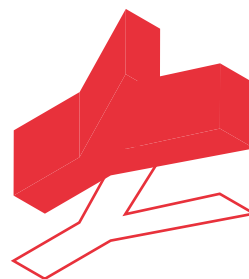
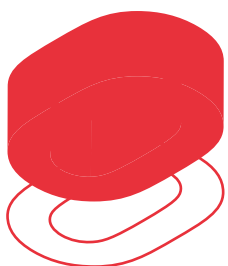
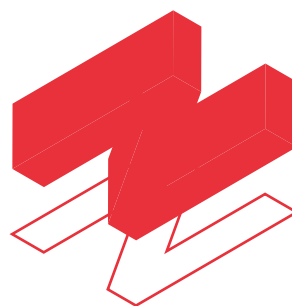
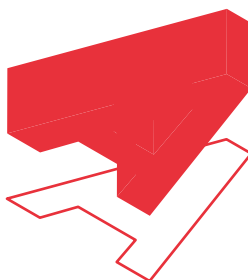
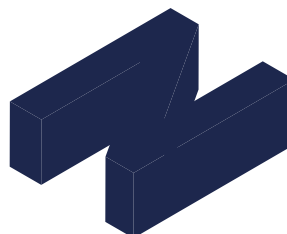
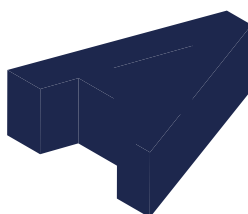
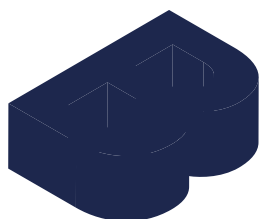
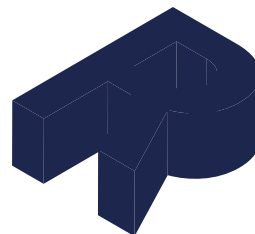
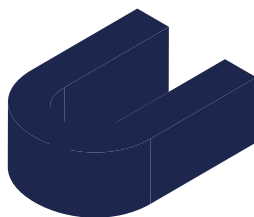




the





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA

DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA

curriculum **Tecnologie dell'Architettura**

- XXXI ciclo -

The **UC**

COORDINATORE Dottorato di Ricerca in Architettura:
COORDINATORE Curriculum Tecnologia dell'Architettura:

DOTTORANDO:

TUTOR:

Prof. Giuseppe De Luca
Prof.ssa Paola Gallo
Mirko Romagnoli
Prof. Carlo Terpolilli

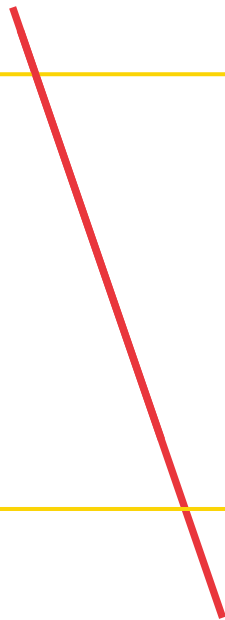
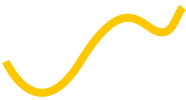
Mirko Romagnoli

the

URBAN CANOPY

dispositivi per la qualità; urbana nello spazio pubblico della città; contemporanea;

- strategie adattive, tecnologie integrate e vivibilità urbana -



01

PARTE I

Vision: cronaca di un'intuizione

IL TEMA

I.1 Breve storia dei processi di trasformazione dello spazio pubblico

- I.1.1 Abitare lo spazio pubblico contemporaneo: ibridazioni urbane*
- I.1.2 Soft-urbanism: rigenerazione e agopuntura urbana*
- I.1.3 Dall'arredo ai dispositivi urbani*

I.2 Coperture urbane nelle città d'Europa

- I.2.1 Gli spazi coperti nella storia della città*
- I.2.2 Learnign from Italy: la loggia urbana contemporanea, un revival*
- I.2.3 Urban Canopy: una questione linguistica* **[inter. 01]**

