sx: 0,50 m  
banchina dx: 0,50 m  
corsia di emergenza: 3,00 m  
spartitraffico: 1,80 m  
Fasce di rispetto: 30 m



**URBANA DI SCORRIMENTO**  
corsia principale: 3,25 m (2 o più)  
banchina sx: 0,50 m  
banchina dx: 1,00 m  
corsia di servizio: 2,75 m (1 o più - eventuale)  
banchina sx: 0,50 m  
banchina dx: 0,50 m  
spartitraffico: 1,80 m  
Fasce di rispetto: 20 m

Corsia di servizio: nel caso di una strada a senso unico con una sola corsia, la larghezza complessiva della corsia compresa di banchine non può essere inferiore a 5,50 m.

## Note

1. I principi progettuali e i contenuti della normativa italiana in merito al progetto delle strade si basano sui contenuti dell'*Highway capacity manual* pubblicato per la prima volta negli Stati Uniti nel 1950 e tradotto in Italia dall'ACI prima nel 1956 e successivamente in una versione aggiornata nel 1968. L'*Highway capacity manual* è uno studio condotto dall'*Highway Research Board* sui problemi relativi alle costruzioni e ai trasporti stradali ed è, ancora oggi, il riferimento per la progettazione stradale più diffuso al mondo.

2. DM 5 novembre 2001, p.2

3. Gli elementi costitutivi dello spazio stradale sono definiti dal DM 5 novembre 2001. Di seguito le definizioni di quelli rappresentati in questo capitolo:

CORSIA: parte longitudinale della strada, normalmente delimitata da segnaletica orizzontale, di larghezza idonea a permettere il transito di una sola fila di veicoli.

BANCHINA: parte della strada, libera da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), compresa tra il margine della carreggiata e il più vicino tra i seguenti elementi longitudinali: marciapiede, spartitraffico, arginello, ciglio interno della cunetta, ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

SPARTITRAFFICO: parte non carrabile del margine interno o laterale, destinata alla separazione fisica di correnti veicolari. Comprende anche lo spazio destinato al funzionamento (deformazione permanente) dei dispositivi di ritenuta.

DISPOSITIVO DI RITENUTA: Elemento tendente ad evitare la fuoriuscita dei veicoli dalla piattaforma o comunque a ridurne le conseguenze dannose. E' contenuto all'interno dello spartitraffico o del margine esterno alla piattaforma.

FASCIA DI RISPETTO: striscia di terreno, esterna al confine stradale, sulla quale esistono vincoli alla realizzazione, da parte del proprietario del terreno, di scavi, costruzioni, recinzioni, piantagioni, depositi e simili. Per la larghezza vedere gli articoli 26, 27 e 28 del DPR 495/92.

4. Le categorie urbano e extraurbano coincidono con la delimitazione del centro abitato che viene definita dal Comune della città.

5. Questa tesi è sostenuta e ampiamente argomentata da Stephen Marshall in *Streets and Patterns* (2005), uno studio nel quale l'architetto inglese intraprende un'analisi critica sulle tipologie e sulla gerarchia dei sistemi stradali desunti dai documenti normativi e amministrativi.

6. VENTURA N., *Lo spazio del moto: specificità e integrazione*, in "Casabella", 1989, 553-554, pp. 12-27

7. Definizione della Fascia di pertinenza secondo il DM 5 novembre 2001: «striscia di terreno compresa tra la carreggiata più esterna e il confine stradale. E' parte della proprietà stradale e può essere utilizzata solo per la realizzazione di altre parti della strada».

8. All'interno dei centri abitati, il DPR 495/92 stabilisce una distanza minima di 10 m per le strade di tipo F (locale urbana) solo in assenza di strumento urbanistico vigente mentre, in presenza di strumenti urbanistici vigenti, non fissa alcuna distanza minima né per le strade di tipo

E (urbana di quartiere) né per quelle di tipo F (locale urbana), consentendo agli enti locali una grande libertà di scelta in termini di indirizzi e orientamenti progettuali.

9. VENTURA N., *Lo spazio del moto: specificità e integrazione*, in “Casabella”, 1989, 553-554, p. 14

10. «[...] sul piano operativo, la “rue corridor” è superata non tanto da problemi di circolazione, quanto di esposizione dei blocchi edilizi. La strada e la casa si scindono, per consentire alla prima di funzionare, alla seconda di riprendere contatto con la natura.

In effetti la scissione è fisica, ma il rapporto funzionale, o meglio, la strutturazione dello spazio continua ad essere operata dalla combinazione ». VENTURA N., *Lo spazio del moto: specificità e integrazione*, in “Casabella”, 1989, 553-554, p. 22

11. Vedi *La trasformazione del tracciato urbano* nel Capitolo primo

12. AA.VV., *Il traffico urbano. Come salvare la città dall'aggressione del traffico e dall'inquinamento*, Bologna, Pàtron, 1976, p.74

13. TOCCI W., *Utopie ed eterotopie dell'accessibilità*, in SECCHI R. (a cura di), *Future GRA. Il futuro del Grande Raccordo Anulare di Roma nella prospettiva della città metropolitana*, Roma, Prospettive, 2011

14. ZEVI B., *L'autostrada del sonno*, in *Cronache di Architettura vol. 8 1961-62*, Roma Bari, Laterza Editore, 1979, pp. 436-439.

Sul tema del progetto del paesaggio autostradale, un contributo fondamentale arriva nel 1964 da K. Lynch, D. Appleyard e J. R. Myer, con *The view from the road*.

15. Il progetto della spazio stradale volto all'interazione tra automobile e pedone viene genericamente chiamato anche *shared space design*. Nasce e si sviluppa principalmente nella cultura tecnica olandese e anglosassone. Tra i principali studiosi di questo tipo di soluzione tecnica per lo spazio urbano ci sono: Tim Pharoah (tra i principali tecnici e promotori del *traffic calming*, in Inghilterra), Ben Hamilton-Baillie e Hans Monderman (ingegnere olandese, sostenitore e promotore attivo dell'approccio “*shared space*”)

16. GREGOTTI V., *La strada: tracciato e manufatto*, in “Casabella”, 1989, 553-554, p.5

17. L'*Urban Design Compendium* è una tra le principali guide dell' *Urban Design*. Contiene indicazioni e raccomandazioni su come intervenire nel progetto della città, nelle differenti scale, per assicurare la qualità degli interventi e il controllo e la verifica delle realizzazioni. La pubblicazione di questa guida è promossa dall' *English Partnerships* (ente nazionale che promuove la rigenerazione urbana), dall' *Housing Corporation* (disciplina le attività immobiliari per l'edilizia residenziale) e dall' *Urban Design Alliance* (promuove l'*urban design* nelle scuole di urbanistica). L'*Urban Design Compendium* è scaricabile dal sito: [www.urbandesigncompendium.co.uk](http://www.urbandesigncompendium.co.uk)



«Il rinnovamento della città.

I nuovi spazi che vogliono manifestarsi sorgeranno dai progetti che saranno espressioni dell'ordine del movimento, che distingue lo staccato dal continuo avanzare e dal sostare. La configurazione delle strade per gli specifici movimenti che dovranno accogliere precederà la suddivisione dei terreni che serviranno.

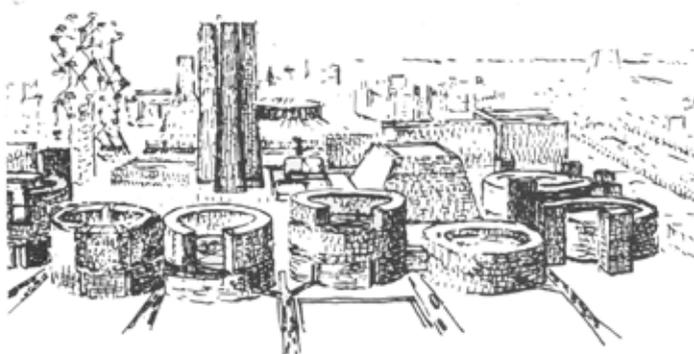
Una strada vuole essere un edificio. Le strade di scorrimento veloce sono fiumi che hanno bisogno di porti. Le strade sono canali che hanno bisogno di darsene. L'architettura della sosta è uguale per importanza alle grandi mura che circondavano le città medievali. Carcassonne fu progettata a partire dall'ordine insito nella difesa. Una città moderna rinnoverà se stessa dall'ordine del movimento, che la preserverà dalla distruzione per colpa dell'automobile. Il centro della città è un luogo verso cui andare e non attraverso cui andare» (1).

“L'ordine del movimento” che nasce dall'impiego dell'automobile è per L. Khan il principio ordinatore sul quale impostare il progetto della città moderna, nella quale i differenti tipi di traffico e le attrezzature per il nuovo mezzo di trasporto privato costituiscono l'ossatura della città. Nel progetto per Filadelfia (2) lo spazio e la struttura della nuova città sono l'espressione di un organismo unitario, caratterizzato da un'architettura fortemente identitaria progettata per assolvere le esigenze di una città nella quale si prevede un uso massivo dell'automobile. Secondo L. Khan la capacità di dare forma all'ordine di movimento è una delle ragioni che conferiscono bellezza alle città del passato e dunque è importante seguire lo stesso principio anche per il progetto della città moderna.

### **Berlin Hauptstadt (1957) – A+PS con Peter Sigmund –**

Per Alison e Peter Smithson l'automobile è il simbolo della libertà, mentre la mobilità fisica e sociale è un aspetto che caratterizza il «nostro tempo» e tiene unita la società (3). Nel progetto per la città di Berlino la mobilità è una delle quattro idee chiave alla base dell'assetto urbano proposto, nel quale la forma e la struttura di ogni parte sono pensate allo scopo di consentire la massima libertà di movimento e di accesso tanto ai pedoni quanto agli automobilisti, entrambi considerati come un unico utente che infatti, non a caso, è definito dagli architetti “*motorist-pedestrian*”.

L'insieme dei percorsi urbani è diviso tra l'*upper-level platform* per i pedoni e il *lower-level street* per gli automobilisti e si trovano a distanza di circa 10 metri l'uno dall'altro. I due sistemi sono messi in comunicazione all'esterno per mezzo di scale mobili e all'interno attraverso gli edifici che vi si affiancano. Nel piano per Berlino il progetto degli edifici non è in secondo piano rispetto a quello delle strade, infatti gli



Louis I. Kahn, *Centro di Filadelfia*, 1945-1962

Lo studio della circolazione, pedonale e veicolare, è un tema centrale nel progetto per Filadelfia che viene affrontato attraverso l'ideazione (con diverse versioni nel corso degli anni) di una grande infrastruttura urbana studiata per organizzare le differenti velocità di movimento e le diverse utenze. Le immagini qui riportate sono gli schizzi dei flussi di movimento e una visione d'insieme nel nuovo centro con le monumentali torri per i parcheggi in primo piano.

architetti sono convinti che il tema della mobilità deve essere affrontato a livello urbano non solo attraverso lo studio dei sistemi di traffico ma anche con la ricerca di differenti tipologie edilizie appropriate al nuovo modello urbano, applicate nel progetto per Berlino con il quale sono stati pensati diversi tipi di edifici a seconda della loro posizione nella città e delle funzioni che devono ospitare.

La piattaforma pedonale ha un andamento irregolare ed è pensata per consentire la massima libertà di movimento delle persone tra gli edifici e i servizi che la costeggiano; il sistema sottostante di strade carrabili invece è impostato su una griglia regolare di percorsi che seguono le regole della viabilità carrabile. La libertà di movimento del *motorist-pedestrian* è garantita anche dai parcheggi alla base degli edifici, pensati per differenti tipi di sosta in relazione alla durata delle attività che l'utente ha necessità di svolgere. In corrispondenza delle intersezioni tra la piattaforma pedonale e la strada carrabile si trova un livello intermedio interamente pedonale e circondato da negozi. In questi spazi avviene il contatto tra i due sistemi di movimento e per questo motivo gli autori concentrano una grande attenzione al disegno di questi nodi che sono immaginati simili a delle "shopping piazzette" o al "Ponte di Rialto" (4): lo spazio pubblico a livello intermedio è un ponte sul canale di traffico sottostante ed è caratterizzato dalla presenza di negozi lungo i quattro lati che gli conferiscono un'atmosfera accogliente e lo rendono anche un luogo di sosta oltre che di passaggio.

La nuova struttura progettata per Berlino è baricentrica rispetto alla Friedrichstrasse. Si sovrappone fisicamente e si integra funzionalmente alla città esistente. L'idea di mobilità (*idea of mobility*) alla base di questo progetto è solo uno dei principi che sottendono alla più generale idea di città che i progettisti hanno in mente. Una città flessibile, concepita per crescere e cambiare nel tempo dall'interno (*growth and change*), con una densità inversa rispetto alla città tradizionale - maggiore ai bordi e minore al centro - in modo da gestire meglio i movimenti e l'orientamento al suo interno (*inverted profile*) e circondata da una cintura verde che ne favorisca la ricostruzione dal centro evitando il fenomeno della dispersione (*green zone*).

Il valore del progetto per la città di Berlino non sta tanto nelle soluzioni formali o negli esiti strettamente progettuali, quanto piuttosto nella complessità del sistema urbano, il quale possiede un elaborato supporto teorico che sta alla base del progetto dello spazio fisico. Gli autori intuiscono che l'autostrada urbana introduce nella città la «scala della geografia» e rende gli edifici esistenti completamente inadeguati. I sistemi di autostrade si relazionano con la città ad una scala "urbana" così come avveniva per i sistemi di canali e le fortificazioni della città antica. In questo nuovo scenario urbano caratterizzato dall'impiego massivo dell'automobile è necessario «creare un senso della struttura» per tutti gli elementi in modo responsabile, evitando inutili imposizioni tra sistemi differenti che non si relazionano gli uni con gli altri (5).



Alison e Peter Smithson con Peter Sigmond, *Berlin Hauptstadt*, 1957  
Assonometria della piattaforma pedonale sovrapposta alla maglia stradale esistente.



In alto a sinistra: dettaglio assonometrico dell'area a sud del progetto. Il disegno mostra la piattaforma pedonale e le torri per uffici ed esprime la difficoltà di separare la forma urbana dalla sua struttura.

In alto a destra: dettaglio prospettico che mostra la connessione e il rapporto tra il suolo, il livello delle piazzette e la piattaforma pedonale.

In basso: assonometria che mostra la sovrapposizione tra la piattaforma pedonale e la città esistente, con la presenza del *Tiergarten* che penetra da ovest.

## **Rapporto Buchanan (1961)**

Nel secondo capitolo del Rapporto Buchanan viene descritta una «Teoria operativa», definita in seguito alle indagini sul traffico urbano, nella quale si afferma la necessità di una gerarchia piramidale della rete stradale. Il sistema della mobilità è diviso in «strade di distribuzione e strade di accesso»; la sezione e il numero delle due tipologie di strada variano a seconda delle dimensioni urbane e della capacità del traffico. Questa suddivisione nasce dall'esigenza di eliminare il «traffico di attraversamento» che rallenta la mobilità e provoca rumore e inquinamento, incidendo negativamente sulla qualità dello spazio pubblico urbano. La rete di distribuzione è pensata per la viabilità veloce, con incroci e ingressi ridotti al minimo mentre la rete di accesso è interna ad ogni quartiere e connette il flusso veloce con quello più lento fino all'ingresso degli edifici. Il rapporto tra la rete stradale e le aree circostanti è esclusivamente «di servizio»: la rete serve le zone e non viceversa. Questo principio, apparentemente banale se pensato in relazione al traffico, determina in realtà la definitiva separazione, nell'idea di strada, tra spazio pubblico e via di collegamento in quanto non prevede uno scambio reciproco tra la viabilità e le altre attività urbane. Anche se nel Rapporto viene espresso solo in termini di modello, l'assetto fisico che ne consegue è caratterizzato da una maglia stradale regolare – su base esagonale o rettangolare – per la distribuzione veloce, che suddivide il territorio in «Aree ambientali» (quartieri) all'interno delle quali si sviluppa la rete di accesso, articolata e dimensionata in funzione del volume di traffico che si genera all'interno di ogni area.

Il corretto dimensionamento delle Aree ambientali in funzione di quello della rete stradale è fondamentale affinché non si generi un volume eccessivo di traffico che comprometta una buona qualità ambientale dei quartieri.

Questo modello urbano è basato su un rapporto gerarchico piramidale dei sistemi di traffico, solo dall'alto verso il basso e viceversa, che irrigidisce e limita la libertà di movimento “orizzontale” all'interno della città tra strade differenti ma dello stesso grado: non sono previsti quindi collegamenti diretti tra una zona ambientale e l'altra. Purtroppo, come già evidenziato in altre parti di questo lavoro, in molti casi la pianificazione delle aree periferiche urbane non si è discostata di molto dal modello astratto proposto nel Rapporto, e questo ha prodotto interi quartieri collegati al territorio circostante solo per mezzo di autostrade, con ricadute consistenti in termini di accessibilità che hanno provocato il conseguente degrado fisico e sociale di quei luoghi.

## **D.M. 5 novembre 2001**

Nel secondo capitolo delle Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade sono individuati i quattro livelli di Rete stradale ai quali appartengono le strade del territorio italiano.

La struttura di ogni rete si articola in “archi” (strade) e “nodi” (sistema delle interconnessioni).

La classificazione delle reti è di tipo funzionale e si basa su quattro fattori:

- tipo di movimento (transito, distribuzione, penetrazione e accesso)



FUNZIONE \ TIPO DI STRADA	TIPO DI STRADA			
	PRIMARIA	PRINCIPALE	SECONDARIA	LOCALE
transito, scorrimento	●	○		
distribuzione	○	●	○	
penetrazione		○	●	○
accesso			○	●

- funzione principale propria
- funzione principale della classe adiacente

In alto: confronto tra la rappresentazione dell'organizzazione delle reti stradali, riportata nel Rapporto Buchanan (a sinistra) e lo schema esemplificativo dei quattro livelli di rete del D. M. 5 novembre 2001 (a destra).

In basso: tabella del D. M. 5 novembre 2001 che descrive il passaggio da un livello di rete all'altro sulla base della tipologia di traffico.

- entità dello spostamento (distanza mediamente percorsa)
- tipo di collegamento nel contesto territoriale attraversato (nazionale, interregionale, provinciale e locale)
- componenti di traffico (tipo di veicoli)

Ne conseguono i seguenti livelli di rete:

- Rete primaria (di transito, scorrimento)
- Rete principale (di distribuzione)
- Rete secondaria (di penetrazione)
- Rete locale (di accesso)

Le classi stradali definite dal Codice della strada (6) sono associate ai quattro livelli di rete sulla base dei requisiti funzionali definiti dai quattro fattori sopra elencati. Per evitare un'eccessiva rigidità del sistema di classificazione con la conseguente difficoltà pratica nell'associare le classi stradali ai livelli di rete, le Norme stabiliscono per ogni strada una funzione principale propria che è quella della rete di appartenenza, e una o due funzioni secondarie che coincidono con quelle principali delle reti adiacenti.

La vicinanza tra le Norme e il Rapporto Buchanan sono evidenti e sembrano ancora più esplicite se si confrontano le rappresentazioni grafiche presenti in entrambi i documenti. La necessità di una classificazione funzionale del sistema stradale è fondamentale ai fini tecnici e amministrativi, ma può essere devastante per il territorio se trasposta direttamente e senza passaggi intermedi dalla carta alla città.

### **Intersezioni**

Lo studio delle intersezioni tra le vie di comunicazione è un tema progettuale di grande importanza che ha riguardato il disegno delle strade in ogni epoca.

Nella tradizione altomedievale lo schema cardo-decumano che organizza il territorio di città e campagna assicura anche un rapporto stabile ed equilibrato con le direzioni dello spazio, rapporto che trova la sua sintesi nel centro sacrale, intersezione ortogonale tra i due assi che rappresenta la stabilità dell'insediamento umano.

Nel Rinascimento la croce di ampie strade rettilinee è rivalutata come strumento di comunicazione tra la piazza centrale e le porte della città e il suo disegno diventa sempre più articolato con la progettazione dei giardini e l'arte della scenografia teatrale, in seguito alle quali vengono introdotte le fontane ai quattro angoli delle strade e successivamente, nel Seicento, l'incrocio stradale stellare.

Nell'Ottocento le intersezioni stradali diventano un carattere preminente e reiterato dei piani di espansione delle grandi città europee, ma il significato sacrale della croce si sposta nelle gallerie coperte di una società borghese alla ricerca di un rapporto inedito tra strada e architettura, esterno e interno, pubblico e privato, e al riparo dalla confusione e dal rumore dei *boulevards*. E' in questo momento infatti che al significato simbolico e rappresentativo della «croce di strade» (7) si sostituisce il ruolo funzionale di intersezione tra canali di traffico e lo studio del funzionamento tecnico dell'incrocio

stradale diventerà, da questo momento in avanti, sempre più approfondito e preminente rispetto ad altri fattori di carattere urbano.

Nel piano di Barcellona (Ildefonso Cerdà 1959) l'intersezione tra gli assi stradali, caratterizzata dal taglio a 45° dei quattro angoli degli isolati, nasce come regola insediativa di questa città e ne caratterizza al tempo stesso la struttura e l'immagine. Fabrizio Zanni definisce la sequenza degli incroci di piano un «vero sistema di fondazione assimilabile alla maglia strutturale di un edificio» dove ogni incrocio è «un perno che mette in rapporto maglia di relazione e sistema urbano» (8). Inoltre lo spazio che si viene a formare ha una natura ibrida tra un semplice incrocio e una piazza e, come nota Herman Hertzberger, «fornisce un benvenuto sollievo alla monotonia delle lunghe strade», nonostante la configurazione definitiva degli isolati si sia discostata dal piano originale (9).

Riguardo inoltre al funzionamento dello spazio pubblico, è nota a tutti la capacità attrattiva degli angoli delle strade e il conseguente valore che hanno i locali commerciali in questa posizione. William H. White riconosce negli angoli delle strade il punto di maggiore vitalità che deriva dalla naturale tendenza delle persone a concentrarsi in questi punti dove c'è una migliore visibilità della scena urbana (10); mentre Jane Jacobs individua nella necessità di isolati piccoli e svolte frequenti una delle quattro condizioni per una ricca diversità di strade e quartieri, attribuendo quindi una precisa relazione tra le intersezioni stradali e lo sviluppo della diversità urbana che da queste si genera attraverso la mescolanza di utenti (11).

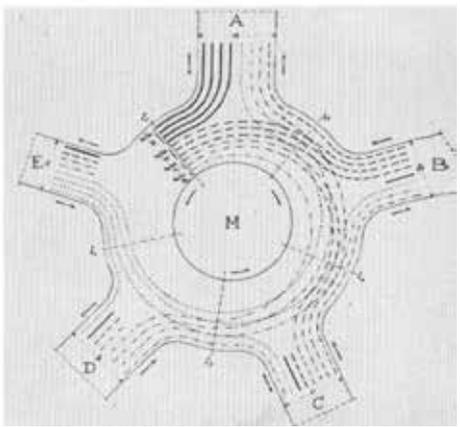
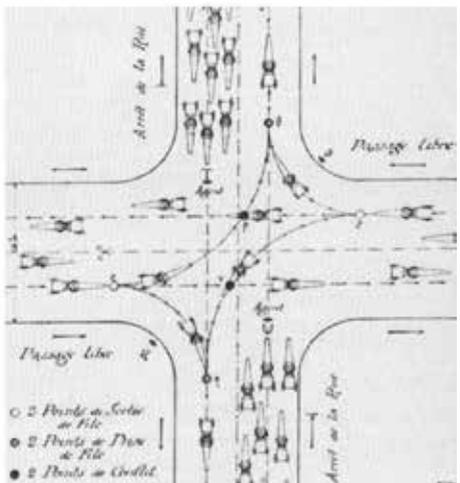
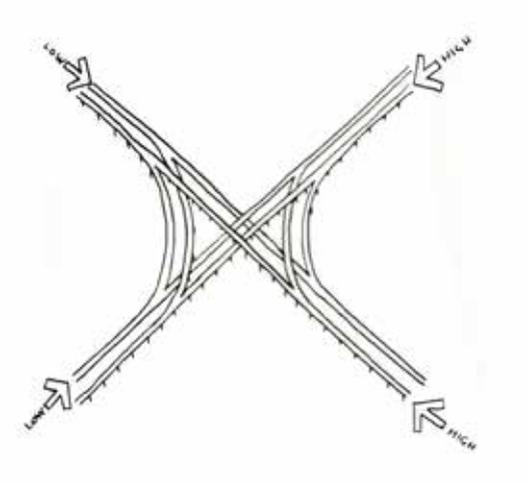
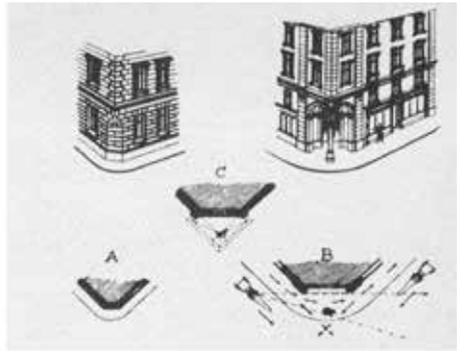
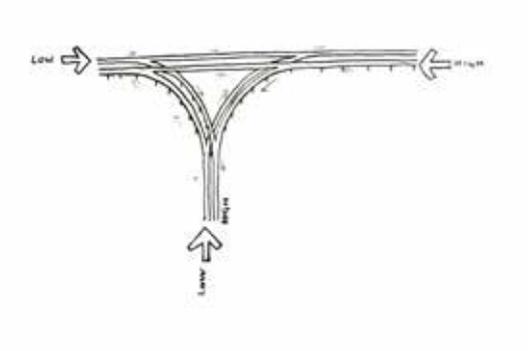
Nel progetto contemporaneo della strada, i criteri di sicurezza e i requisiti prestazionali richiesti dalla viabilità carrabile e prescritti dalle norme vigenti conducono a due tipi di scenari nel disegno delle intersezioni stradali:

- gli svincoli a livelli sovrapposti nel caso di strade a scorrimento veloce
- intersezioni a raso nel caso di strade di classe inferiore.

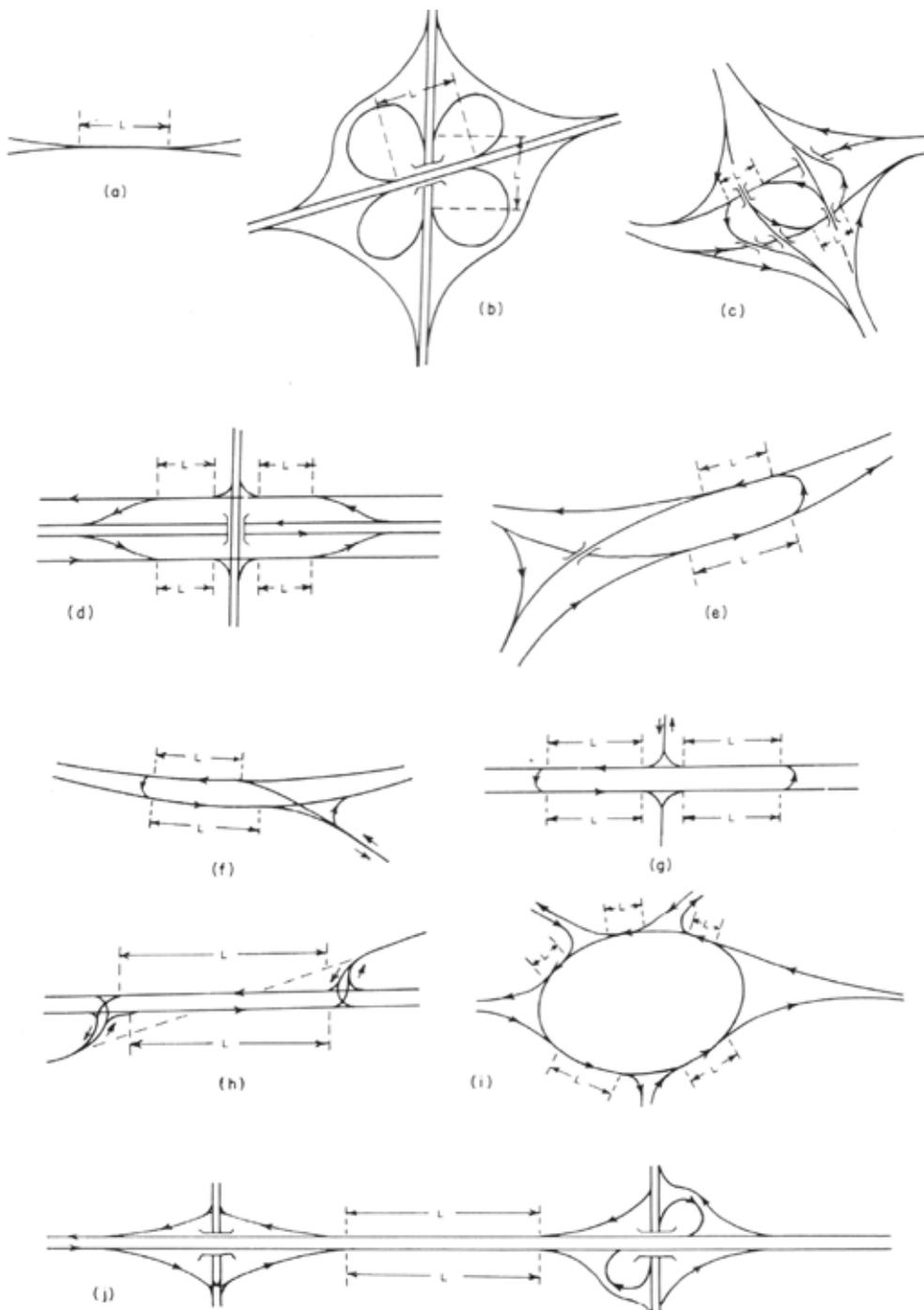
La separazione tra i differenti canali di traffico o, più in generale, tra i diversi tipi di movimento è una soluzione sulla quale si ragiona sin dalla fine dell'800 ed è poi impiegata sistematicamente proprio per le intersezioni autostradali dove risulta particolarmente idonea al cambio di direzione del traffico a scorrimento veloce. Inoltre lo studio e il disegno dei raggi di curvatura e dei tipi di intersezione offre una casistica molto ampia che va ben oltre i criteri prescritti dalle normative in materia di autostrade.

Nel caso di intersezioni a raso le dimensioni dell'incrocio stradale sono stabilite dal Codice della strada che tiene conto della fascia di rispetto e dell'area di visibilità secondo la seguente regola: «in corrispondenza di intersezioni stradali a raso, alle fasce di rispetto indicata devesi aggiungere l'area di visibilità determinata dal triangolo avente due lati sugli allineamenti delimitanti le fasce di rispetto, la cui lunghezza misurata a partire dal punto d'intersezione degli allineamenti stessi sia pari al doppio delle distanze stabilite nel regolamento a seconda del tipo di strada, e il terzo lato costituito dal segmento congiungente i punti estremi» (12)

Ancora una volta il carattere delle prescrizioni normative sul disegno delle intersezioni stradali è rivolto esclusivamente alla gestione del traffico e ai criteri di sicurezza che da



Esempi di intersezioni stradali: A. e P. Smithson (in alto a sinistra), E. Hénard (nella colonna a destra), complesso di rampe in un'area densamente urbanizzata (in basso a sinistra). Immagine tratta da AA. VV., *Capacità delle strade*, Roma, l'Editrice dell'automobile, 1968, p.242



Esempi di formazione delle zone di scambio. Immagine tratta da: AA. VV., *Capacità delle strade*, Roma, l'Editrice dell'automobile, 1968, p.161

questa derivano. Nonostante gli incroci a raso e le intersezioni su livelli differenti siano tipologicamente molto diversi tra loro, il carattere delle norme che li regolamentano ne mette in luce gli stessi limiti. Nel progetto contemporaneo della strada, infatti, “all’intersezione” dei flussi provenienti dalle diverse direzioni non corrisponde più nessuna forma di “interazione” fisica e sociale. Le intersezioni a livelli sovrapposti delle strade ad alto scorrimento lasciano una gran quantità di spazio inutilizzato, interstiziale e di risulta, che causa degrado urbano; mentre negli incroci a raso, alle dimensioni delle fasce di rispetto (che come è stato trattato nel capitolo precedente sono già molto generose soprattutto in ambito urbano) si devono aggiungere quelle per l’area di visibilità, le quali comportano una dilatazione ulteriore della distanza tra i fronti stradali, che indebolisce il sistema di relazioni urbane in quel punto (di tipo sociale o commerciale per esempio). Una verifica delle critiche che si stanno muovendo in questa sede può consistere nel “vedere” i luoghi urbani ai quali si fa riferimento con gli occhi del pedone che, per necessità, deve qui essere contrapposto all’automobilista ma che, come avevano considerato gli Smithson nel piano per Berlino, molto spesso è lo stesso utente considerato in due momenti diversi della sua esperienza urbana. Se si valutano le intersezioni stradali della città contemporanea da questo punto di vista, siano esse svincoli autostradali multilivello oppure incroci a raso, ci si accorge immediatamente che questi luoghi urbani non sono affatto progettati per i pedoni e che la loro presenza in questi spazi non è presa in considerazione.

La specializzazione del progetto della strada, che ha comportato la radicale separazione tra spazio pubblico e via di comunicazione, è ancora più evidente nelle intersezioni stradali, dove l’interazione e l’influenza tra i flussi provenienti da direzioni e luoghi differenti dovrebbe accrescere il naturale scambio sociale tipico dello spazio pubblico. Di questo carattere peculiare della «croce di strade» se n’è sempre tenuto conto nel disegno delle città, considerandolo un fenomeno prezioso per la crescita urbana, e pur tenendo in considerazione le necessarie misure per la sicurezza di pedoni e automobilisti, la totale assenza di questo tema negli strumenti normativi ha prodotto una progressiva perdita d’identità di gran parte dei luoghi urbani prossimi alle intersezioni viarie.

### **Struttura della rete**

L’impiego dell’automobile come mezzo di trasporto privato di massa introduce un ordine dimensionale che non può essere direttamente confrontabile con la cosiddetta “dimensione umana”. Questo concetto è descritto con chiarezza da Walter Tocci, il quale definisce l’automobile « [...] la più antiurbana delle invenzioni novecentesche» in quanto è «[...] un oggetto fuori scala rispetto alla città, sia quando è ferma perché occupa uno spazio significativo rispetto a quello delle abitazioni, sia quando si muove perché allunga il raggio delle relazioni molto al di là della scala urbana. [...]» e «L’incongruenza di scala riguarda anche la potenza del movimento, nettamente superiore alla destrezza umana nell’evitare un pericolo» (13).

Dalle parole di Walter Tocci si rintraccia una forma di invadenza dell’automobile nella vita dell’uomo in città che può essere confrontata tanto con la realtà degli scenari urbani

attuali, i quali ne confermano l'ingombrante presenza, quanto con gli studi urbani e i progetti che si sono sviluppati dalla metà del '900 che invece, come riportato in questo capitolo, si sono preoccupati di mediare tra la dimensione dell'automobile e la dimensione umana, nel tentativo di introdurre nuovi modelli fisici per la struttura della città. Se L. Khan immagina di caratterizzare lo spazio urbano di Filadelfia con monumentali infrastrutture per i parcheggi, gli Smithson, consapevoli che la presenza di parcheggi diffusi in numero sufficiente nel centro urbano è funzionale alla qualità della vita in città, prevedono parcheggi multipiano interrati ai piedi degli edifici. Due soluzioni progettuali molto diverse tra loro ma entrambe finalizzate a conciliare le esigenze del trasporto privato di massa con quelle dello spazio pubblico che finiscono, in questo modo, per coinvolgere e ripensare in maniera organica, l'intera struttura urbana. Anche se il tema dei parcheggi è solo uno degli aspetti che riguardano il progetto della mobilità, da solo può avere, a seconda dei casi, importanti ripercussioni sullo spazio urbano, che si comprendono immediatamente se si pensa allo spazio pubblico sottratto alle persone dalle automobili parcheggiate in strada.

L'automobile ha rappresentato e rappresenta ancora oggi, un elemento fondamentale del progetto per la città che costringe a un ripensamento generale dell'impianto urbano a livello strutturale e che coinvolge contemporaneamente anche tutti gli altri elementi – residenze, servizi, spazio pubblico e infrastrutture - che già precedentemente appartenevano al progetto della città tradizionale.

Gli strumenti normativi di cui disponiamo oggi per il progetto delle reti stradali non sono sufficienti per questo scopo, in quanto si limitano a stabilire una classificazione funzionale pensata solo in riferimento alla viabilità, senza tener conto di tutti gli altri aspetti che dovrebbero essere coinvolti nel progetto della città. Se nel progetto per la strada si antepongono le esigenze tecniche e tecnologiche si trascura completamente la forma dello spazio fisico che quindi diventa il risultato della sommatoria dei requisiti tecnico-viabilistici, invece che la configurazione organica dello spazio urbano.

La forma della città e del territorio è uno dei temi centrali del contributo teorico di Giancarlo De Carlo, tema che l'architetto ha legato costantemente alla sua esperienza di progettista. Egli afferma che la forma dello spazio fisico è la variabile che di volta in volta lega il progetto al contesto e rende immediatamente visibili a tutte le scelte politiche e sociali che ne hanno prodotto l'esito. La forma inoltre non è autonoma ma trova un elemento di mediazione nella struttura: «un sistema organizzativo per lo spazio fisico non diventa architettura o urbanistica finché non assume forma e, d'altra parte, una forma non assume significato architettonico e urbanistico se non sottende un sistema organizzativo» (De Carlo 1973).

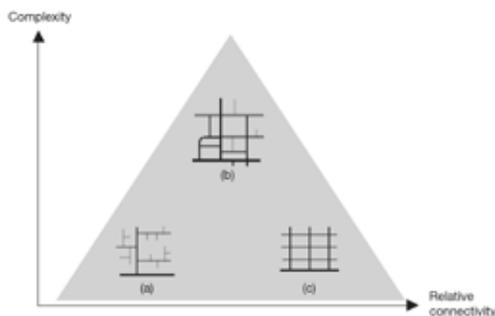
Per descrivere la struttura interna di un insediamento urbano Kevin Lynch ricorre al concetto di «grana» (14) che indica il modo in cui i differenti elementi di un insediamento sono mescolati tra loro nello spazio, e «nelle sue molte forme la grana è d'importanza cruciale per quanto riguarda la qualità di un luogo». La grana è «fine» quando elementi differenti sono mescolati tra loro, è «grossa» quando invece vaste aree omogenee si al-

ternano ad altre caratterizzate diversamente. Può essere inoltre «nitida» o «indistinta» a seconda che il passaggio da un nucleo di elementi simili tra loro ad altri vicini sia netto o graduale.

Se si analizza il tessuto urbano in prossimità delle infrastrutture viarie ci si accorge che quando non si verifica una buona integrazione tra la strada e il suo contesto la grana urbana risulta grossa e nitida, e questo fenomeno avviene più di frequente man mano che si sale nella gerarchia delle reti stradali. Un sistema urbano impostato su una struttura fortemente gerarchizzata tende a produrre parti di città con una grana grossa e nitida invece che fine e indistinta che, al contrario della prima, sarebbe auspicabile ai fini di una maggiore integrazione – fisica e sociale – di funzioni urbane differenti.

Alla base della struttura urbana c'è il disegno della maglia stradale che costituisce la regola del sistema insediativo, stabilisce le relazioni tra le parti, raccorda i salti di scala e infine influenza la qualità e il carattere dello spazio urbano. Stephen Marshall (15) in seguito ad una approfondita analisi tassonomica dei differenti tipi di *patterns* individua nella «Connettività relativa» e nella «Complessità della struttura» i due caratteri attraverso i quali si possono descrivere i diversi tipi di *networks*. Ad esempio una struttura ad albero ha un basso livello di connettività relativa e un basso livello di complessità, mentre una griglia ha un alto livello di connettività, anche se è poco complessa. Attraverso questi due caratteri l'autore giunge alla definizione della «Characteristic structure» che dovrebbe avere un alto grado di complessità e un medio-alto livello di connettività, così da essere una via di mezzo tra la struttura ad albero e la griglia e conferire un carattere più naturale e meno chiaramente pianificato alla struttura urbana.

Il concetto di grana, di Connettività e di Complessità del *network* sono delle possibili chiavi di lettura attraverso le quali analizzare la struttura urbana e comprendere il funzionamento della maglia stradale ai fini di una pianificazione che produca qualità urbana. I quattro livelli di rete così come sono riportati nelle Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade non sono sufficienti a determinare una struttura urbana che conferisca una forma identitaria alla città e probabilmente gran parte del progetto della maglia stradale dovrebbe consistere oggi nel ripensamento e riordinamento del sistema esistente.



S. Mashall, 2005.

Il diagramma mostra differenti *patterns* in termini di complessità e connettività relative. Come si può notare la “struttura caratteristica” è una sintesi equilibrata tra le altre due.

## Note

1. BONAITI M., *Architettura è. Louis I. Kahn, gli scritti*, Verona, Mondadori Electa, 2009, p. 75
2. Il progetto per la città di Filadelfia è un tema sul quale Kahn torna più volte nell'arco di oltre dieci anni a partire dal 1946. L'interesse che egli rivolge, nei primi anni '50, al problema del traffico e allo scompiglio che quest'ultimo arreca alle città trova risposta nei progetti urbani per il centro di Filadelfia, dove l'architetto sperimenta configurazioni alternative per rispondere alle esigenze del movimento pedonale e veicolare. "L'ordine del movimento" è il metodo che Kahn definisce per analizzare il movimento e comunicarlo attraverso le immagini.
3. «La mobilità è la chiave, dal punto di vista sociale e organizzativo, per l'urbanistica, perché la mobilità non è una caratteristica esclusiva delle strade, ma dell'intero concetto di una comunità mobile e frammentata. Le strade (insieme alle linee elettriche e alle fognature) formano l'infrastruttura fisica essenziale della comunità». SMITHSON A. e P., *Struttura urbana*, Calderini, 1974, p. 52
4. SMITHSON A. e P., *The Charged Void: Urbanism*, New York, Monacelli Press, 2002, p.55
5. SMITHSON A. e P., *Struttura urbana*, Calderini, 1974, p. 76
6. Tema affrontato in *Attraverso la normativa: temi a confronto*.
7. GUIDONI E., *La croce di strade. Funzione sacrale ed economica di un modello urbano*, in "Lotus International", 1979, 24
8. ZANNI F., *La strada come regola urbana: Ildefonso Cerdá*, in AA. VV., "Urbanistica", 1986, 83, *La strada tra senso e progetto*, p. 24
9. HERTZBERGER H., *Lezioni di architettura*, Bari, Laterza, 1996, p. 117
10. William H. White definisce gli angoli delle strade 100% locations in quanto sono il punto di maggiore densità della vita urbana e i luoghi più ambiti dal punto di vista commerciale (porte e vetrine dei negozi, chioschi di cibo e bevande). Cfr. PORTA S., *Dancing Streets. Scena pubblica urbana e vita sociale*, Torino, Edizioni Unicopli, 2002
11. JACOBS J., *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, Torino, Einaudi, 2009, p. 140
12. Codice della strada, D.Lgs. 30 aprile 1992, p. 35
13. TOCCI W., *Utopie ed eterotopie dell'accessibilità*, in SECCHI R. (a cura di), *Future GRA. Il futuro del Grande Raccordo Anulare di Roma nella prospettiva della città metropolitana*, Roma, Prospettive, 2011
14. LYNCH K., *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, Sonzogno, Bompiani, 1990

(1981), p. 273

15. MARSHALL S., *Streets & patterns*, Oxford, Spon Press, 2005



## **Capitolo terzo**

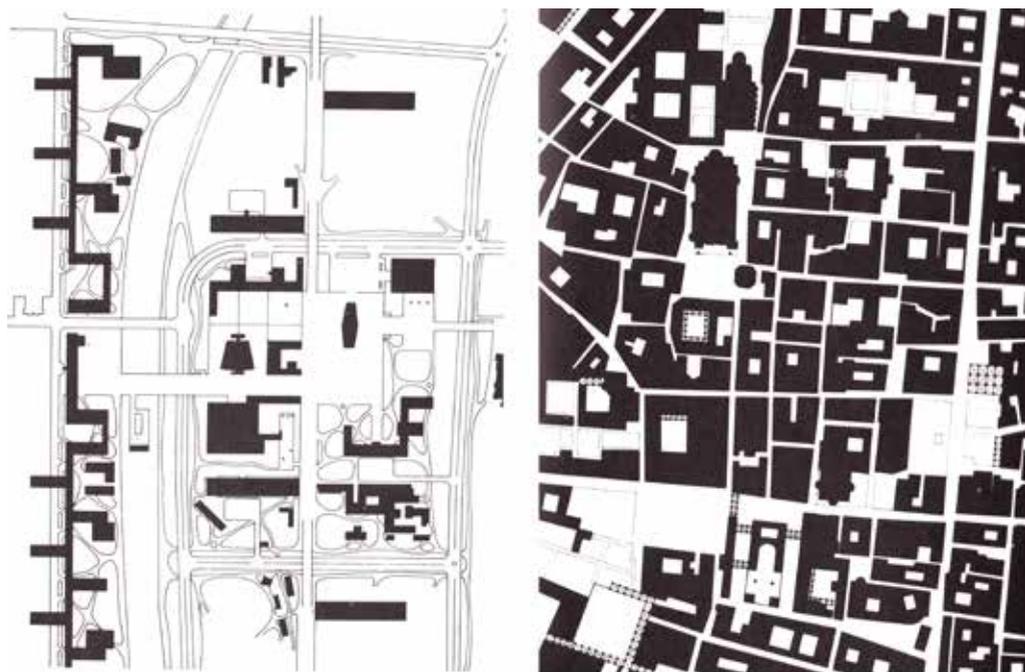
### **Strada e residenza. Tracce di continuità**



Ci sono due aspetti della pianificazione unitaria dei quartieri residenziali che attengono al progetto della strada. Il primo riguarda il disegno dell'impianto urbano inteso come maglia del tessuto edilizio e il secondo, connesso al primo ma non esattamente coincidente con esso, è il «progetto del suolo» (1). Questi due temi generali della progettazione urbana, e per questo motivo antichi quanto quest'ultima, risultano particolarmente interessanti se osservati in relazione al progetto del quartiere nel '900, in quanto da un lato sono l'oggetto dei cambiamenti teorici e sostanziali avvenuti nella pianificazione urbana e dall'altro, proprio per questo, rappresentano anche un punto di continuità rispetto a una visione e a un approccio al progetto della città di tipo tradizionale ma rinnovata dal punto di vista architettonico ed edilizio.

Com'è noto, infatti, il progetto unitario dei quartieri per residenze è il campo preferenziale per la sperimentazione del nuovo assetto urbano della città moderna, conseguenza dei forti cambiamenti sociali e dell'organizzazione del lavoro dovuti alla Rivoluzione industriale. Le dimensioni tipiche del quartiere, a metà strada tra il singolo edificio e la città, sono il punto di forza che ne ha salvaguardato la qualità della progettazione e che, insieme alla consistente domanda di alloggi del secondo dopoguerra, lo hanno reso un tema progettuale dotato di autonomia disciplinare, che non è mai rimasto eccessivamente coinvolto nelle semplificazioni della settorializzazione e dalla specializzazione che invece hanno caratterizzato gli altri ambiti della pianificazione urbana. Ancora oggi si conferma come un tema progettuale oggetto di sperimentazione e detiene un ruolo importante proprio come punto di contatto tra tradizione e innovazione, città moderna e città contemporanea, sul quale si può lavorare intorno ad aspetti quali il rapporto tra impianto urbano e tipologia edilizia, tra spazi pubblici e spazi privati e nelle relazioni tra la strada, la piazza e l'alloggio.

Tra i numerosi interventi residenziali progettati e realizzati in Europa negli ultimi decenni (a partire dagli anni '90) si riscontra in modo evidente un ritorno all'impiego dell'isolato urbano come cellula elementare e ripetibile del tessuto edilizio. Questo fatto ha una relazione strettissima con il progetto della strada in quanto, nonostante l'isolato urbano dei quartieri contemporanei si presenti in veste del tutto rinnovata rispetto al passato e per questo anche con una ricchissima varietà delle soluzioni architettoniche, determina il ritorno di due aspetti fondamentali dello spazio urbano della città tradizionale: la continuità nel rapporto strada-edificio e la gerarchia dei fronti stradali (fronte e retro) con la conseguente differenziazione delle "quinte urbane".

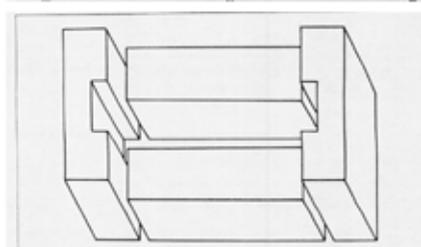
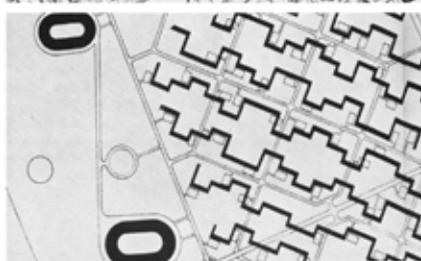


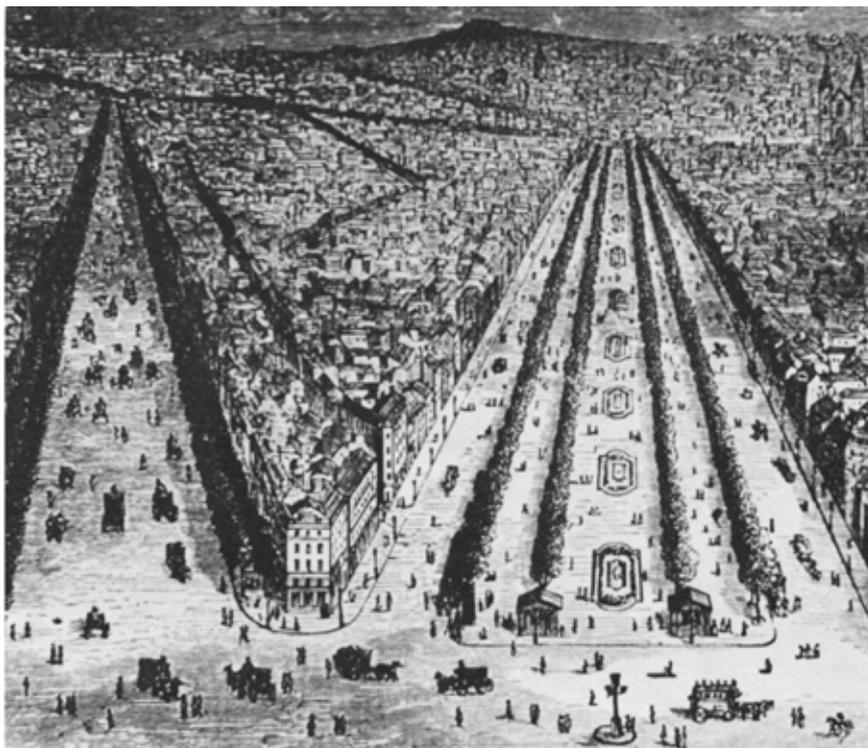
Le Corbusier, Progetto per *Saint-Die* (a sinistra) e Pianta del centro di Parma (a destra). Queste due immagini sono utilizzate da Rowe e Koetter in *Collage city* nel 1978 per mostrare le due differenti strutture urbane della città moderna e della città antica che gli autori hanno definito rispettivamente “struttura di pieni” e “struttura dei vuoti”.

Nel quartiere della città contemporanea le regole alla base dello spazio urbano sono più vicine alla “struttura di vuoti” della città tradizionale che non alla “struttura dei pieni” della città moderna (2). In questi quartieri il sistema dell’edificato contribuisce a differenziare gli spazi aperti che sono caratterizzati dalle superfici verticali dell’architettura che li circonda e li delimita fisicamente. Nel descrivere le qualità fisiche del percorso urbano relativamente a questi due tipi di strutture spaziali, William C. Ellis (3) rileva principalmente tre aspetti della città moderna che la contrappongono alla città antica. Il primo è la “disuguaglianza” tra le costruzioni e lo spazio circostante che aumenta all’aumentare delle dimensioni dell’intervento e che deriva dall’indipendenza tra edifici e progetto del suolo che determina l’autonomia di entrambi a livello architettonico. Un altro aspetto che caratterizza negativamente lo spazio pubblico della città moderna è l’assenza di una “gerarchia” degli spazi aperti, che è legata, a sua volta, dalla “mancata differenziazione” tra fronte e retro dei prospetti degli edifici, tale da ridurre percettivamente lo spessore dei fabbricati.

Il *redant* e la torre sono i due principali modelli che Le Corbusier immagina nelle sue ultime proposte per la città Moderna. I fronti del *redant* sono continui e indifferenziati, delimitano spazi aperti molto ampi e tutti dello stesso tipo e sono pensati per essere inseriti in ogni contesto. Questa omogeneità tra i due lati di un edificio a sezione costante, estesa alla grande scala, annulla concettualmente lo spessore del corpo di fabbrica, come se gli edifici non avessero profondità: il *redant* può essere assimilato a un piano piegato che divide due parti di spazio aperto indifferenziato. Cade quindi la gerarchia tra i diversi fronti degli edifici e di conseguenza si perde la struttura e il carattere degli spazi aperti, rispetto ai quali le soluzioni che si adottano per il progetto del paesaggio risultano inadeguate a bilanciare le differenze morfologiche che derivano dalla nuova forma della città. In un sistema di torri tale aspetto è ancora più preponderante, in quanto oltre a non esserci più un sistema di fronti e retri viene a mancare anche una superficie verticale continua che definisca lo spazio pubblico della strada.

Un precedente significativo che segna in questo senso l’inizio del nuovo rapporto tra edificato e spazi aperti è probabilmente il Piano di Berlage per l’espansione sud di Amsterdam, dei primissimi anni del ‘900. Il modello urbano di riferimento è quello della città compatta sette-ottocentesca, formata dalla ripetizione degli isolati organizzati su una griglia regolare di percorsi. La novità che avvicina il Piano al Moderno risiede proprio nel modo in cui è concepito l’isolato e nelle proporzioni che intercorrono tra le strade e gli isolati. Dall’impianto generale si può osservare un’alternanza di spazi vuoti di due tipi: la strada e la corte. L’attenzione progettuale riservata agli spazi interni delle corti indica un avvicinamento concettuale tra lo spazio pubblico della strada, delimitato dai fronti esterni, e lo spazio semi-pubblico dei giardini definito dai fronti interni. Non ci si concentra più solo sul progetto delle facciate che formano la quinta continua della strada urbana come accadeva nella Parigi haussmanniana senza preoccuparsi di cosa succede negli spazi interni ai fabbricati. Al contrario gli edifici cominciano a essere pensati con due fronti distinti ai quali è riservata la stessa dignità architettonica, anche se svolgono un ruolo differente nell’ambito degli spazi aperti della città.





Nella pagina a fianco dall'alto: Le Corbusier, blocchi di abitazioni nel sistema «cellulare», abitazioni con «arretramenti», progetto *Antwert* (1933), la *Ville Verte* (1930); William Ellis, blocco di città tipico, blocchi di abitazioni che si allontanano e che coincidono con la strada.

In questa pagina dall'alto: *boulevard Richard Lenoir*, 1867-1873; Berlage, *Piano per Amsterdam Zuid*, 1917.

Il ritorno al progetto del quartiere impostato su un sistema di strade e isolati, che in termini dimensionali sono confrontabili con la città ottocentesca, è anche il sintomo della ricerca di una maggiore sostenibilità economica e ambientale nella crescita urbana, in cui prevale l'idea di una città compatta e flessibile, organizzata per aree multifunzionali e nella quale si cerca di superare l'uso dell'automobile come mezzo di trasporto privilegiato.

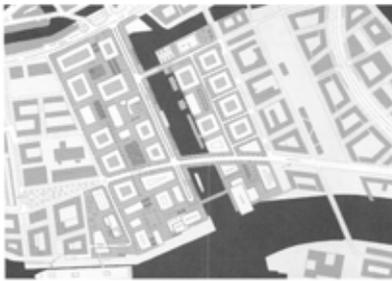
Nell'articolo sul progetto di suolo pubblicato su Casabella nel 1986, Bernardo Secchi scrive: «Ciò che connota la città storica e per opposizione la periferia recente, è la grande articolazione degli spazi; come il suolo, non solo quello urbano, non sia solo tramite tecnico tra cose o reliquato ma sempre localmente qualificato rispetto una pluralità di usi possibili e di significati; come ogni sua funzione entri in relazione con altre secondo molteplici possibilità. Ciò che è avvenuto nelle periferie è una drammatica "riduzione" di tutto ciò: la strada è solo canale di traffico che ammette solo innesti al percorso secondario, al parcheggio, all'alloggio».

Una volta preso atto dell'attuale stato di crisi dello spazio pubblico urbano, è ormai ampiamente riconosciuto il ruolo fondamentale che riveste il progetto degli spazi aperti nella città contemporanea, sia che esso riguardi il nuovo o l'esistente, per il superamento del declino dello spazio pubblico che ha riguardato la crescita delle grandi città nella seconda metà del '900. Il ritorno al disegno di un tracciato urbano impostato su un sistema di regole geometriche che stabiliscono gerarchie e che prevedono eccezioni e alternanza tra diversi tipi di spazio è un modo per tornare ad occuparsi anche del progetto del suolo, che dal disegno del tracciato ne consegue, e quindi del progetto dello spazio pubblico. Il sistema di strade che sta alla base dei nuovi quartieri di edilizia residenziale presuppone uno spostamento del centro dell'attenzione progettuale dall'edificio al suolo e favorisce anche l'inserimento dei nuovi quartieri rispetto ai tessuti urbani esistenti, con i quali i nuovi insediamenti concorrono a formare una struttura urbana unitaria e non ad emergere come casi isolati e autonomi rispetto al resto della città. Quest'ultimo aspetto presuppone la formazione di una rete non solo a livello fisico e morfologico, tra il nuovo e l'esistente, ma anche di un'altra relativa agli usi, ai servizi e alle infrastrutture dei nuovi quartieri. Un altro elemento che accomuna le recenti sperimentazioni di questo tipo è la "flessibilità" che deriva dall'impostazione della maglia dei percorsi sia a livello del progetto architettonico delle singole parti sia in merito alla gestione del processo di realizzazione.

Lo strumento urbanistico attuativo di riferimento in questi casi è il Progetto Urbano (4) che cerca di mediare il difficile rapporto tra pianificazione urbanistica e progettazione architettonica, controllando la complessità del processo dal punto di vista morfologico, gestionale, finanziario e comunicativo con l'obiettivo finale di garantire un'elevata qualità delle opere e degli spazi realizzati. Il disegno dello spazio pubblico, il progetto di ciò che sta tra gli edifici e che costituisce l'ossatura portante della struttura urbana necessita inevitabilmente di un progetto a una scala intermedia, adeguata al disegno dei tracciati e delle strade della città, il quale non sembra essere contemplato dall'attuale sistema

normativo italiano. Il Progetto Urbano affronta proprio questo tema, con l'intento di stabilire le regole alle quali dovranno attenersi gli interventi nel tempo senza definirne le soluzioni architettoniche specifiche ma configurando una struttura con pochi vincoli forti e differenti livelli di flessibilità, in modo da accogliere la realizzazione nel lungo periodo. Lo spazio pubblico è dunque il comune denominatore dei differenti Progetti Urbani e non viene definito solo a livello planimetrico dei tracciati ma anche in termini tridimensionali, come spazio abitabile. La qualità dello spazio pubblico, nel Progetto Urbano, è garantita dagli strumenti complementari prescrittivi che accompagnano i progetti di volta in volta e che stabiliscono il grado di flessibilità di ogni progetto.

Il Progetto Urbano quindi sembra mirare a quello che Bernardo Secchi definisce "progetto di suolo": «[...] della sua costruzione, non solo come edificazione, ma anche come formazione, ordinamento secondo dipendenze logiche e concordanze grammaticali, come composizione di singoli elementi differenti o di loro serie, insomma come definizione dei caratteri della superficie sulla quale gli edifici in primo luogo si impiantano». Nelle schede che seguono sono stati riportati cinque quartieri contemporanei, ognuno appartenente a un differente Paese europeo, per i quali è stato messo in evidenza l'impianto urbano, il progetto del suolo e le dimensioni degli elementi di cui si compone ogni progetto. Ciò che emerge è l'uniformità di intenti, seppure declinati nelle differenti soluzioni progettuali, che diventa esplicita a partire da un metodo e da obiettivi comuni volti a garantire l'elevata qualità degli interventi sia dal punto di vista edilizio che relativamente allo spazio urbano che, nei casi rappresentati, è soprattutto il progetto delle strade.



A sinistra dall'alto: Otto Steidle + Partner Architekten, *Theresienhöhe*, 1997, Monaco; David Chipperfield Architects, progetto per *Hafencity*, 2003, Amburgo, (4° classificato); ASTOC, *Massestadt Riem Housing*, 2008, Monaco.

A destra dall'alto: Wessendorf Architektur Städtebau, Atelier Loidl, *Piano per Carlsberg*, 2007, Copenhagen; Wessendorf Architektur Städtebau, Atelier Loidl, *OBB-Immobilien*, 2010, Vienna; Kollhof, Timmerman, Langhof, Nottmeyer, Zillich, master plan per *Wasserstadt Berlin-Oberhavel*, 1996, Berlino

## Note

1. SECCHI B., *Progetto di suolo*, in “Casabella”, 1986, 520-521, pp. 19-24

Il Progetto di suolo è un concetto sul quale Bernardo Secchi ritorna in più di un’occasione nei suoi scritti per esprimere la complessità insita nel processo di pianificazione del territorio che acquisisce “valore” storico-culturale soltanto attraverso il progetto di architettura e assume “senso” solo se incluso in un disegno sociale di ampio respiro.

2. Struttura di vuoti e Struttura di pieni sono le due definizioni che Colin Rowe e Fred Koetter attribuiscono rispettivamente alla città tradizionale, contraddistinta da un sistema di spazi aperti differenziati “scavati” nella massa solida dell’edificato, e alla città moderna con un sistema di strade e spazi aperti indifferenziati, caratterizzati dalla presenza degli edifici che vengono trattati come oggetti posati liberamente su un piano.

ROWE C. KOETTER F., *Collage city*, Il Saggiatore, Milano, 1981

3. W. C. ELLIS, *La struttura spaziale delle strade* in ANDERSON S. (a cura di), *Strade*, Bari, Dedalo, 1982 (1978), pp. 127-145

4. Cfr. FERRETTI L.V., *L’architettura del progetto urbano*, Milano, Franco Angeli, 2012

# ROMA - CENTRALITA' URBANA DI ROMANINA

Anno: 2005

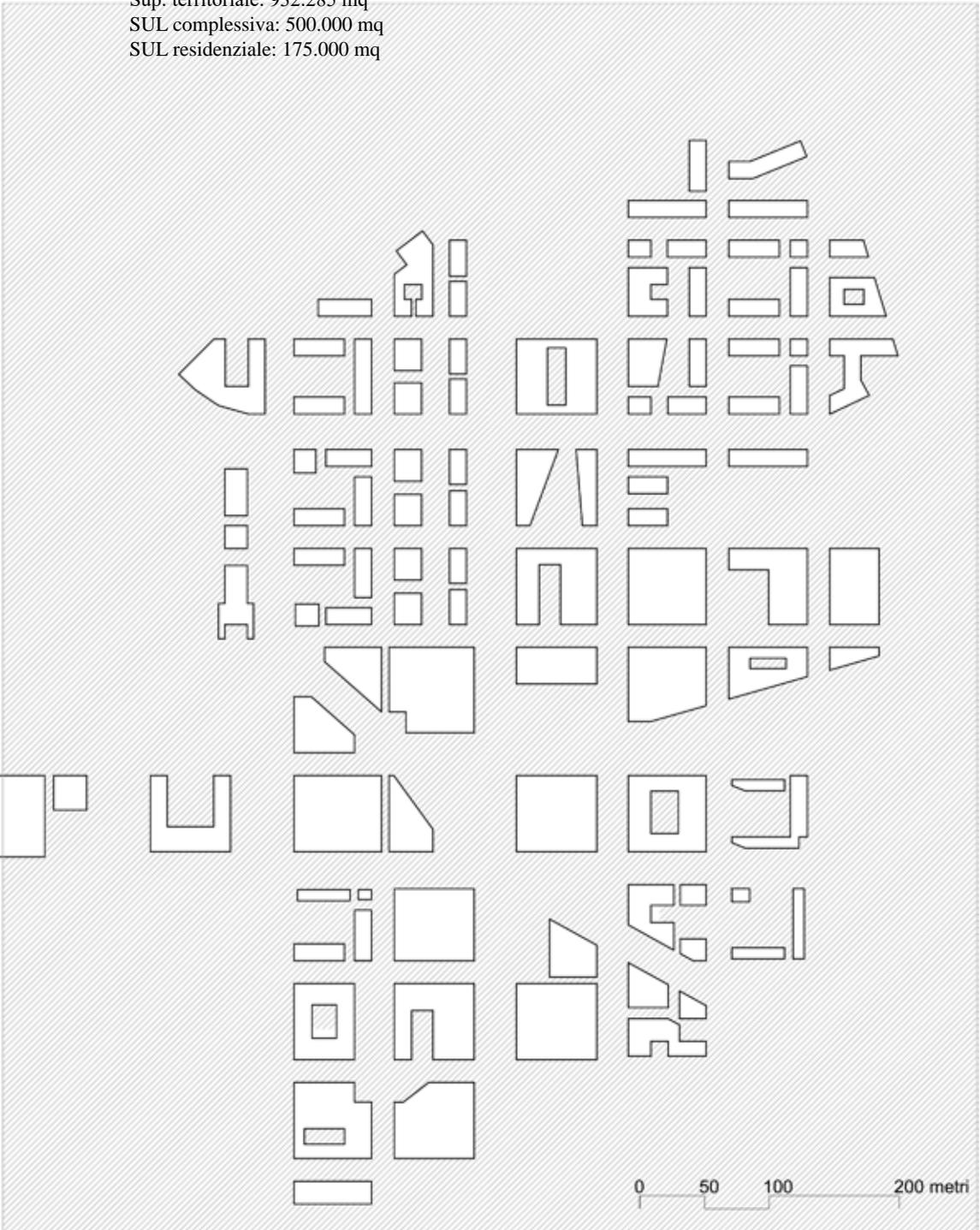
Coordinamento: Maurizio Marcelloni

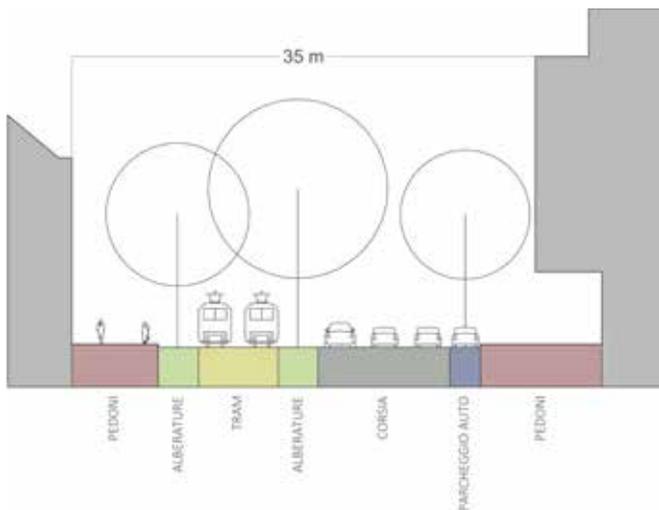
Progettazione: Manuel Salgado, Carlos Cruz, Joao Almeida, Jorge Estriga, Nuno Lorenzo, Rolando Borges, Tomas Salgado, Jose Velludo e Leonor Kreis (NPK), con la collaborazione di Nuno Portas.

Sup. territoriale: 932.285 mq

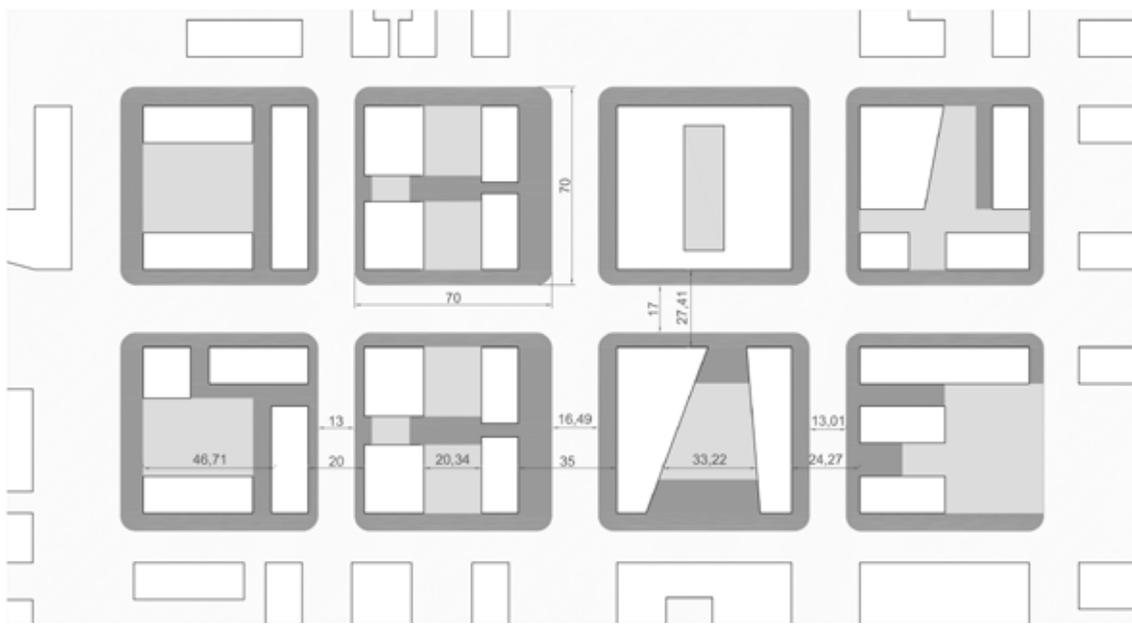
SUL complessiva: 500.000 mq

SUL residenziale: 175.000 mq





Il progetto per la centralità urbana di Romanina è l'unico caso in cui si è sperimentata la procedura del Progetto Urbano prevista dal nuovo Piano Regolatore di Roma. A delineare l'indirizzo del progetto è stato lo Schema di Assetto Preliminare, la cui redazione è stata coordinata da Maurizio Marcelloni. L'impianto e il disegno dello spazio pubblico sono posti alla base della qualità del progetto, caratterizzato da una trama a scacchiera che stabilisce la regola geometrica dei tracciati e degli isolati, e permette la diversità dei linguaggi architettonici pur garantendo l'unità morfologica. Molto ben definito è il sistema della mobilità e dell'accessibilità del quartiere nel quale si alternano differenti tipologie di sezioni stradali a seconda del tipo di collegamento, rispetto al quale emergono: la direttrice centrale per il traffico interquartiere e la linea di metropolitana che costituisce anche il "corso" principale che prosegue virtualmente verso il polo di Tor Vergata a nord; l'asse trasversale di collegamento est-ovest che si apre, a est, sulla visuale dei Castelli Romani.



## LISBONA - EXPO' INTERNAZIONALE

Anno: 1998

Coordinamento: Manuel Salgado

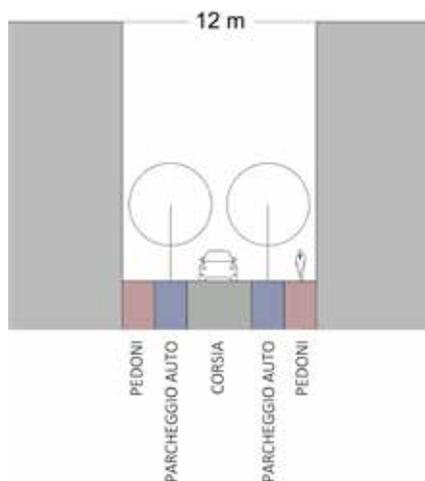
Progettazione: J. D. Troufa Real (coordinamento dell'area dell'Avenida Marechal Gomes da Costa, a sud)

Sup. territoriale di tutta l'area per l'Expò: 3.500.000 mq

Sup. edificabile: 2.460.000 mq

Sup. residenziale: 1.008.600 mq





L'intervento si inserisce nel più ampio piano che interessa la città di Lisbona in occasione dell'Expo Internazionale del 1998. Relativamente agli strumenti attuativi, per l'intera area dell'Expo vengono redatti sei piani particolareggiati ai quali è rimessa la progettazione architettonica di ogni settore. La maglia stradale è l'unico aspetto formale che viene definito a livello urbanistico e si basa su un sistema di strade ortogonali al fiume, legate ad un asse principale che attraversa l'intera area da nord a sud. Il basamento degli edifici, che ospita servizi e parcheggi, è l'elemento che scandisce la dimensione dell'isolato il quale, a livello volumetrico, è lasciato spesso aperto e permeabile. Le procedure attuative hanno riguardato soprattutto progetti d'architettura piuttosto che grandi piani urbanistici e una buona parte dell'operazione è stata rivolta allo studio delle connessioni tra le varie parti. La strada sembra essere un tema decisivo dell'intervento che oltre a definire i lotti è progettata con materiali e arredo urbano che la rendono un elemento di orientamento e identità per tutta l'area.



# AMSTERDAM - IJBURG

Anno: 1998-2002

Coordinamento: CLAUS EN KAAAN

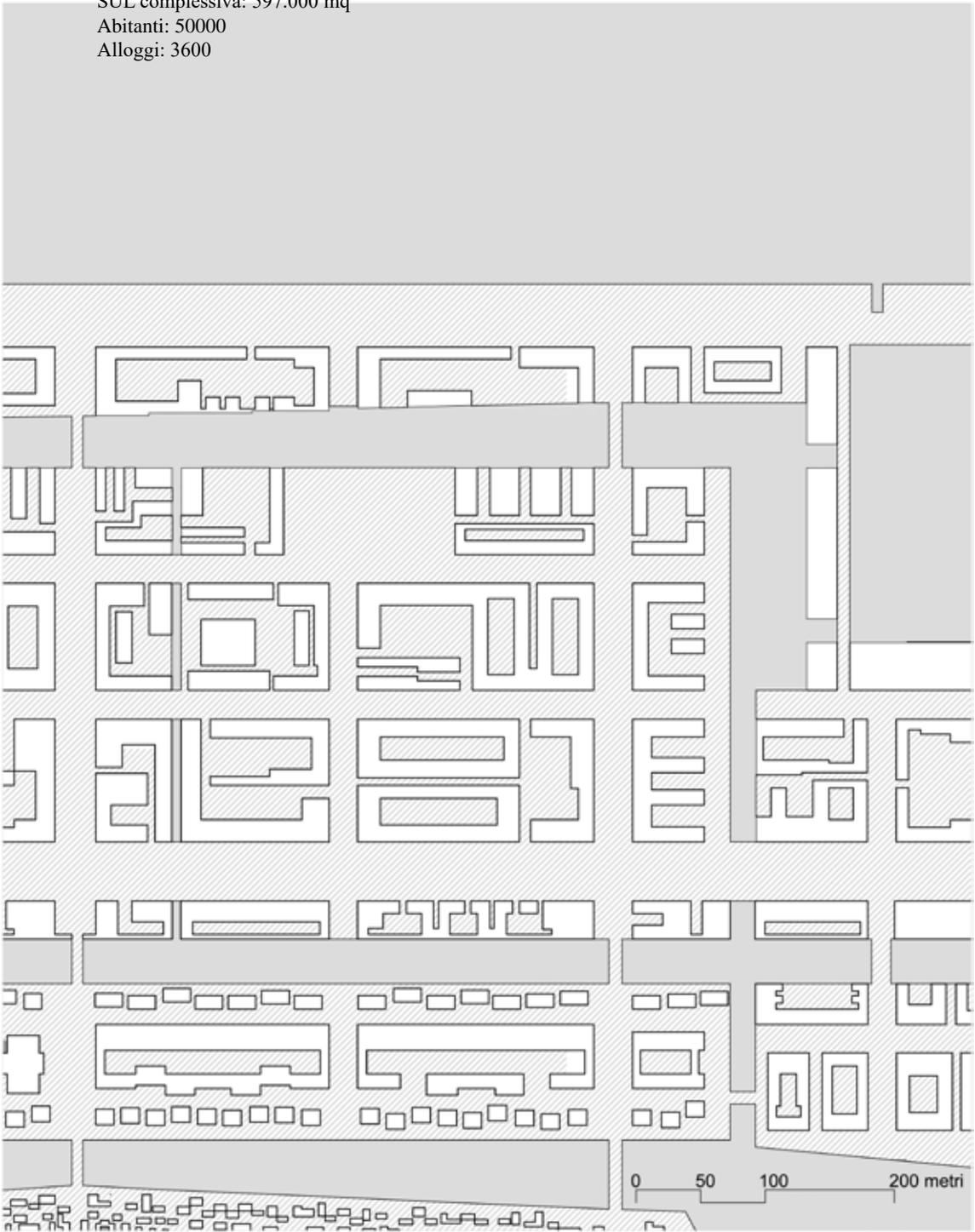
Progettazione: Claus en Kaan, Frits van Dongen (De Architecten Cie), Ton Schaap (Schaap&Stigter)

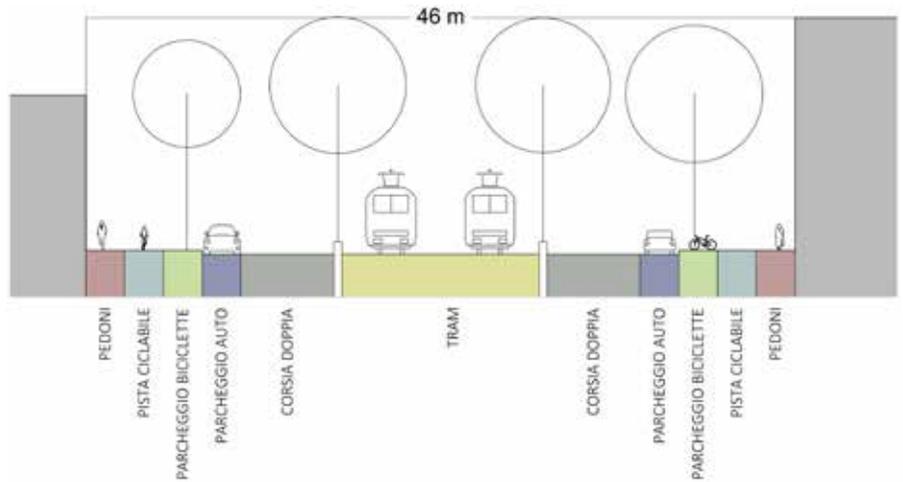
Sup. territoriale: 1.500.000 mq

SUL complessiva: 597.000 mq

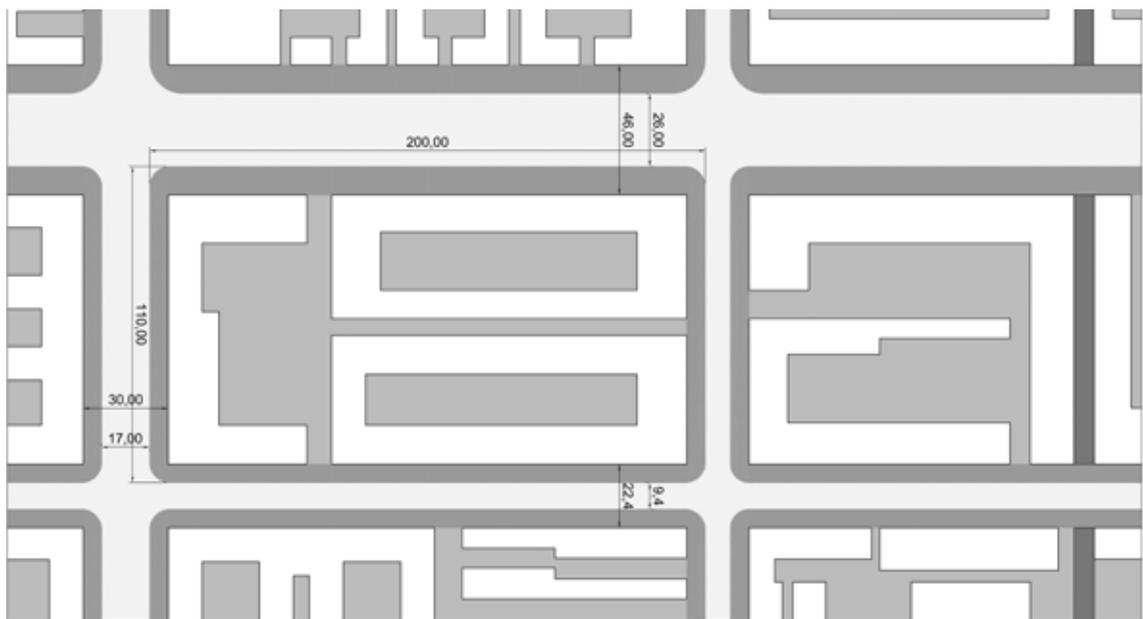
Abitanti: 50000

Alloggi: 3600





IJburg è un'isola artificiale sul porto di Amsterdam. L'intervento urbano è impostato su una maglia regolare dei percorsi attraverso la quale reinterpreta i tradizionali elementi urbani della strada, dell'isolato e della corte. In particolare la strada è l'elemento strutturante al quale è affidata l'"urbanità" del quartiere grazie al progetto degli edifici pensati sin dall'inizio con dei fronti continui, alti almeno tre piani e lungo i quali si trovano anche gli ingressi alle abitazioni. Maggiore libertà è lasciata invece ai singoli progettisti per quanto concerne l'aspetto delle facciate, la morfologia dell'isolato e la definizione delle corti interne. Inoltre ogni isolato è ulteriormente suddiviso nella progettazione e affidato a diversi architetti che lavorano sotto un'unica supervisione. Il piano, in questo modo, impone regole chiare a livello di impianto urbano a fronte di un'ampia libertà progettuale per gli edifici in termini architettonici.



## AMBURGO - HAFENCITY

Anno: 2000-2025

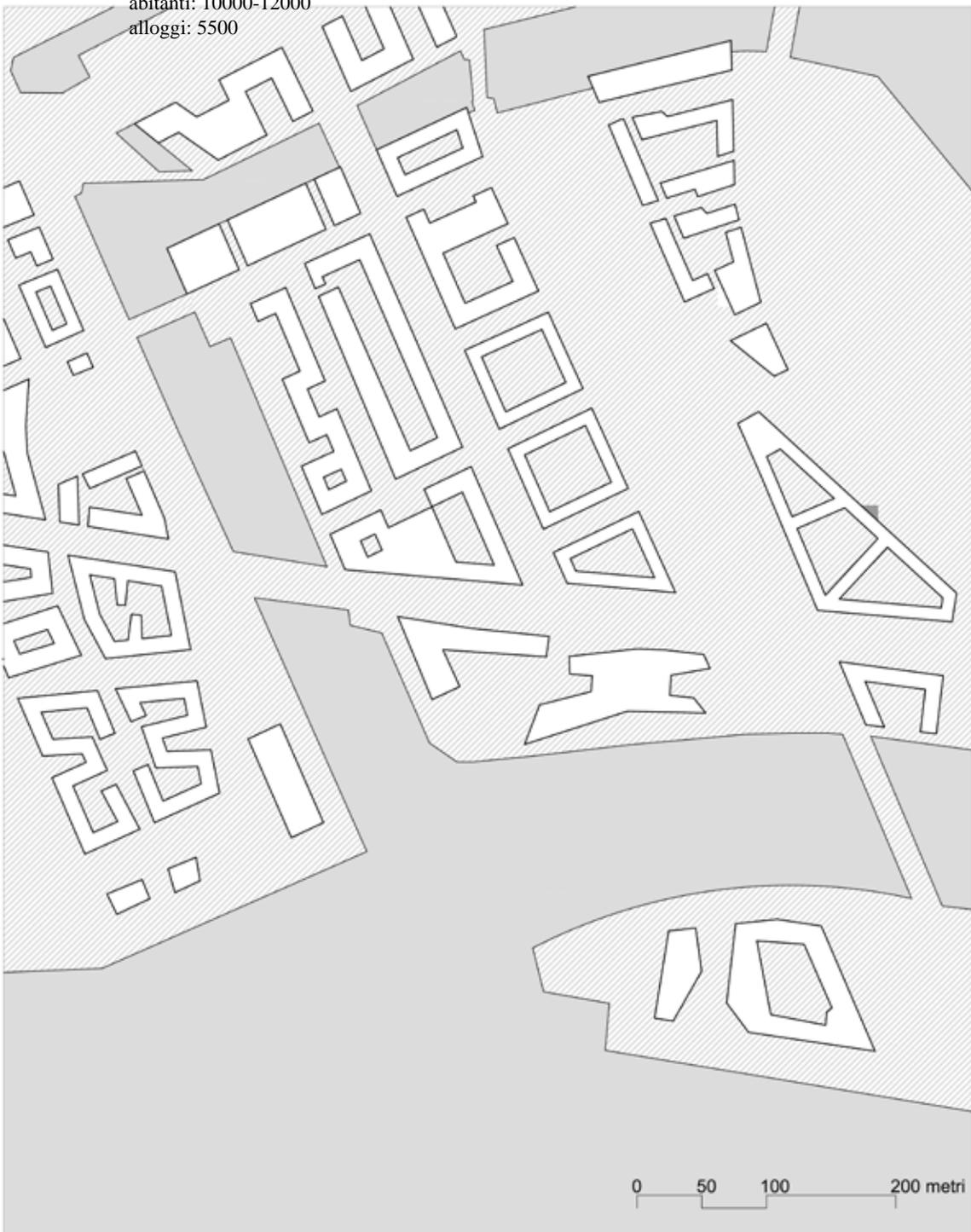
Progettazione: Hamburgplan/Kees, Christiaanse/ASTOC

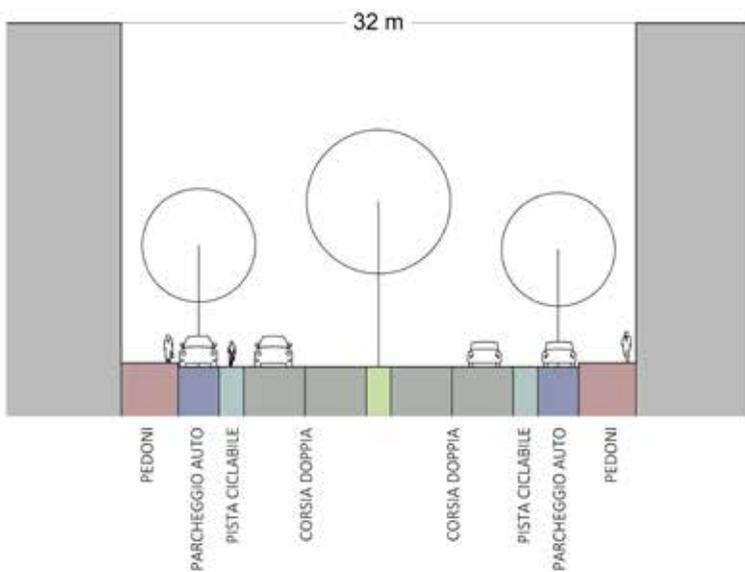
Sup. territoriale: 1.550.000 mq

Sup. fondiaria: 600.000 mq

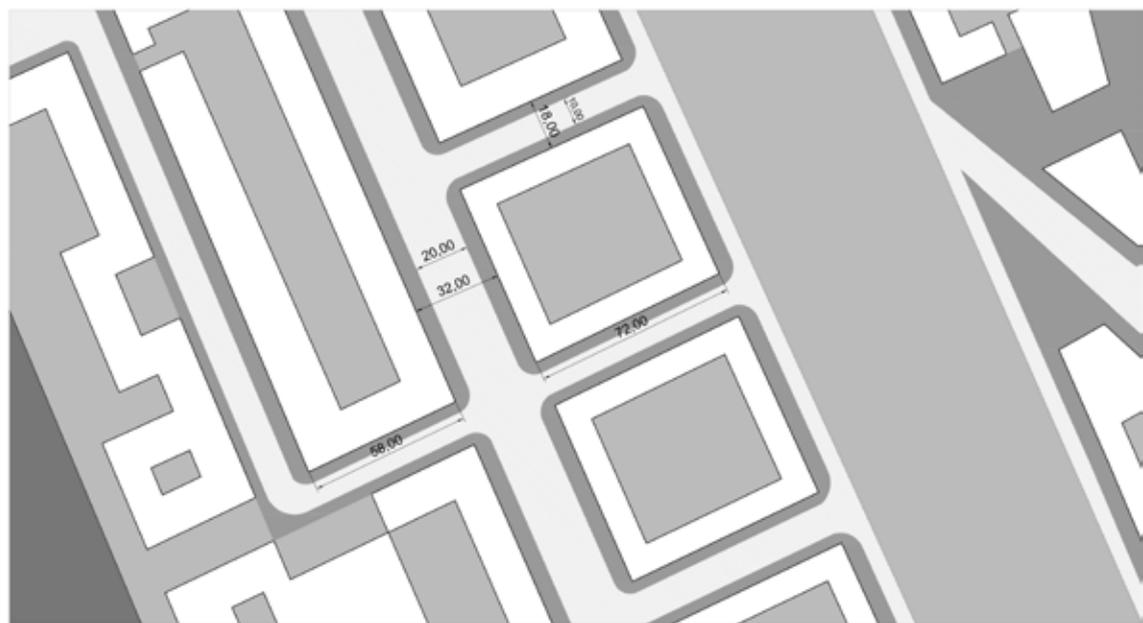
abitanti: 10000-12000

alloggi: 5500





Il quartiere si trova nell'area portuale dismessa della città di Amburgo. La municipalità ha un ruolo fondamentale nel controllo del processo di realizzazione si dall'inizio: l'ufficio tecnico verifica la qualità dell'iter procedurale e coordina gli interventi dei soggetti privati, lasciando a questi ultimi la realizzazione e la gestione degli edifici e riservandosi tutto ciò che riguarda lo spazio pubblico, i parchi e le infrastrutture per la mobilità. La progettazione è basata su poche regole fisse (spessore dei corpi di fabbrica e altezze degli edifici) e un ampio margine di flessibilità in modo da consentire l'unità dell'intervento senza cadere nella monotonia. La ridefinizione del *waterfront* insieme al rapporto con la città storica sono due importanti obiettivi che questo intervento si prefigge. Strada, isolato e spazi verdi sono gli elementi alla base dell'articolazione dello spazio urbano e si alternano alla presenza dominante dell'acqua nei canali. La mobilità è studiata in modo da recuperare i tracciati esistenti e favorire le connessioni con gli insediamenti adiacenti.



# MALMO - VÄSTA HAMNEN

Anno: 1996-2020

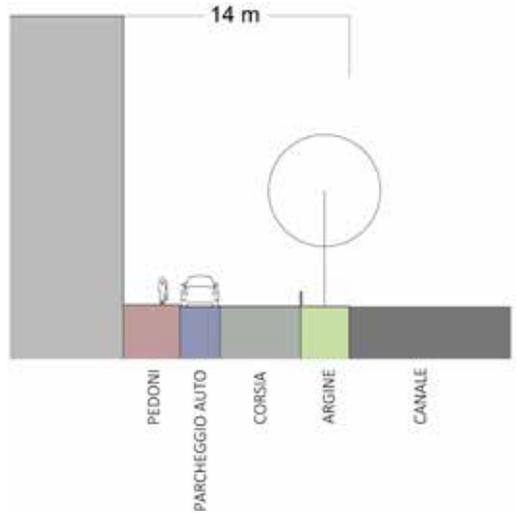
Coordinamento: Klas Tham

Sup. territoriale: 300.000 mq

Sup. fondiaria: 180.000 mq

alloggi: 800





La presenza di isolati compatti e dalle dimensioni contenute è una caratteristica dominante in questo distretto. I percorsi interni al quartiere sono per lo più ciclopedonali e questo spiega l'assenza di rigorosi allineamenti tra l'edificato e le strade interne, aspetto che al contrario è chiaramente leggibile lungo i limiti esterni dell'intervento. La capillarità del trasporto pubblico, la scarsa quantità di parcheggi e il *car-sharing* compensano, nei collegamenti con il resto della città, il trasporto ciclo pedonale interno. Il parco lineare e la torre alta 45 piani sono i due elementi strutturanti dell'intervento che si relazionano al resto dell'edificato attraverso il salto di scala. La prossimità degli edifici nelle parti interne al quartiere rende interessante la sequenza degli spazi privati/semi-privati/pubblici e conferisce allo spazio esterno un carattere di intimità.



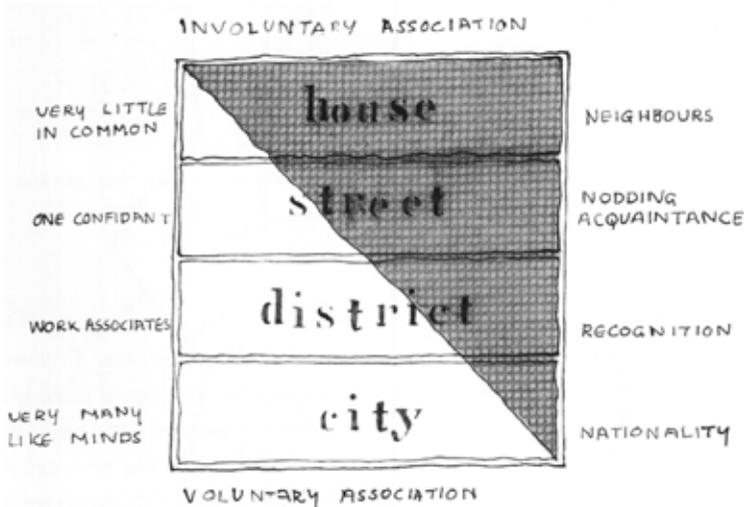


Se le principali vie di collegamento urbano hanno visto spesso sacrificato il loro ruolo aggregante in favore delle automobili, scendendo di scala il rapporto tra strada e residenza ha invece continuato a offrire un valido spunto di riflessione, con relative sperimentazioni, sulla reciproca influenza tra spazio pubblico e ambito domestico. Il carattere “sociale” di una strada residenziale è legato principalmente a due aspetti: il primo è il flusso quotidiano degli abitanti che usano la strada per andare e venire dalla propria casa; l’altro è il modo in cui le persone usano quella strada nel tempo libero, come spazio pubblico adiacente alla propria abitazione.

Herman Hertzberger parla di “strada-soggiorno” per descrivere il carattere della strada in prossimità delle residenze, in cui lo spazio semi-pubblico/semi-privato esterno alle abitazioni diventa un “soggiorno comune”, uno spazio condiviso tra coloro che vi abitano.

«Il concetto della strada-soggiorno è basato sull’idea che gli abitanti hanno qualcosa in comune fra loro e si aspettano qualcosa da ognuno, anche soltanto perché si rendono conto di avere bisogno l’uno dell’altro» (1).

La strada-soggiorno è un tema che riguarda il progetto della residenza e attraverso di esso acquista la sua importanza a livello urbano. L’assenza del tema viabilistico e la



A. Smithson, *Cluster*, diagramma delle associazioni volontarie e involontarie. 1951

scala progettuale contenuta della strada-soggiorno ne hanno favorito la sperimentazione tipologica e hanno permesso di prestare particolare attenzione al rapporto tra il valore sociale della strada e il progetto d'architettura.

*House, street, district, city* è la nota gerarchia dei livelli di associazione umana che gli Smithson propongono nel 1953 in sostituzione alle quattro categorie funzionali della Carta D'Atene (2). Con i quattro *cluster* (3), gli Smithson riescono a individuare, in un'unica volta, quattro differenti ambiti urbani, quattro scale progettuali distinte e quattro diverse tipologie di relazioni sociali, delineando un sistema urbano che, nel suo complesso, vede la strada posta a un grado intermedio tra la casa e il quartiere. In quegli anni inoltre, la necessità di costruire alloggi di massa, senza rinunciare al rapporto diretto tra casa e strada oltre al bisogno d'identità e di associazione umana, diventano il motivo per una riflessione critica e una fertile sperimentazione anche nelle residenze multipiano. Ne sono un esempio eloquente molte delle opere degli architetti del Team X – gli stessi Smithson, De Carlo, Bakema e Van der Broek, Candilis Josic e Woods – nelle quali la strada è concepita soprattutto come un percorso pedonale che, per distribuire tutti gli alloggi, a volte lascia il suolo oppure entra negli edifici, senza mai rinunciare a dare forma e struttura allo spazio urbano, così come avviene nei tessuti delle città antiche. I modelli urbani elaborati, seppure con evidenti differenze negli esiti progettuali, sono degli interessanti tentativi di reinterpretare il sistema di relazioni, fisico e sociale, tipico della città tradizionale.

Nei Collegi universitari di Urbino, che vengono spesso citati proprio per il forte rapporto che hanno con il nucleo antico della città, Giancarlo De Carlo riesce a riproporre, nel nuovo insediamento, la logica che struttura la città esistente. Il sistema dei percorsi che innerva l'intero intervento ha evidenti analogie con le strade antiche della città, in particolare nelle relazioni reciproche tra strada, paesaggio e abitazioni. Trattandosi in questo caso di una residenza per studenti, la relazione tra strada e casa è resa ancora più stringente dalla tipologia architettonica che prevede una maggiore presenza di spazi comuni. Ogni alloggio ha accesso diretto dalla strada che è pensata come uno spazio pedonale di dimensioni contenute, e che lungo il suo percorso si dilata e si restringe, corre a fianco o all'interno degli edifici, può essere attrezzato oppure libero, determinando di volta in volta un differente grado di socialità.

Diverso è il modello dello *stem* (4) ideato dal gruppo di architetti Candilis Josic e Woods e più volte proposto nei loro progetti: pensato come sistema di percorsi pedonali, che si trovano a una quota diversa da quella carrabile, lo *stem* accoglie sullo stesso livello sia i servizi sia le residenze. In questo modo, attraverso una elaborata gerarchia di percorsi, le abitazioni sono messe a diretto contatto con lo spazio urbano principale. Per consentire la compresenza di residenze e servizi nello stesso ambito urbano, lo *stem* si assottiglia man mano che procede verso le residenze in percorsi sempre più piccoli. Questa struttura è pensata per consentire alle città di espandersi nel tempo, mantenendo inalterata la propria identità.

Il rapporto tra strada e alloggio sembra ancora più esclusivo per gli Smithson così come per Bakema e Van der Broek, soprattutto in quei progetti in cui la strada abbandona il

terreno per “salire” alla quota degli ingressi alle abitazioni, all’interno di grandi edifici multipiano. Tuttavia il ruolo urbano della strada espresso dai due gruppi di progettisti non è lo stesso, almeno nelle intenzioni.

Nella *street-in-the-air* (5) degli Smithson la presenza dei servizi posti a fianco alle abitazione, rimanda a un ruolo più marcatamente urbano della strada-soggiorno che abbandona il terreno per raggiungere tutti gli alloggi degli edifici multipiano; al contrario le passerelle aeree proposte dagli architetti olandesi Bakema e Van der Broek hanno una funzione più circoscritta alla distribuzione degli alloggi. Nonostante ciò, entrambi i gruppi di progettisti immaginano la strada residenziale come un ballatoio dalla sezione generosa, che non soddisfi solo le più elementari esigenze distributive ma che riesca anche ad assolvere il più complesso ruolo di spazio pubblico.

L’attività critica e progettuale di questi architetti è stata feconda e rappresenta ancora oggi uno dei principali contributi in ambito architettonico sul tema della strada e del progetto della città moderna. Tuttavia, come spesso accade in questo campo, le opere realizzate non sempre hanno conservato quella complessità di relazioni espressa e ricercata a livello teorico, nonostante la lezione suggerita da questa generazione di architetti continui a produrre ancora oggi esiti interessanti.

Il ballatoio che si dilata per consentire il gioco dei bambini o una chiacchierata tra vicini può, a questo punto, essere considerato come una specifica tipologia della strada-soggiorno, particolarmente cara alla cultura architettonica olandese che, reinterpretando in chiave moderna l’ingresso diretto dalla strada alla casa tipico della *canal houses* del XVII sec, offre ancora oggi diversi esempi di come questo modello si presti ad essere declinato in molteplici soluzioni.

Per favorire l’uso dello spazio semi-pubblico adiacente alla porta di casa, questi progetti lavorano prevalentemente sullo spessore del ballatoio, sugli ingressi e sugli affacci degli alloggi. Il requisito da non tralasciare quando si progetta questo tipo di spazi è la *privacy* degli alloggi, in assenza della quale sarebbe messa in crisi la socialità nello spazio comune del ballatoio (6).

Nell’intervento Stadstuinen a Rotterdam, il gruppo di progettazione KCAP allontana di qualche metro il ballatoio dalla facciata in modo che l’area d’ingresso agli alloggi abbia



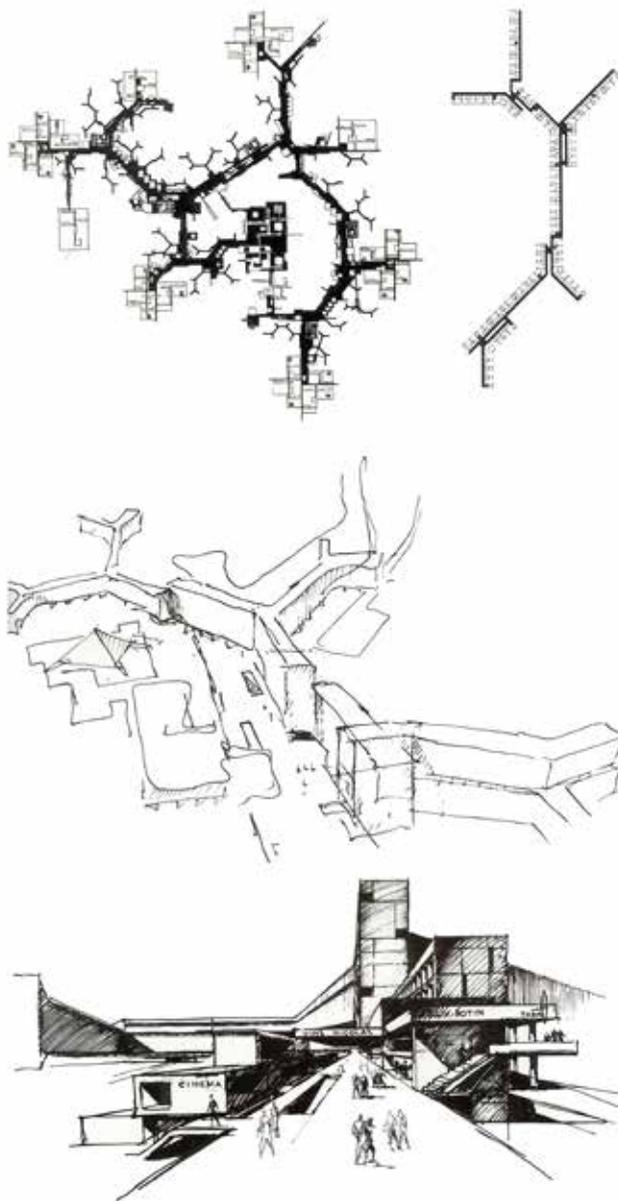
KCAP Architects&Planners, *Stadtuinen*, Rotterdam, 1996-2002



Giancarlo De Carlo, *Collegi Universitari di Urbino*, 1962-1966/1973-1981.

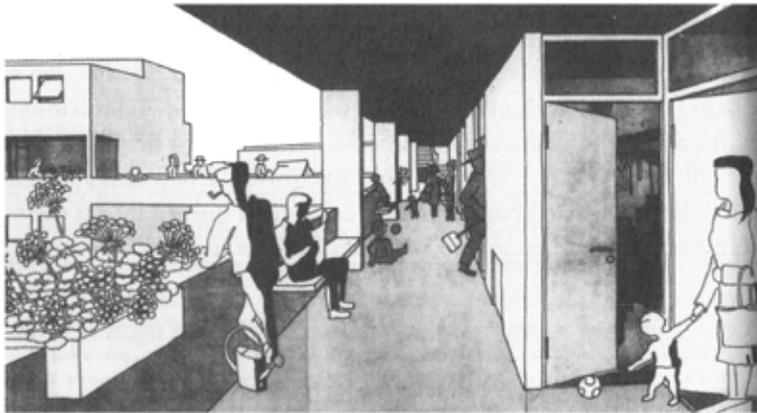
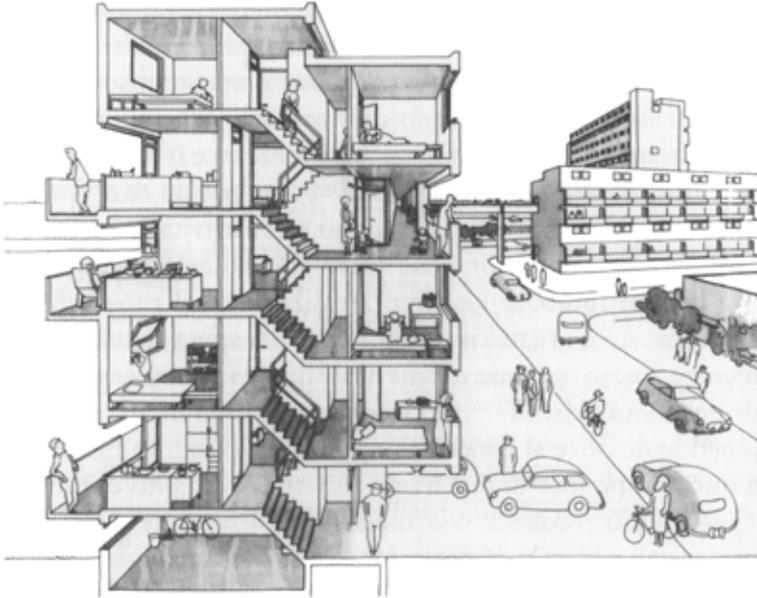
La progettazione del complesso è avvenuta in due diversi momenti: tra il 1962-'66 viene realizzato il primo nucleo, per ospitare 150 studenti; a distanza di circa dieci anni occorre che i collegi ne accogliessero più di 1000 così negli anni 1973-'81 viene realizzato un consistente ampliamento. I ballatoi che distribuiscono gli alloggi assumono quote differenti in funzione della naturale orografia del terreno e ospitano soggiorni e servizi comuni. L'articolazione del terreno sul quale insiste l'intervento offre un pretesto progettuale per giocare vivacemente con i cambi di quota e con le diverse visuali. Le immagini mostrano due differenti esempi di strada-ballatoio, esterna e interna, le quali distribuiscono due nuclei di alloggi diversi.



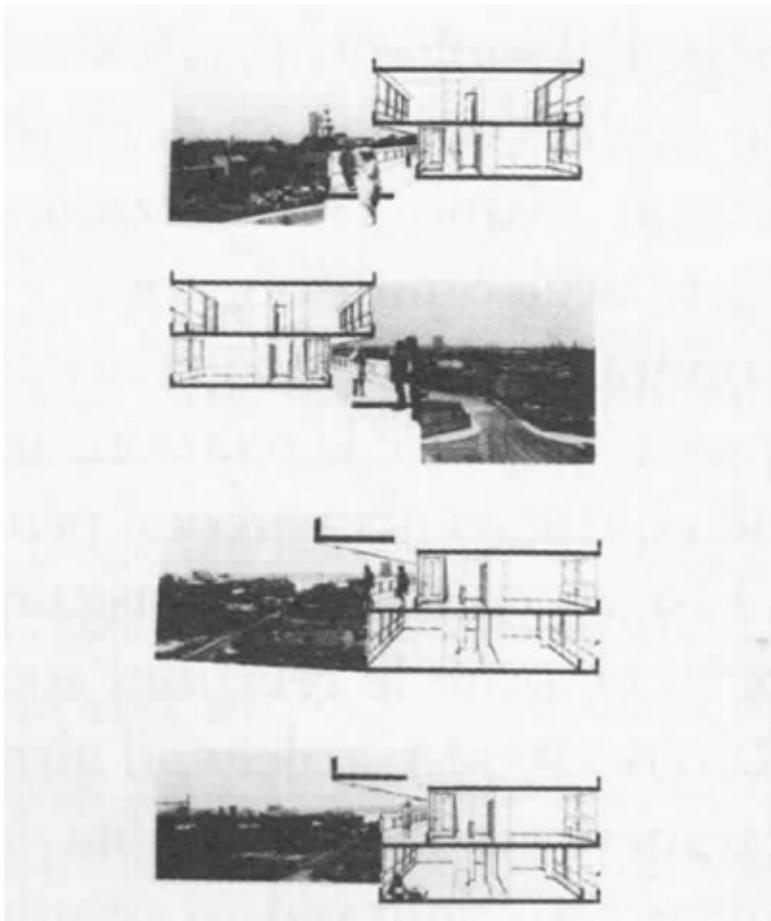
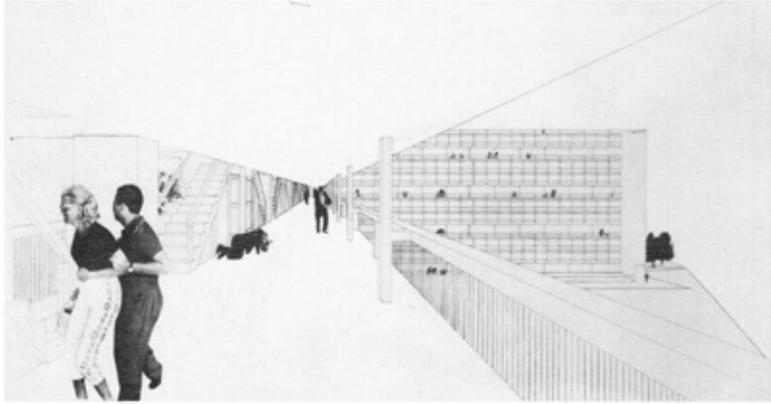


Candilis-Josic-Woods, *Toulouse-Le Mirail*, 1964-1971

Dall'alto: rapporto tra il sistema pedonale e le abitazioni e dettaglio di un quartiere; viste del centro lineare.



Dall'alto: Bakema & Van den Broek, progetto per *Leeuwarden Noord*, 1959-1963; Bakema & Van den Broek, Aldo van Eyck, progetto per *Buikslotermeer*, 1962



Dall'alto: A&P Smithson, progetto per *Golden Lane*, Londra, 1952; *Robin Hood Gardens*, Londra, 1960-1972



Herman Hertzberger, Casa dello Studente sulla *Weesperstraat*, 1959-1966



Michiel Brinkman, residenze *Spangen*, Rotterdam, 1919

una valenza semi-privata che media il passaggio tra la dimensione individuale a quella collettiva della residenza, risolvendo così il problema della privacy tra l'interno e l'esterno. Il ballatoio, seppure staccato dall'edificio, ha una dimensione tale da invogliare anche momenti di sosta e non solo di transito.

Nella Casa dello Studente sulla *Weesperstraat*, Herman Hertzberger pone al quarto piano una "strada ballatoio" aperta al pubblico, nella quale l'architetto prevede sedute e illuminazione tipiche di uno spazio pubblico. La scelta di orientare i soggiorni sul fronte opposto, rivolgendo le camere da letto sul ballatoio protegge la *privacy* degli alloggi dallo spazio esterno che, non avendo un contatto diretto con i soggiorni, non si lascia invadere facilmente dalla vita domestica, garantendo un carattere più marcatamente urbano del ballatoio. Il pavimento leggermente rialzato delle camere e l'uso di finestre a nastro evitano, inoltre, l'introspezione dall'esterno e consentono un affaccio verso il paesaggio circostante, sopra le teste di chi è fuori.

Tutte queste architetture, nelle quali il ballatoio è utilizzato come luogo in cui alloggi e spazio pubblico sono in diretto contatto, hanno un illustre precedente nelle residenze *Spangen* a Rotterdam, progettate da Michiel Brinkman nel 1919. Coerentemente con la tipologia residenziale di quegli anni, le residenze *Spangen* sono organizzate intorno a un grande blocco chiuso con ampie corti interne. Un ballatoio posto al primo piano, corre lungo tutto il perimetro delle corti distribuendo gli alloggi di questo livello. Considerato l'uso ancora limitato che in quell'epoca si faceva dell'automobile, sorprende la cura con la quale sono stati pensati gli spazi semi-pubblici delle corti interne, al riparo dalle strade urbane più trafficate. Questo carattere si ritrova sia nei giardini a terra sia nella strada ballatoio, le cui dimensioni – comprese tra i 2,2 e i 3,5 metri – lasciano intendere la precisa volontà di rendere questo spazio un luogo di socialità per gli abitanti (7).

Nonostante la "strada-ballatoio" non abbia una relazione diretta con il suolo, sarebbe un errore considerarla come a uno spazio semi-privato slegato dallo spazio pubblico a terra, i cui benefici possano essere apprezzati solo dagli abitanti. La vita sul ballatoio può avere infatti un'influenza notevole anche per la vita in strada.

Nel capitolo relativo alla sicurezza nelle strade Jane Jacobs prende ad esempio un edificio di *Brooklyn*, nel quale il progetto del ballatoio viene impiegato proprio nel tentativo di rivitalizzare questo complesso edilizio, sfruttando, tra le altre cose, la vista che dalla strada se ne avrebbe avuto. I risultati superano le aspettative:

«[...] la sorveglianza dei ballatoi da terra o dagli edifici adiacenti si riduce ad un effetto poco più che psicologico: ciò nonostante, questa disposizione aperta si è rivelata abbastanza efficace. Soprattutto, i ballatoi sono stati intelligentemente progettati non solo per il semplice transito, ma anche per altri usi, così da sollecitare l'autosorveglianza da parte dei residenti [...]. Il risultato è stato così vivace e attraente che gli inquilini hanno aggiunto ai precedenti un altro uso, divenuto anzi predominante: usano i ballatoi per i loro picnic, malgrado le reiterate proteste e minacce degli amministratori [...]. Gli inquilini sono affezionati a questi ballatoi, ne fanno un uso intensivo e quindi li tengono sotto continua sorveglianza» (8).

Il sistema di relazioni che intercorrono tra residenza, strada-soggiorno e spazi pubblici

del quartiere si influenzano a vicenda:

«Le unità residenziali funzionano meglio se le strade su cui sorgono funzionano bene come strade-soggiorno, e ciò di volta in volta dipende da come esse sono ricettive, cioè dipende da come l'atmosfera che è nelle case si mescola con l'atmosfera comunitaria della strada. Fatto che è determinato principalmente dalla pianificazione e dalla esecuzione dello schema distributivo del quartiere» (9)

La strada e la casa sono quindi complementari e, nonostante la specificità progettuale, questo tema non può che essere affrontato in maniera unitaria e con uno sguardo che vada oltre la scala dell'intervento residenziale poiché la sua influenza ha delle ricadute su un'area urbana più vasta. Le relazioni che intercorrono tra le residenze e la strada sulla quale affacciano, riguardano tanto gli alloggi al piano terra quanto quelli ai piani superiori. L'orientamento degli ambienti interni della casa, la tipologia degli affacci, gli spazi aperti di pertinenza privata e l'articolazione delle zone d'ingresso agli alloggi sono scelte peculiari nel progetto delle abitazioni che influenzano fortemente la tipologia d'uso degli spazi pubblici esterni di pertinenza. Oltre a questi aspetti, due temi sono ormai ampiamente riconosciuti dalla cultura architettonica come determinanti per la socialità di uno spazio comune: la densità abitativa e la dimensione degli spazi aperti, che devono essere correttamente proporzionati tra loro perché lo spazio pubblico "funzioni". Saper calibrare questi due fattori è necessario affinché gli spazi aperti delle città non siano né deserti né troppo affollati (10).

Nel quartiere *Haarlemmer Houttuinen* tali fattori sono ritenuti centrali da Hertzberger, Van Herk e Nagelkerke, i progettisti delle due schiere di case che condividono la strada centrale, le cui dimensioni – 7 metri da fronte a fronte – la rendono confrontabile con le strade di una città tradizionale. H. Hertzberger, che si occupa dell'edificio più esterno al lotto, pone grande attenzione al progetto del fronte interno, articolandone il prospetto con soluzioni architettoniche volte a favorire l'uso degli spazi esterni alle abitazioni, incoraggiando così gli incontri – casuali - tra gli abitanti. I due principali elementi sui quali si sofferma l'attenzione dell'architetto sono gli ingressi agli alloggi – tutti con accesso diretto dalla strada - e gli spazi esterni privati, studiati in modo da conciliare il rapporto casa/strada con la *privacy* delle abitazioni. La mediazione tra lo spazio pubblico della strada e l'ambito privato delle case è dunque affidata agli spazi all'aperto di pertinenza degli alloggi: giardini al piano terra e terrazze al secondo piano. Una scala esterna consente l'ingresso diretto dalla strada anche agli alloggi del primo piano.

Le soluzioni architettoniche degli spazi abitativi che entrano in diretto contatto con la strada possono esercitare una notevole influenza sulla socialità dello spazio pubblico. Negli interventi residenziali che lavorano con la strada-soggiorno il passaggio dal privato al pubblico riveste un ruolo fondamentale per la qualità dello spazio abitativo e le soluzioni adottate, seppure con differenze formali, hanno tutte lo scopo di soddisfare tale esigenza. Per migliorare il controllo spaziale della strada nei rapporti tra fronti costruiti e spazio pubblico, tra pertinenze private e livelli di soglia, la strada-soggiorno viene portata all'interno dei complessi residenziali, riparata dal traffico, spesso a quote diffe-

renti da quella del terreno, per instaurare un rapporto più esclusivo con le residenze. La qualità spaziale e la vitalità sociale della città tradizionale sono un riferimento costante in questo tipo di progetti che lavorano frequentemente con edifici bassi ad alta densità. In alcuni casi la strada tra le case è pensata come uno spazio riservato alle residenze, per il gioco dei bambini e per i contatti tra vicini di casa: ne sono un esempio le residenze di Alvaro Siza a *Bouça*, oppure gli interventi di Giancarlo De Carlo a Terni e a Mazzorbo, il *Lillington Gardens estate* a Londra di Darbourne & Darke, il Blocco 23 BI di Dick van Gemeren ad Amsterdam oppure il progetto *Exodus* di ONIX.

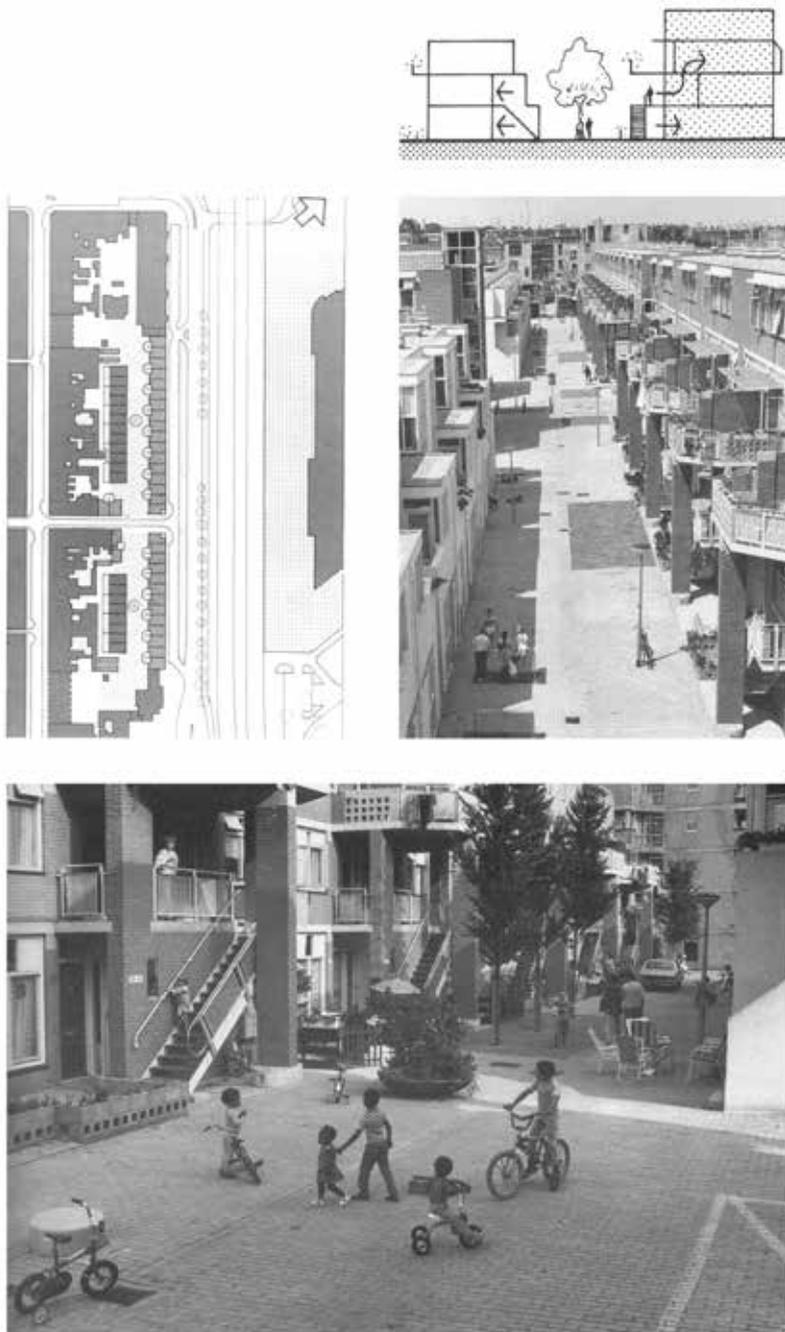
In altri casi invece, il rapporto tra strada e residenza assume una valenza più urbana, dove la strada è una via pedonale di servizi che offre un luogo tranquillo al riparo dalla confusione della grande città, pur conservando uno stretto contatto con le abitazioni come il *Brunswick Center* di Patric Hodgkinson e il *Donnybrook Quarter* di Peter Burber (11), due interventi londinesi molto diversi tra loro che, a distanza di circa trent'anni, propongono due soluzioni interessanti che si misurano con il complicato rapporto tra casa e strada in due aree centrali della metropoli europea.

Tutti questi interventi sono interessanti proprio in virtù del carattere urbano che deriva loro a partire dal rapporto che stabiliscono tra la dimensione abitativa e lo spazio pubblico, rapporto che non si limita soltanto al tema casa-strada ma che a partire da questo fissa relazioni gerarchiche con l'ambiente urbano circostante. Il differente trattamento dei fronti, "morbidi" e articolati all'interno e più uniformi verso l'esterno, favorisce l'inserimento delle residenze in contesti urbani consolidati e ad alta densità e, in questo modo, predispone quei luoghi di filtro che garantiscono un passaggio graduale dal privato al pubblico che è fondamentale per un "sano" ed equilibrato rapporto tra la dimensione abitativa e la vita in città.

Quasi l'80% dei rapporti informali tra vicini di casa avviene in quella "zona ibrida" (12) che determina fisicamente, o anche solo visivamente, il rapporto tra la casa e la «sua» strada. Gli spazi della residenza in prossimità della strada e il modo in cui le persone li abitano e li curano, influenzano la percezione e la vita della strada stessa. Il passaggio dal privato al pubblico dovrebbe essere il più possibile graduale, ma ben segnalato, senza tuttavia rappresentare un impedimento per il contatto tra le persone. In alcuni casi anche soltanto il contatto visivo può avere un ruolo fondamentale per la vivibilità dello spazio della strada.

Lo spazio pubblico, lo spazio domestico e l'architettura che li tiene insieme si incontrano con i desideri di relazione delle persone che li abitano secondo logiche che non seguono sempre norme codificabili in termini progettuali. E' interessante citare, a tal proposito, il caso della palazzina d'appartamenti a Sesto San Giovanni di Giancarlo De Carlo, in cui il valore sociale dello spazio d'ingresso alle residenze supera le intenzioni del progettista:

«[...] i soggiorni e le camere da letto erano state portate verso il sole e il verde, i servizi e i ballatoi a nord della strada. I ballatoi stessi, perché fosse sgradevole sostarvi e perché il passaggio della gente non disturbasse gli alloggi, erano stati ridotti a nastri distaccati



Hertzberger, Van Herk e Nagelkerke, quartiere *Haarlemmer Houttuinen*, Amsterdam, 1978-1982

dalla facciata. Ho passato qualche ora di domenica, in primavera, ad osservare da un caffè di fronte il moto degli abitanti della mia casa; ho subito la violenza che mettevano nell'aggregarla per farla diventare la loro casa; ho verificato l'inesattezza dei miei calcoli. Le logge al sole erano colme di panni stesi e la gente era a nord, tutta sui ballatoi, davanti a ogni porta, con sedie a sdraio e spettatori al teatro di loro stessi e della strada. La strettezza dei ballatoi aumentava l'emozione dei bambini che correvano in bicicletta le loro gincane; la trasparenza sui due lati dei parapetti, calcolata per la vertigine, aggiungeva allo spettacolo i guizzi delle gambe nude delle donne che si affacciavano. Ho capito allora quanto poco sicuro era stato il mio cardine, malgrado l'apparenza razionale. Conta l'orientamento e conta il verde e la luce e potersi isolare, ma più di tutto conta vedersi, parlare, stare insieme. Più di tutto conta comunicare» (13).

Il progetto della residenza non può essere separato dal progetto della strada, così come non può essere distinto dal progetto della città. Negli anni '50 gli Smithsonian avevano capito che per realizzare un nuovo modello abitativo bisognava progettare un nuovo tipo di strada. Il progetto della residenza parte dal progetto della strada, dal disegno dello spazio pubblico, e questo è un fatto che è sempre stato posto alla base della pianificazione urbana. La strada-soggiorno è il primo livello di spazio pubblico urbano nel quale tutti, anche i bambini, possono stare in relativa autonomia. Ha una dimensione intima che si misura con la residenza ma che si pone a metà strada tra la casa e la città, come una soglia tra le due, e deve l'efficacia dei suoi spazi proprio a questa sua natura intermedia tra pubblico e privato, tra grande e piccolo, tra riparato ed esposto ai rumori, alla confusione e ai pericoli della città. Se la strada tra le case riesce a essere anche un luogo sociale, la qualità dell'abitare migliora così come la vitalità delle strade circostanti alle residenze.



Alvaro Siza, *Residenze a Bouça*, Porto, 1975-77/2005-06.

Le file parallele di case a schiera si alternano ad ampie strade/cortili centrali che distribuiscono gli alloggi. Il trattamento degli spazi aperti cambia in base ai prospetti delle residenze, a seconda che si tratti del fronte principale o del retro degli alloggi. Il carattere dello spazio esterno è legato anche agli elementi architettonici degli edifici quali rampe esterne, balconi aggettanti e ringhiere che si alternano all'articolazione dei volumi.

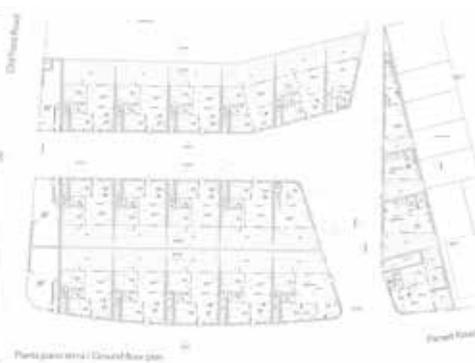
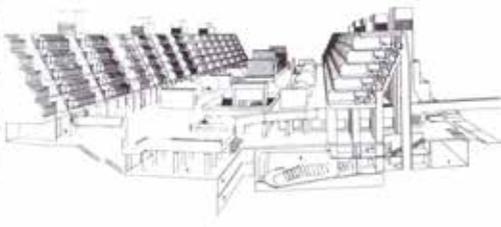


A sinistra: Giancarlo De Carlo, *Villaggio Matteotti*, Terni, 1970-1976.

Gli alloggi sono organizzati entro edifici paralleli accoppiati in modo da delimitare le strade carrabili esterne e lo spazio pedonale interno. Le residenze sono sollevate dal suolo attraverso setti in cemento in modo da mettere in relazione lo spazio pubblico interno con le strade esterne di distribuzione. Lungo le abitazioni corrono passerelle aeree che, in alcuni punti attraversano trasversalmente la strada sottostante e collegano tra loro i corpi di fabbrica. La presenza di servizi al primo piano indica la volontà di assegnare un ruolo urbano alle strade aeree.

A destra: Giancarlo De Carlo, *Quartiere Iacp a Mazzorbo*, Venezia, 1980-1997.

L'intervento si sviluppa intorno a un viale centrale che lo attraversa in senso longitudinale. La ricerca dell'integrazione dei percorsi d'acqua e di terra è uno dei temi alla base del progetto. Ai lati della strada centrale si articolano una serie di corti, percorsi secondari e spazi pubblici di servizio alle residenze dal carattere intimo e raccolto. Il progetto dei percorsi e degli spazi aperti è calibrato con grande cura in modo da consentire il graduale passaggio dal pubblico al privato attraverso lo spazio tra le abitazioni.

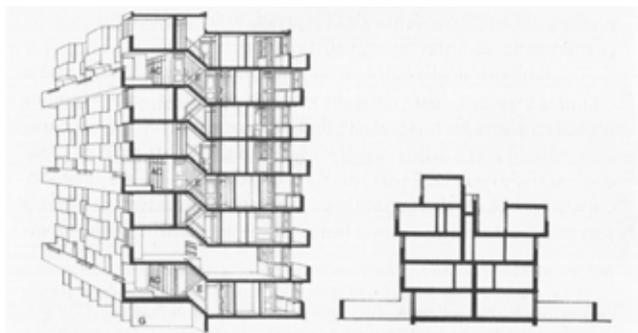


In alto: Patrick Hodgkinson, *Brunswick Center*, Londra, 1967.

Questo complesso di residenze e servizi realizzato negli anni '70 nel quartiere settecentesco di Bloomsbury, è stato oggetto di un recente rinnovamento che ha contrastato con successo lo stato di degrado nel quale si trovava. In questo caso il rapporto strada-residenza è più di tipo visivo e, grazie anche al linguaggio architettonico, sembra essere un carattere dominante. I fronti interni che delimitano lo spazio pubblico lineare sono fortemente caratterizzati dalle verande e dalle terrazze degli alloggi e il rapporto tra queste e l'area centrale ricorda lo spazio teatrale.

In basso: Peter Barber Architects, *Donnybrook Quarter*, Londra, 2002-2006.

Attraverso tre elementi tipici della residenza inglese, il rapporto diretto con la strada, spazi aperti privati e alta densità abitativa, questo intervento si articola intorno a due strade pubbliche pedonali e una piccola piazza. Lungo i fronti esterni, ai piani terra, si trovano negozi e servizi. Gli alloggi hanno accesso dalla strada interna o da piccole corti private scavate nel volume e sono tutti dotati di un giardino o di una terrazza.



Dall'alto: Darbourne & Darke, *Lillington Gardens estate*, Londra, 1961-1972.

L'intervento ripropone la strada sopraelevata degli Smithson ma con una dimensione più intima nel rapporto con le residenze. La strada scavata nel volume del corpo di fabbrica agli ultimi livelli non ha affacci diretti sulla città ma si relaziona in modo esclusivo con gli alloggi.

Dick van Gemeren architecten, *Blocco 23 BI*, Ijburg Amsterdam, 2000-2005.

La strada a cielo aperto attraversa il blocco in senso longitudinale ed è delimitata da due file di case a schiera. L'ingresso diretto agli alloggi dalla strada e le dimensioni contenute dello spazio centrale stimolano usi informali da parte degli abitanti i quali personalizzano l'ingresso alle abitazioni.

ONIX, *Exodus*, Stadshagen-Zwolle, 1998-2005.

La strada di distribuzione interna all'edificio è caratterizzata dalla presenza di elementi diversi che ne arricchiscono la complessità spaziale. Il percorso è in parte coperto da rampe trasversali e da alloggi a ponte che collegano i due fronti.

## Note

1. HERTZBERGER H., *Lezioni di architettura*, Bari, Laterza, 1996, p. 48
2. Nella Carta d'Atene, redatta qualche anno dopo il IV CIAM che era avvenuto nel 1933, si pongono alla base della pianificazione urbanistica le quattro funzioni che regolano la vita quotidiana dell'uomo: abitare, lavorare, ricrearsi, circolare. Sebbene l'intento degli architetti del Movimento Moderno fosse di trovare un metodo per la progettazione di città funzionanti e democratiche, dove i benefici fossero ripartiti equamente tra tutti i cittadini, l'eccessiva semplificazione della vita quotidiana viene criticata, negli anni '50, dalle più giovani generazioni di architetti Moderni in quanto considerata eccessivamente funzionalista e poco adatta a soddisfare le reali e più complesse esigenze dell'uomo.
3. Gli Smithson utilizzano il termine *cluster* per indicare forme omogenee di associazione umana e può essere riferito a tutte le scale della progettazione urbana, dalla casa isolata alla città. Questo concetto viene introdotto per la prima volta, dagli Smithson, nel 1956 al CIAM di Dubrovnik.
4. *Stem* vuol dire "stelo" ed è la versione della strada proposta dagli architetti francesi Candilis, Josic e Woods nei piani dei primi anni Sessanta: «L'idea dello stem recupera la continuità spaziale osservata nei tessuti della città storica e rinnegata dai fautori del Movimento Moderno con l'affermazione dell'autonomia dei volumi costruiti e dell'indipendenza del sistema di circolazione.» Milena Farina, *Spazi e figure dell'abitare. Il progetto della residenza contemporanea in Olanda*, Macerata, Quodlibet, 2012, p. 128.
5. *Streets in the air* è il modello di strada che gli Smithson propongono nei progetti residenziali a partire dagli anni '50: «Il principio d'identità che noi proponiamo è il fondamento del progetto per Golden Lane – una città a più livelli con strade residenziali sopraelevate. Lo spazio fuori dall'abitazione è il primo punto di contatto in cui i bambini diventano, per la prima volta, consapevoli del mondo esterno. Qui vengono esercitate quelle attività che sono fondamentali alla vita quotidiana: lo *shopping*, il lavaggio delle automobili, la riparazione degli *scooter*, l'impostazione della corrispondenza». Alison e Peter Smithson, *Struttura urbana*, Calderini, 1974, p. 24
6. Riguardo al tema della *privacy* sul rapporto tra abitazione e spazio pubblico si rimanda al Capitolo primo.
7. Le residenze di M. Brinkman sono spesso citate riguardo al tema del progetto di residenze e spazio pubblico. In un articolo del 1960, Bakema ne sottolinea l'attualità degli spazi di relazione che risolvono il tema dell'abitare in chiave moderna ma non funzionalista. E' interessante notare, inoltre, la vicinanza tra il senso di collettività della vita sul ballatoio espresso nei disegni di Bakema e le immagini delle residenze *Spangen*. Cfr. Milena Farina, *Spazi e figure dell'abitare. Il progetto della residenza contemporanea in Olanda*, Macerata, Quodlibet, 2012; Herman Hertzberger., *Lezioni di architettura*, Bari, Laterza, 1996; Kenneth Frampton, *La strada ordinaria come manufatto continuo*, in Stanford Anderson (a cura di), *Strade*, Bari, Dedalo, 1982, pp. 335-364
8. JACOBS J., *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, Torino, Einaudi, 2009, p. 39

9. HERTZBERGER H., *Lezioni di architettura*, Bari, Laterza, 1996, p. 48

10. «Quaranta o cinquanta case fanno una buona strada» scrivono gli Smithson dopo aver osservato le strade del quartiere Benthall Green di Londra, dove il riferimento alla buona strada sottintende un preciso rapporto di densità (Alison e Peter Smithson, *Struttura urbana*, Calderini, 1974, p. 17).

L'Inghilterra a metà degli anni '60 affronta il disagio abitativo provocato in alcuni quartieri di edilizia pubblica realizzati con alti edifici multipiano, proponendo un'edilizia compatta di edifici bassi – *low rise-high density* – caratterizzata da pertinenze chiare e dimensioni limitate degli spazi collettivi. Questa tipologia insediativa si presta bene ad affrontare il tema della strada-soggiorno e viene spesso impiegata nell'edilizia residenziale proprio per la capacità che ha di generare un passaggio graduale tra spazio pubblico e privato. Quest'ultimo è uno tra i temi presenti nell'*Urban Task Force* britannica, presieduta dal 1998 da Richard Rogers, che propone un modello di crescita sostenibile per le città inglesi reinterpretando l'alta densità della città tradizionale.

Per un approfondimento sul tema della densità urbana si veda: REALE L., *Densità, città, residenza*, Roma, Gangemi, 2008.

11. «I piani di edilizia residenziale non dovrebbero mai iniziare come tali, ma come progetti urbani. I progetti di edilizia residenziale dovrebbero prima di tutto essere spinti da un'idea di città. Dovremmo disegnare prima le strade e gli spazi pubblici e dopo gli spazi abitativi. *Donnybrook Quarter* contiene edifici residenziali, ma è soprattutto una celebrazione della vita sociale e pubblica della città». Peter Burber, *Donnybrook Quarter*, in «Lotus International», 2011, 147, *New Urban Housing I*

12. S. VAN DER HAM, *Hybrid Zones*, in AA.VV., *The city at eye level. Lessons for street plinths*, Delft, Eburon, 2012, p. 82

13. Giancarlo De Carlo, *Casa d'abitazione a Baveno*, in «Casabella», 1954, 201.



**Note conclusive: *l'unità difficile***



«Un'architettura complessa e piena di compromessi deve essere anche unitaria. Faccio riferimento infatti all'impegno particolare che bisogna avere nel tendere ad un insieme unitario, ed ho sottolineato come fine l'unità invece della semplificazione in un'arte [...]: l'unità difficile, da raggiungere attraverso il progetto inclusivo e non l'unità facile, ottenuta attraverso il processo esclusivo.

[...] L'unità inclusiva è propria di un'architettura fatta di elementi opposti.

[...] Nell'edificio o nell'immagine urbana validamente complessi, l'occhio non vuole essere soddisfatto troppo rapidamente o troppo facilmente nella ricerca dell'unità dell'insieme». (1)

### **Il progetto della strada**

In uno degli ultimi capitoli di *Complessità e contraddizioni nell'architettura* Robert Venturi introduce il concetto di unità difficile che sembra particolarmente indicato ad essere associato al progetto della strada. La complessità insita nel progetto della strada risiede nel suo doppio ruolo che la vede da un lato tracciato regolatore della struttura urbana, dall'altro spazio nel quale si svolge la vita delle persone. Questa duplice valenza rende la strada non tanto una parte o un elemento della città, quanto piuttosto, in forma sintetica, la città stessa. Infatti il tracciato e il manufatto sono, o dovrebbero essere per loro natura, l'oggetto progettuale rispettivamente della pianificazione urbanistica e della progettazione urbana che, a loro volta, sono i due principali livelli di progettazione della città, ai quali corrispondono strumenti normativi specifici e circostanziati.

A questo si aggiunge un ulteriore grado di complessità che riguarda lo stravolgimento causato dall'ingresso nelle città dei progressi tecnici nell'ambito dei trasporti che, a partire dal XIX secolo, pongono in forte conflitto il ruolo (di tracciato) con l'uso (come manufatto) della strada com'era nella città tradizionale. Questa opposizione, ben chiara agli urbanisti sin dall'Ottocento, non è mai stata risolta ma si è piuttosto acuita in misura proporzionale alla specializzazione delle discipline e alla settorializzazione delle competenze, tanto da essere un tema tuttora in piedi e costituire un limite alla qualità dello spazio costruito, nella crescita delle città. Guardando alla storia della progettazione urbana dall'800 ad oggi, sembra quasi che questa dimensione conflittuale della strada nella quale convergono ruoli, usi e significati differenti (e a scale diverse) sia stata definitivamente "abolita" nel momento in cui ha raggiunto una complessità tale da non poter essere più governata.

Se non avrebbe senso, pensando alla città tradizionale, distinguere la strada dalla città, la separazione tra strada e città avvenuta nel corso del '900, sia a livello fisico che con-

cettuale, ci porta oggi a parlare di infrastruttura, termine che (al contrario della strada) è identificabile in un elemento fisico separato o “separabile” dalla città nel suo insieme. Mentre infatti risulta difficile attribuire un significato esatto alla dicitura “progetto della strada”, al contrario tutti comprendono immediatamente l’ambito disciplinare al quale ci si riferisce nel caso del “progetto dell’infrastruttura viaria”. Di fatto questa differenza nella terminologia e nel significato è una forma di semplificazione, conseguenza della specializzazione, che ha scomposto la strada nei diversi tipi di strade possibili senza mai restituirne un’idea unitaria né in forma progettuale né in forma teorica.

Dal punto di vista degli utenti la strada si è andata sempre più polarizzando intorno alle due forme più estreme di mobilità: quella pedonale e quella carrabile privata. Le forme di mobilità “intermedia” o “dolce”, il trasporto pubblico o ciclabile ad esempio, faticano ancora ad affermarsi, rispetto ai precedenti. Nelle politiche di pianificazione urbana di gran parte delle città italiane, infatti, le principali vie di comunicazione sono spesso trasformate in “isole pedonali” o “autostrade urbane”, esempi opposti di due diverse forme di specializzazione.

A monte di questo discorso, prima ancora del progetto dello spazio fisico della città, vi è evidentemente un progetto politico che la governa e la indirizza e che ne condiziona lo spazio costruito, soprattutto oggi, in termini di relazioni e strategie. La mobilità, di qualsiasi tipo essa sia, per funzionare ha bisogno di un sistema organizzativo - programmato a livello politico - che ne garantisca la rete e l’integrazione tra le differenti forme. Il gap che esiste oggi in Italia tra il sistema della mobilità su gomma rispetto a tutti gli altri sistemi di mobilità, anche se confermato a pieno titolo dagli strumenti normativi per la progettazione, è il prodotto di scelte politiche e di indirizzi economici che, tra le diverse alternative, hanno privilegiato l’automobile privata come mezzo di trasporto. Nella città contemporanea, soprattutto in Italia, la mobilità pedonale funziona prettamente nei centri storici che, non a caso, già nascono come sistema di percorsi non carrabili e per i quali l’indirizzo contemporaneo consiste nel conservare questo aspetto attraverso l’introduzione delle isole pedonali o delle zone a traffico limitato. Quello che è evidentemente ancora assente o molto carente, certamente poco sistematico, è il progetto di un sistema integrato della mobilità che comprenda in modo complementare tutti i differenti mezzi di trasporto, a livello urbano ed extraurbano.

A questo proposito si ragiona già da qualche anno a livello europeo sulla pianificazione del trasporto urbano attraverso il PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) con l’obiettivo di migliorare quelle condizioni ambientali che risentono delle conseguenze del traffico urbano. Nelle linee guida per la redazione del piano, il PUMS è definito come «[...] un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione» (2)

Nonostante le direttive europee, l’approccio integrato alla pianificazione del trasporto urbano ancora stenta ad affermarsi come un requisito alla base della pianificazione del

sistema delle connessioni urbane tale da avere ricadute tangibili sullo spazio fisico della città, come ad esempio la compresenza sistematica, all'interno della stessa sezione stradale, di automobili, pedoni, ciclisti e trasporto pubblico.

La spinta che l'industria automobilistica ha prodotto nella realizzazione del sistema delle infrastrutture del trasporto su gomma è un capitolo della nostra storia ormai chiaro e noto a tutti, che viene spesso citato negativamente in quanto vicenda considerata responsabile dell'attuale arretratezza italiana nello sviluppo degli altri sistemi di trasporto, primo fra tutti quello su ferro. Ma la questione sulla quale di solito non ci si sofferma, e che quindi non è ancora entrata a far parte di una conoscenza condivisa tra la collettività, è la quantità di spazio pubblico, inteso come suolo pubblico, che a causa della progettazione dell'infrastruttura viaria, così come è avvenuta, è stato "sottratto" alla collettività stessa, ed è questa, una delle più grandi responsabilità politiche, a livello urbanistico, degli ultimi settant'anni. L'autostrada urbana esclude gli altri utenti non solo da se stessa ma anche da tutti i luoghi ad essa limitrofi che non sono raggiungibili in automobile: il degrado urbano tipico dei territori attraversati dalle infrastrutture viarie, che è stato più volte descritto nel corso di questa ricerca, è la conseguenza indiretta di scelte politiche le quali, nel momento in cui agiscono nello spazio costruito, immediatamente si ripercuotono sulla società. Ecco che al dato quantitativo e numerabile dei luoghi sottratti alla collettività si aggiunge un dato meno tangibile o misurabile con la stessa oggettività, che è la qualità dello spazio pubblico anch'essa sottratta agli abitanti e causa, a sua volta, di degrado sociale.

Un'ulteriore incongruenza che si riscontra nella pratica rispetto al "progetto della strada" risiede proprio nel processo (o non processo) progettuale che si rileva dal confronto tra gli strumenti normativi e la realtà costruita: ovvero le strade della città contemporanea sono, per lo più, una trasposizione quasi diretta dal manuale alla realtà che non si verifica in nessun altro ambito progettuale. In tutti gli altri casi, prima di cominciare un processo progettuale, sia esso architettonico o urbano, si consultano i manuali e i riferimenti normativi del caso specifico per comprendere e riproporre nell'opera le regole generali che sottendono al tipo di progetto che si sta eseguendo. Queste possono riguardare la generale organizzazione spaziale delle parti che compongono il progetto oppure riferirsi banalmente ai requisiti prestazionali minimi di alcune di queste parti (come ad esempio le dimensioni degli ambienti), ma sono comunque dei concetti teorici che prendono forma solo nel momento in cui vengono riportati in un progetto e successivamente nell'opera. Nel progetto contemporaneo della strada questo passaggio sembra non avvenga, quasi non ci fosse il momento progettuale vero e proprio che intervenga a mediare tra le sezioni tipo del D.M. 5 novembre 2001 e la realtà costruita. Probabilmente questo è dovuto principalmente a due questioni: la prima è legata ai requisiti di sicurezza delle infrastrutture, che hanno necessariamente portato legislatori e ingegneri del traffico a definirne ogni dettaglio già nel modello, la seconda è dovuta al fatto che non è prevista nessuna forma di relazione tra l'infrastruttura viaria e il suo contesto urbano, alimentando ulteriormente questa condizione di separazione.

## **Strumenti urbanistici e contestualizzazione degli interventi urbani**

Emerge così un altro tema di cui il progetto della strada sembra, a questo punto, l'esempio più emblematico: il rapporto che intercorre nell'ambito della pianificazione urbana tra la norma e il progetto. La storia urbanistica degli ultimi 70 anni ci ha dimostrato e ci continua a dimostrare che ogni volta che si cerca di ridurre la forma urbana ad una formula viene meno il legame tra l'architettura e il suo contesto, che invece dovrebbe stare alla base di qualsiasi intervento, ad ogni scala progettuale. Questo porta inevitabilmente a delle conseguenze negative per lo spazio costruito, che perde complessità e unitarietà riducendosi ad una sommatoria di requisiti prestazionali valutabili solo dal punto di vista quantitativo, a discapito della qualità urbana. La necessità di governare la crescente complessità della città moderna ha condotto ad una eccessiva semplificazione che, partendo dal principio di specializzazione del razionalismo, si è risolta nell'urbanistica costruita sulla zonizzazione. A tale proposito Giancarlo De Carlo già nel 1964 scriveva: «Il Piano esclude dalla definizione complessiva dello spazio l'intervento di globali concezioni di forma.

Il disegno generale si riferisce solo al sistema organizzativo, mentre nel disegno delle parti si introduce la forma solo come trascrizione diagrammatica degli elementi strutturali, attraverso indicazioni di specie tipologica.

In ogni caso la forma viene dopo: si definisce ai livelli particolareggiati.

Cosicché l'insieme della città non raggiunge mai una configurazione unitaria; ogni parte ha una sua propria configurazione non necessariamente accordata con quella delle parti adiacenti.

Le indicazioni normative e tipologiche sono largamente sufficienti ad appiattare le occasioni di invenzione formale e sono del tutto insufficienti a conferire aspetto unitario alle diverse configurazioni» (3). Allo stesso momento l'autore attribuisce alcune delle lacune di tipo morfologico della città contemporanea ai piani di zonizzazione: «La formazione di livelli formali standard. L'impostazione tipologica determina la forma dei tessuti e scoraggia i tentativi di innovazione. Ad ogni determinata tipologia corrisponde una qualità formale che si livella sulla massima economicità dell'attuazione.

Solo nelle tipologie eccezionali, che in genere nascono in deroga alle norme e quindi rappresentano in se stesse episodi di sopraffazione, è possibile introdurre variazioni di forma». (4)

La zonizzazione come metodo di pianificazione urbanistica, nonostante avesse mostrato sin dall'inizio i suoi limiti e le possibili conseguenze negative nella città costruita, si è radicata sempre di più nei decenni successivi tanto che oggi gran parte degli strumenti prescrittivi a livello urbanistico sono, di fatto, una forma di zonizzazione. Come sostiene Oriol Bohigas in un editoriale della rivista "Domus", la zonizzazione della strada è quella che realmente ha avuto più successo, tanto che si potrebbe ipotizzare che il mito dello zoning abbia avuto origine proprio dalla «volontà di sopprimere la strada come matrice urbana» (5).

A tutto questo si aggiunge inoltre la complessità dei processi di pianificazione dovuti ai complicati riferimenti normativi da tenere in conto in fase progettuale, e dai numerosi

“passaggi” necessari per l’iter pianificatorio. Tutto ciò conduce, inevitabilmente, ad un irrigidimento della pratica pianificatoria e progettuale della città che tende, di fatto, alla cristallizzazione della struttura organizzativa nonostante l’obiettivo sia quello della massima efficienza funzionale. Si cade così nel paradosso che nella città contemporanea, dove la complessità dell’organismo urbano è sempre maggiore e la velocità dei cambiamenti sempre più repentina, gli strumenti urbanistici diventano sempre più rigidi e caratterizzati da un numero tale di passaggi da rendere inefficaci tanto i progettisti quanto l’esito progettuale, rispetto al quale, infatti, il contesto assume un ruolo sempre più marginale.

L’assenza di “unità” non riguarda solo gli esiti progettuali ma inizia sin dagli strumenti urbanistici che oltre a concepire la città sulla base di dati numerici (assoluti) e dividerla in zone omogenee, scompongono il processo pianificatorio entro scale territoriali pre-stabilite ed ostacolano in questo modo una progettazione urbana multi-scalare, la quale invece consentirebbe, caso per caso, un maggior controllo dello spazio costruito.

E’ la normativa che separa la strada dalla città, dividendo quest’ultima in “collegamenti” e “zone” omogenee e privando la strada della sua consolidata capacità di organizzare i conflitti, la scompone rigidamente secondo i suoi usi.

Con riferimento al lungo dibattito sul rapporto tra Piano e Progetto e sul ruolo che in questo ambito può svolgere il Progetto Urbano, è quasi certo, a questo punto, che la soluzione risieda proprio nel progetto di un sistema viario adeguato ad assolvere a quella pluralità di funzioni tipiche (e specifiche caso per caso) di un organismo urbano, così come viene efficacemente espresso dallo stesso Bohigas: «[...] si può affermare che la soluzione è semplicemente il progetto di una rete viaria ben caratterizzata, flessibile rispetto all’architettura ma che sappia imporre un ordine generale, intelligibile e significativo, in grado di svolgere le funzioni specificatamente urbane. Se la città consiste nella coerenza funzionale e simbolica di una rete di vie, un Progetto Urbano non dev’essere niente di più che il progetto di queste strade». (6)

### **Orientamenti progettuali**

Tra gli interventi nella città contemporanea, se si esclude la realizzazione di nuove infrastrutture viarie specialistiche, il progetto della strada si ritrova principalmente entro due grandi categorie:

- gli interventi unitari di edilizia residenziale
- la ri-progettazione dei tratti autostradali urbani riconvertiti a boulevards

Il primo caso, che è stato affrontato specificatamente nel terzo capitolo, rappresenta una tipologia d’intervento circoscritta e ben riconoscibile nello sviluppo delle città europee, attraverso la quale si è continuato a ricercare costantemente, nel corso del ‘900, un valido rapporto tra strada, residenza e spazio pubblico. Questa continuità che lega buona parte dell’esperienza progettuale delle residenze collettive, nella seconda metà del Novecento, al tema della strada come elemento fisico e socio-culturale sul quale si fonda

la città europea, trova riscontro in Italia anche a livello normativo. Secondo la gerarchia stabilita dal Codice della Strada, infatti, le ultime due classi stradali all'interno dei centri abitati, «urbana di quartiere e locale urbana», sono le uniche per le quali il D.P.R. 495/1992, in presenza di strumenti urbanistici vigenti, non definisce la dimensione per le fasce di rispetto e suggerisce, in questo modo, la volontà di lasciare una maggiore discrezionalità proprio in quei casi in cui il rapporto con l'immediato contesto urbano è più stringente e dove il tema del progetto strada-edificio è maggiormente avvertito. L'ambito residenziale può rappresentare così un terreno privilegiato entro il quale agire con operazioni volte al miglioramento della sezione stradale, non solo per quanto riguarda il traffico di penetrazione al quartiere ma anche quello di attraversamento. Il quartiere, proprio in virtù del ruolo urbano che riveste, può essere interpretato come una parte di città ben riconoscibile che induce alla moderazione del traffico e per questo si presta maggiormente ad una forma integrata di mobilità. Partendo da queste condizioni quindi, un primo ripensamento del progetto della strada potrebbe avvenire, in maniera sistematica, proprio per le strade «locali e di quartiere» rispetto alle quali già si può operare con qualche grado di libertà e per le quali le conseguenze delle scelte progettuali hanno una ricaduta più immediata sulla vita delle persone.

Il declassamento delle autostrade urbane a boulevards è una tipologia di intervento che nasce dall'esigenza di riconnettere in termini di spazio pubblico i grandi canali di traffico con la città che li circonda. Quasi a confermare l'inadeguatezza degli attuali strumenti per il progetto delle strade, entrambe queste categorie di intervento sulla città contemporanea sembrano riferirsi, nella pratica e con le dovute trasposizioni di tipo estetico, tecnico e tecnologico, al modello della città ottocentesca.

La capacità del boulevard di assolvere al ruolo multifunzionale che la strada dovrebbe avere sembra essere una qualità che non ha ancora trovato un valido modello sostitutivo nella città contemporanea. Gli studi di Allan Jacobs e Peter Bosselmann (7) vogliono dimostrare proprio l'attitudine del boulevard ad accogliere il naturale conflitto che si genera dalla compresenza di elementi e funzioni differenti in una strada e che il boulevard riesce a restituire, secondo una configurazione unitaria in termini fisici, sociali e funzionali e quindi anche rappresentativi. Ne deriva che un fattore fondamentale per la scena urbana, che i due autori descrivono proprio in relazione al boulevard, è la "complessità visiva" che dipende dal movimento dell'occhio della persona nello spazio, all'interno della stessa scena urbana e che generalmente in una strada deriva dalla complessità spaziale e funzionale.

I progetti che lavorano sulle infrastrutture esistenti allo scopo di migliorare il rapporto strada-città, nonostante la loro diffusione e indipendentemente dagli esiti più o meno riusciti dei singoli casi, descrivono uno scenario ancora molto frammentato, nel quale seppure si rintracciano obiettivi e indirizzi progettuali condivisi (limitare la frattura provocata dalla percorrenza veloce, progettare le connessioni dei collegamenti a lenta percorrenza e riqualificare lo spazio pubblico), non sembrano tuttavia avere la forza di orientare in forma sintetica e organica il progetto contemporaneo della strada. Queste

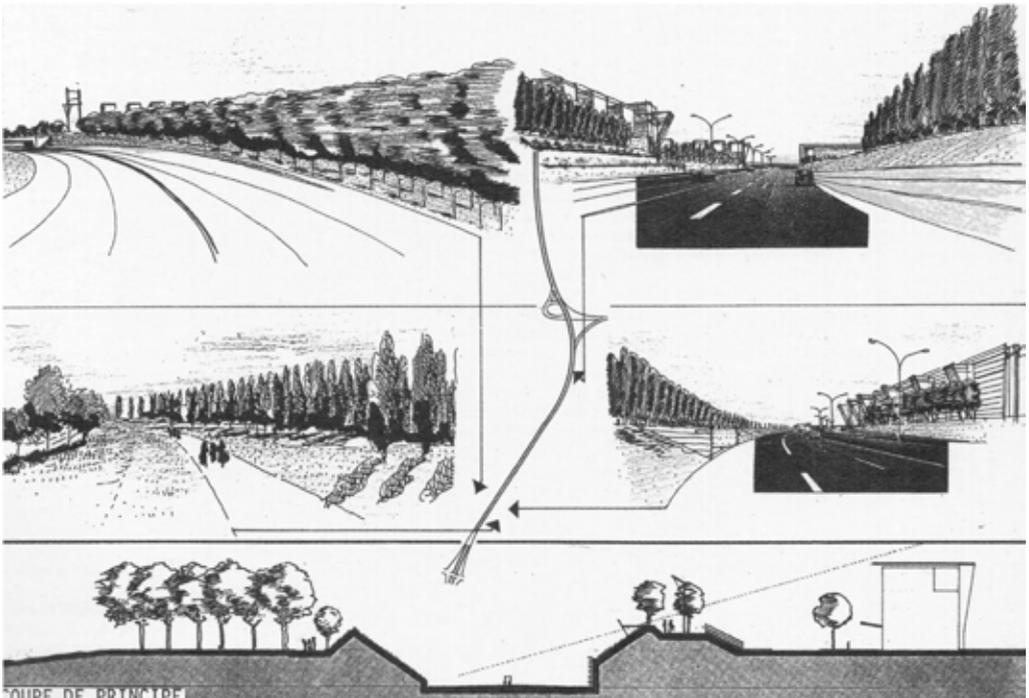
opere intervengono o sul disegno della superficie o sull'articolazione in altezza dell'impalcato stradale. Il successo delle scelte progettuali sembra essere comunque vincolato al contesto urbano di partenza il quale, negli ambiti maggiormente urbanizzati, indirizza l'esito finale verso forme vere e proprie di integrazione della strada mentre in contesti periferici si ottengono perlopiù deboli forme di mitigazione dell'infrastruttura.

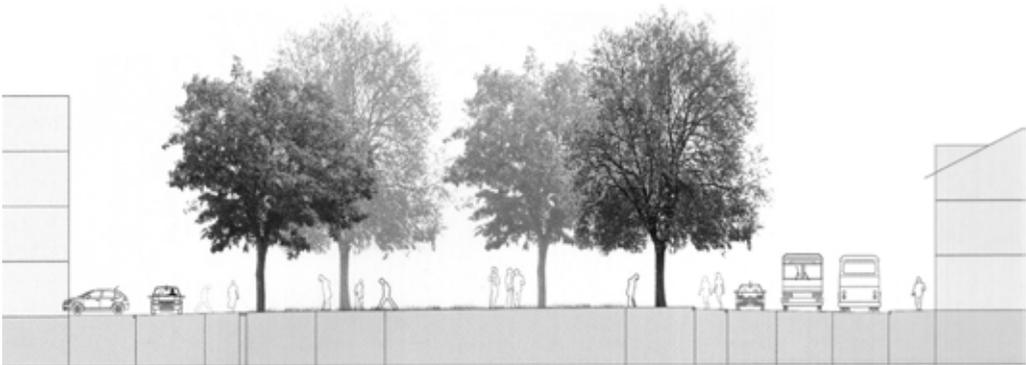
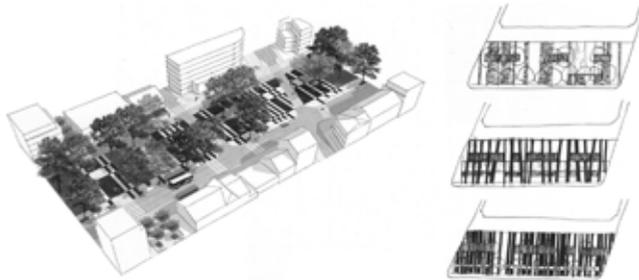
Il ripensamento del progetto della strada per conseguire esiti strutturali deve essere radicale, non può prescindere dalla specializzazione del sapere che costituisce il presente e non può nemmeno ridursi a singoli episodi progettuali chiamati di volta in volta a risolvere le situazioni che si presentano. Gran parte della città costruita dal dopoguerra ad oggi ci fornisce un materiale sufficiente dal quale ripartire per studiare in che modo «[...] ridare alla strada il suo spessore funzionale e semantico [...]» (8) che evidentemente ha perso. Si tratta di riformulare i temi del progetto (architettonico-urbano e urbanistico) in termini di priorità, individuando quali sono i fattori che fanno "crescere" una città e quali la distruggono. Per restituire alla strada il suo spessore è necessario allora saper interpretare la realtà costruita e fornire strumenti flessibili, ma non fraintendibili, che non siano impostati unicamente su criteri classificatori ma che riescano a rappresentare le mutue relazioni tra le singole parti di cui si compone il progetto della città.



Cabinet, Salomon, Tissier, Voisin, *Gran Périphérique est* di Lione, 1988.

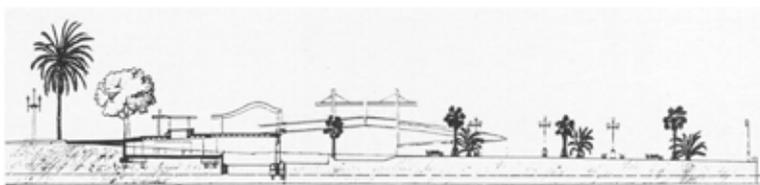
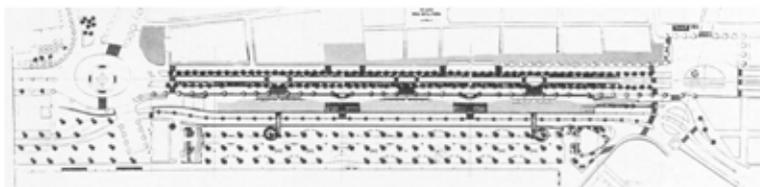
L'intervento fa parte del programma "Voie et ville" relativo allo sviluppo della fascia periferica a est di Lione. La *Gran Périphérique est* è una tangenziale che attraversa il territorio da nord a sud e viene progettata in modo da limitare al massimo gli impatti negativi sull'ambiente urbano che attraversa. Più del 50% è in trincea mentre nella parte restante le sezioni stradali sono studiate in modo da stare sempre ad una quota leggermente inferiore rispetto a quella del suolo in modo da non rappresentare una barriera per l'area urbana circostante.





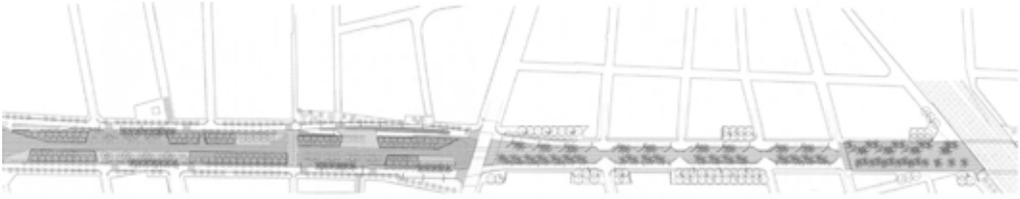
IGREC Ingénierie BET, *Paseo François Mitterand*, Rennes, 2010-2014.

Punto strategico per la città di Rennes, il *Paseo* è una via d'ingresso e di transito a ovest della città. Attraverso il progetto si è voluto riaffermare l'identità sociale di questa strada che è un importante luogo di incontro per la città. Questa via è il punto di contatto tra differenti quartieri in via di trasformazione e nell'organizzazione del suolo urbano è stata data priorità ad attività legate al tempo libero come il passeggio e il gioco.



Manuel De Solà-Morales, *Moll de la Fusta, via Julia*, Barcellona, 1982.

Il progetto di Manuel De Solà-Morales interviene su un tratto della *via Julia* che è stata oggetto nei primi anni '80 di un più ampio intervento di riqualificazione. Attraverso l'organizzazione dei differenti tipi di traffico su quote urbane diverse, questo intervento risolve il complicato tema del collegamento tra la città vecchia e il porto in quest'area molto trafficata di Barcellona.



Jordi Henrich, Olga Tarrasó, *Ronda del Mig*, Barcellona, 1994-2004.

L'intervento ha trasformato un'autostrada urbana in una serie lineare di *paseos* e *ramblas*. Il trattamento unitario dei materiali e dell'arredo urbano, nei differenti tratti, caratterizza l'intervento lungo tutta ronda che viene in questo modo sinteticamente caratterizzata. Lungo il tratto centrale, la circolazione veloce è tenuta in trincea e sopra di essa trovano luogo un piano di parcheggi e l'ampio viale pedonale.



## Note

1. VENTURI R., *Complessità e contraddizioni nell'architettura*, Bari, Edizioni Dedalo, 2010 (1980), pp. 106-123.
2. Le Linee Guida sui PUMS sono scaricabili dal sito [www.osservatoriopums.it](http://www.osservatoriopums.it) che promuove la mobilità urbana sostenibile in Italia.
3. DE CARLO G., *Questioni di architettura e urbanistica*, Urbino, Argalia, 1964, p. 16
4. *Ibidem*, p.17
5. BOHIGAS O., *La strada*, in “Domus”, 1998, 108
6. *Ibidem*
7. Cfr. JACOBS A.B., *Great streets*, Cambridge , MIT Press, 1995; JACOBS A.B., MACDONALD E., ROFE' Y., *The boulevard book. History, evolution, design of multiway buolevards*, Cambridge, MIT Press, 2002
8. SECCHI B., *Lo spessore della strada*, in “Casabella”, 1989, 553-554, Sulla strada, p. 41



## **Bibliografia**



## Bibliografia

### Normativa stradale italiana

Codice della strada, D.Lgs. 285 del 30 aprile 1992 e ss.mm.ii.

Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade, D.M. 5 novembre 2001

Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della strada, D.P.R. 495/1992

### Testi e manuali sul tema della strada

AA VV, "Casabella", 1989, 553-554, *Sulla strada*

AA VV, "Casabella", 2005, 739-740, *Forme del movimento*

AA. VV., "Urbanistica", 1986, 83, *La strada tra senso e progetto*

AA.VV., "Paisea", 2008, 15, *The street*

AA.VV., "Paisea", 2012, 21, *The street 2*

AA.VV., "Measuring the Non-Measurable", 8, *In the search of urban quality. 100 maps of Kuhonbutsugawa street*, Jiyugaoka

AA VV, "Lotus Navigator", 2003, 07, *Il paesaggio delle freeway*

AA.VV., *The city at eye level. Lessons for street plinths*, Delft, Eburon, 2012

AA.VV., *Street works, Amsterdam*, Architectura & Natura publishers, 2010

AA. VV., *Capacità delle strade*, Roma, l'Editrice dell'automobile, 1968

AA.VV. *Street as public space and drivers of urban prosperity*, Nairobi, UN-Habitat, 2013

ANDERSON S. (a cura di), *Strade*, Bari, Dedalo, 1982 (1978)

BENJAMIN W., *I passages di Parigi*, Torino, Einaudi, 2010 (1982)

BUCHANAN C., *Traffic in towns. A study of the long term problems of traffic in urban areas*, Londra, Her Majesty's stationery office, 1963

CONGIU T., *Mobilità e progetto territoriale della città*, Milano, Franco Angeli, 2011

DONINI G., *Margini della mobilità. Integrare, trasformare, progettare*, Roma, Meltemi editore, 2008

D'ONOFRIO P., *Roadscape. Il progetto di strade veloci nella città e nel paesaggio contemporanei*, Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di ricerca in urbanistica e pianificazione territoriale, ciclo XVII

DOVER V., MASSENGALE J., *Street design. The secret to great cities and town*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2014

EKSTROM M., *Crisi della strada come spazio pubblico e prospettive di rilancio per la città contemporanea*, Sapienza Università di Roma, Dottorato in Architettura Teorie e Progetto, 2015

FAVOLE P., *Strade urbane*, Milano, Tecniche Nuove, 2007

HALPRIN L., *Freeway*, Reinhold Publishing, New York, 1966

IDINI P., *La strada come progetto di spazio pubblico. Strumenti convenzionali e non convenzionali per il progetto dello spazio pubblico a partire dalle differenze degli individui*, Università degli studi di Sassari, Dottorato in Architettura e Pianificazione, 2015

JACOBS A.B., *Great streets*, Cambridge, MIT Press, 1995

JACOBS A.B., MACDONALD E., ROFE' Y., *The boulevard book. History, evolution, design of multiway bulevards*, Cambridge, MIT Press, 2002

JAPPELLI F., *Street design. Progetto di strade e disegno dello spazio pubblico*, Segrate (MI), Maggioli, 2012

MARSHALL S., *Streets & patterns*, Oxford, Spon Press, 2005

MARCON C., *Illegale al 90%. Forme instabili della strada*, Università degli studi di Trieste,

Dottorato di ricerca in scienze integrate per la sostenibilità territoriale, 2012  
 MARINONI G., *Infrastrutture nel progetto urbano*, Milano, Franco Angeli, 2006  
 MAROTTA P., *Doppio senso. La strada tra piano e progetto*, Alinea, Città di Castello (PE), 2009  
 MORETTI A. (a cura di), *Le strade: un progetto a molte dimensioni*, Franco Angeli, Milano, 1996  
 PORTA S., *Dancing Streest. Scena pubblica urbana e vita sociale*, Torino, Edizioni Unicopli, 2002  
 RUDOFISKY B., *Strade per la gente. Architettura e ambiente urbano*, Laterza, Roma-Bari, 1981 (1969)  
 SECCHI R. (a cura di), *Future GRA*, Roma, Prospettive Edizioni, 2010  
 VANORE M., *Suoli urbani all'ombra dei viadotti*, Napoli, Clean edizioni, 2002  
 VENTURA N., *Lo spazio del moto. Disegno e progetto*, Roma-Bari, Laterza, 1996  
 VENUDO A., *Spessori-Codici-Interfacce. Architettura della strada*, Università degli studi di Trieste, Dottorato di ricerca in progettazione architettonica e urbana, 2006  
 ZANNI F. TRILLO A., [*infra*] *Luoghi*, Maggioli, 2010

### **Teoria critica e progetto della città europea**

AA VV, "Lotus International", 1989, 64, *L'altra urbanistica*  
 AA VV, "Lotus International", 1990, 67, *I grandi progetti di trasformazione*  
 ZARDINI M. (a cura di), "Lotus Quaderni", 1999, 23, *Manuel de Solà. Progettare città*  
 BURRASCANO M., *I frammenti della città europea. Città architettura progetto*, Firenze, Alinea editrice, 2008  
 CAJA M., MALCOVATI S., Berlino 1990-2010. *La ricerca sull'isolato e sul quartiere*, Milano, Lampi di stampa, 2009  
 DE CARLO G., *Questioni di architettura e urbanistica*, Urbino, Argalia, 1964  
 DE CESARIS A., *Il progetto del suolo-sottosuolo*, Roma, Gangemi, 2012  
 FERRETTI L.V., *L'architettura del progetto urbano*, Milano, Franco Angeli, 2012  
 GASPARRINI C. (a cura di), *Il Progetto Urbano. Una frontiera ambigua tra urbanistica e architettura*, Napoli, Liguori, 1999  
 REALE L., *Densità, città, residenza*, Roma, Gangemi, 2008  
 REALE L. (a cura di), *La città compatta. Sperimentazioni contemporanee sull'isolato urbano europeo*, Roma, Gangemi, 2012  
 SCHENK L. (a cura di), *Designing Cities. Basics Principles Projects*, Konstanz, Birkhauser, 2013

### **Forma e percezione della città**

ALEXANDER C., *A pattern language, Towns, Buildings, Construction*, New York, Oxford University Press, 1977  
 ALEXANDER C., CHERMAYEFF S., *Spazio di relazione e spazio privato*, Milano, Il Saggiatore, 1968  
 CULLEN G., *Il paesaggio urbano*, Bologna, Calderini, 1976  
 LYNCH K., *L'immagine della città*. Padova, Marsilio, 1964  
 LYNCH K., *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, Sonzognò, Bompiani, 1990 (1981)  
 ROWE C. KOETTER F., *Collage city*, Il Saggiatore, Milano, 1981  
 VENTURI R., SCOTT BROWN D., IZENOUR S., *Imparare da Las Vegas*, Macerata, Quodli-

bet, 2010 (1972)

### **Spazio pubblico e residenza**

- AA VV, "Lotus International", 2011, 147, *New Urban Housing I*
- AA VV, "Lotus International", 2003, 120, *Urban Housing*
- AA VV, "Lotus International", 2007, 132, *Housing Differentiation*
- AA VV, "Lotus International", 1997, 94, *La ricerca contemporanea della residenza*
- BOTTINI F. (a cura di), *Spazio Pubblico. Declino, difesa, riconquista*, Roma, Ediesse, 2010
- CARFAGNA D., *L'Architettura tra le case. Abitare lo spazio aperto nei quartieri INA-CASA*, Città di Castello (PE), Alinea, 2012
- CORBELLINI G., *Uniformità e variazione. Lo spazio urbano nei quartieri contemporanei*, Venezia, Cluva, 1990
- FARINA M., *Spazi e figure dell'abitare. Il progetto della residenza contemporanea in Olanda*, Macerata, Quodlibet, 2012
- GELSOMINO L., MARINONI O., *I territori europei dell'abitare*, Bologna, Editrice Compositori, 2009
- GEHL J., *Vita in città*, Segrate (MI), Maggioli, 2012 (1971)
- JACOBS J., *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, Torino, Einaudi, 2009
- MAZZOLENI P., *Abitare nella società dell'informazione*, CLUP, Milano, 2006
- SIGNORELLI A., *Antropologia urbana*. Milano, Guerini Studio, 1996

### **Storia e critica della città**

- AYMONINO C., *Origini e sviluppo della città moderna*, Venezia, Marsilio editori, 2009 (1971)
- BENEVOLO L., *Storia dell'architettura moderna*, Bari, Laterza, 2010
- BENEVOLO L., *La cattura dell'infinito*, Bari, Laterza, 1991
- BENEVOLO L., GIURIA LONGO T., MELOGRANI C., *I modelli di progettazione della città moderna. Tre lezioni*, Vicenza, 1971
- CALABI D., FOLIN M. (a cura di), *Eugene Henard. La costruzione dell'urbanistica*, Padova, Marsilio Editore, 1972
- CALABI D., *Storia dell'urbanistica europea*, Milano, Mondadori, 2008
- CHOY F., *La città. Utopie e realtà*, Torino, Einaudi, 2000
- COLLINS G. R., FLORES C. (a cura di), *Arturo Soria y Mata. La città lineare*, Milano, Il Saggiatore, 1968
- DI BIAGI, GABELLINI, *Urbanisti italiani*, Bari, Laterza, 1992
- GIEDION S., *Spazio, tempo, architettura*, Milano, Hoepli, 2010 (1941)
- LOPEZ DE ABERASTURI A. (a cura di), *I. Cerdà, Teoria generale dell'urbanizzazione*, Milano, Jaka Book, 1985 (1867)
- MAZZERI C. (a cura di), *La città europea del XXI secolo. Lezioni di storia urbana*, Milano, Skira, 2002
- PANERAI P., *Isolato urbano e città contemporanea*. Milano, Clup, 1981
- PICCINATO G., *La costruzione dell'urbanistica. Germania 1871-1914*, Roma, Officina Edizioni, 1974
- SECCHI B., *La città del ventesimo secolo*, Bari, Laterza, 2011
- SITTE C., *L'arte di costruire le città. L'urbanistica secondo i suoi fondamenti artistici*, Milano, Jaka Book, 2007 (1889)

UNWIN R., *La pratica della progettazione urbana*, Milano, Il Saggiatore, 1971 (1909)

### **Testi generali di riferimento**

BENJAMIN W., *Immagini di città*, Torino, Einaudi, 2007 (1963)

BERMAN M., *Tutto ciò che è solido svanisce nell'aria. L'esperienza della modernità*, Bologna, Il Mulino, 2012 (1982)

BRUNETTI F., GESI F., *Giancarlo De Carlo*, Firenze, Alinea, 1981

CARMONA M., TIESDELL S., HEATH T., OC T., *Public places, urban spaces. The dimensions of urban design*, Oxford, Architectural Press, 2003

GREGOTTI V., *Il territorio dell'architettura*, Milano, Feltrinelli, 2008 (1966)

HERTZBERGER H., *Lezioni di architettura*, Bari, Laterza, 1996

HERTZBERGER H., *Space and the architect. Lessons in architecture 2*, Rotterdam, Publishers, 2000

HERTZBERGER H., *Articulations*, Munich, Prestel, 2002

JOEDICKE J. (a cura di), *La comunidad de arquitectos van den Broek/Bakema*, Barcellona, Gustavo Gili, 1978

JOEDICKE J. (a cura di), *Candilis-Josic-Woods. Una década de arquitectura y urbanismo*, Barcellona, Gustavo Gili

KOOLHAAS R., MAU B., *S, M, L, XL*, New York, Monacelli Press, 1995

LE CORBUSIER, *Urbanistica*, Milano, Il Saggiatore, 2011 (1925)

LE CORBUSIER, *Maniera di pensare l'urbanistica*, Bari, Laterza, 2009 (1946)

MONTUORI M. (a cura di), *Giuseppe e Alberto Samonà. L'unità architettura e urbanistica*. La poetica dell'insieme tra didattica e professione dell'architettura. Officina edizioni

MURATORI S., *Architettura e civiltà in crisi*, Roma, Centro Studi di Storia Urbanistica, 1963

NICOLL A., *Lo spazio scenico. Storia dell'arte teatrale*, Roma, Bulzoni, 1971

QUARONI L., *La Torre di Babele*, Venezia, Marsilio, 1982 (1967)

QUARONI L., *Il progetto per la città. Dieci lezioni*, Roma, Kappa, 1996

ROMANO M., *L'estetica della città europea*, Torino, Einaudi, 1993

ROSSI A., *L'architettura della città*, Torino, Città Studi, 2006 (1978)

SMITHSON A. e P., *Struttura urbana*, Calderini, 1971

SMITHSON A. e P., *The Charged Void: Architecture*, New York, Monacelli Press, 2002

SMITHSON A. e P., *The Charged Void: Urbanism*, New York, Monacelli Press, 2002

VENTURI R., *Complessità e contraddizioni nell'architettura*, Bari, Edizioni Dedalo, 2010 (1980)

VICARI HADDOCK S., *La città contemporanea*, Bologna, Il Mulino, 2004

ZUCCHI B., *Giancarlo De Carlo*, Oxford, Butterworth-Heinemann Ltd, 1992

### **Articoli in riviste scientifiche di settore**

BLAS S.M., RUIZ CABRERO G., *El pisito 2011. Residenza e forma urbana in Spagna: esperienze recenti*, in "Lotus International", 2012, 148, p.90

BOHIGAS O., *La strada*, in "Domus", 1998, 108

CECCARELLI P., *Dopo l'ideologia del planning*, in "Casabella", 1983, 487-488, p. 68

DI GIAMPIETRO G., *Infrastrutture di trasporto e politiche urbanistiche*, in "Urbanistica", 115, 2000, pp. 52-59

DONLYN LYNDON, *Il luogo dell'espressione collettiva: la scala intermedia*, in "Spazio e Società", 1979, p. 7

- GREGOTTI V., *L'architettura della strada*, in "Casabella", 1987, 537, p. 2
- GREGOTTI V., *L'architettura del piano*, in "Casabella", 1983, 487-488, p. 2
- GUIDONI E., *Strada e isolato*, in "Lotus International", 1978, 19
- GUIDONI E., *La croce di strade. Funzione sacrale ed economica di un modello urbano*, in "Lotus International", 1979, 24
- HUET B., *La città come spazio abitabile. Alternative alla carta di Atene*, in "Lotus International", 41, p.14
- KRIER R., *Costruzioni su strada*, in "Lotus International", 1981, 29
- MOORE C., *Il prezzo dello spazio pubblico*, in "Lotus international", 1998, 95, pp. 100-116
- MORETTI L., *Struttura come forma*, in "Spazio", dicembre 1951 – aprile 1952, pp. 21-30 e 110
- MORETTI L., *Strutture e sequenze di spazi*, in "Spazio", dicembre 1952 – aprile 1953, pp. 9-20 e 107-108
- MORETTI L., *Forma come struttura*, in "Spazio", estratti, giugno-luglio, 1957
- PETRILLI A., *Tra l'individuale e il collettivo*, in "Spazio e Società", 1986, 33, pp. 52-53
- PORTAS N., *Interpretazioni del progetto urbano*, in "Urbanistica", 1998, 110, pp. 51-65
- QUARONI L., *I principi del disegno urbano nell'Italia degli anni '60 e '70*, in "Casabella", 1983, 487-488, p. 82
- ROFE' Y., *La rinascita del boulevard : progettare le strade per la città "vivibile"*, in "Urbanistica", 2006, 130, pp. 73-78
- RYKWERT J., *Imparare dalla strada*, in "Lotus International", 1976, 11
- SCIASCIA L., *Il Cassaro*, in "Spazio e Società", 1988, 41, p.80
- SECCHI B., *Aboliamo le gerarchie*, in "Casabella", 1982, 482, p. 22
- SECCHI B., *Luoghi cospicui e problemi emergenti*, in "Casabella", 1983, 487-488, p. 4
- SECCHI B., *Progetto di suolo*, in "Casabella", 1986, 520-521, pp. 19-24
- SHANE G., *Il ritorno della strada urbana. Nascita e decadenza dal rinascimento ad oggi*, in "Lotus International", 1979, 24
- SICA P., ZAMBRINI G., *La trasformazione architettonica delle strade extraurbane*, in "Casabella", 1987, 537, p. 18
- TESORIERE Z., *Superstrade urbane: dall'alta velocità alle trasformazioni contemporanee*, in "Trasporti e cultura", 2013, 36, p.21
- VAN HERK & NAGELKERKE, *L'altro lato della strada*, in "Spazio e Società", 1983, 23, pp.28-29
- ZARDINI M., *Dal Team X al Team X*, in "Lotus International", 1998, 95, p.77

### On line

[www.teamxonline.org](http://www.teamxonline.org)  
[www.oasejournal.nl](http://www.oasejournal.nl)  
[www.planum.net](http://www.planum.net)  
[www.eddyburb.it](http://www.eddyburb.it)  
[www.urbandesign.org](http://www.urbandesign.org)  
[www.osservatoriopums.it](http://www.osservatoriopums.it)  
[www.nacto.org](http://www.nacto.org)  
[www.pps.org](http://www.pps.org)  
[www.citylab.com](http://www.citylab.com)