IL CONTESTO

I.3 Inquadramento teorico del contesto d'azione

- I.3.1 Processi di parcellizzazione dei settori di ricerca*

I.4 I Mega-trend dello spazio pubblico

- I.4.1 Inclusionione sociale e vivibilità urbana*
- I.4.2 Cambiamenti climatici e comfort outdoor*
- I.4.3 Walkability e mobilità urbana* **[inter. 02]**
- I.4.4 Active e Healthy City*
- I.4.5 Smart City e rivoluzione digitale: gli effetti fisici della rete sullo spazio pubblico* **[inter. 03]**
- I.4.6 The Ludic City*

I.5 Ricostruzione di un quadro esigenziale

Conclusioni:
il 'luogo comune' della frammentazione

PARTE II

Mission:

costruzione del modello tipologico

02

II.1 Indizi sulla natura tipologica dell'*Urban Canopy*

- II.1.1 Definizione di un dispositivo: caratteristiche fisiche elementari*
- II.1.2 Attraversare / stare / proteggersi: dei flussi, del clima e della congenita flessibilità dell'UC*
- II.1.3 Il repertorio strumentale e le variabili tipologiche: i limiti della classificazione*

II.2 Classificazione per **deduzione**

- II.2.1 Fattori morfologici*
- II.2.2 Relazioni con l'ambiente costruito: una questione di collocazione*
- II.2.3 Rapporti di scala tra dispositivo e spazio pubblico*

[inter. 04]

II.3 Classificazione per **induzione:** *Canopy* e progetto contemporaneo

- II.3.1 Declinazioni funzionali della loggia urbana contemporanea*
- II.3.2 Materiali e tecnica delle costruzioni: un problema di forma*
- II.3.3 Dispositivi tecnologici e micro-design: un problema di performance*

[inter. 05]

II.4 Sintesi della categorizzazione tipologica: un progetto di lettura

- II.4.1 Il metodo esplorativo: dalla riduzione in variabili all'esplorazione delle relazioni complesse nella realtà esperibile*
- II.4.2 Quadro sinottico: sintesi della categorizzazione tipologica e voci dello schema interpretativo*
- II.4.3 Buone pratiche*

Conclusioni: *Performance: subordinazione e dipendenza tra linguaggio e forma*

PARTE III

Gli Esiti: strategie, strumenti e sinergie

03

III.1 Superamento della parcellizzazione dei temi di ricerca

- III.1.1 Cenni di System Thinking Approach*

III.2 L'*Urban Canopy Framework* - UCaF

- III.2.1 Strategie. I contesti idonei: tipi di spazio urbano e programmi*
- III.2.2 Strumenti. Potenzialità emerse: correlazioni tra tecnologia e funzioni*
- III.2.3 Sinergie. Quadro sinottico delle idoneità dell'Urban Canopy nei contesti strategici emersi*

[inter. 06]

Conclusioni: *limiti della ricerca e sviluppi futuri*

Note al lettore
[ABBREVIAZIONI]

SP = Spazio Pubblico

UC = Urban Canopy



UCaF = Urban Canopy Framework



“Canopo non è altro che uno scenario, [...] città di piacere”

Marguerite Yourcenar, *Memorie di Adriano*



Introduzione

I TETTI

a volte navigano nel cielo.

[...]

(LA LOGGIA)

è una navicella

Giò Ponti, *Amate l'architettura*, 1957, pp. 136-138





Nel piccolo, surreale e preziosissimo volume *Amate l'architettura* Giò Ponti consegna il suo libro “agli amanti dell'architettura e agli spasimanti della civiltà”. In questo zibaldone di pensieri, che l'autore ‘costruisce’ in maniera apparentemente delirante, l'architettura viene scomposta, seppur non in maniera logica e strutturata¹, in elementi ideali, fisici e astratti. Lungo questo confuso flusso di voci si incontrano figure architettoniche che nelle loro relazioni costituiscono lo spazio costruito dall'uomo, la città. Tra queste immagini, poeticamente raccontate da Ponti, mi colpiscono, la prima volta che lo lessi, le figure dei tetti e delle logge: elementi costruttivi che, come *flâneur* metropolitani, viaggiano e si muovono nella città. Le parole di Ponti aprono non a caso le righe di questo testo. Alla base della concezione di questa ricerca sta infatti questa stesa idea frammentaria di architettura e città come complessa interrelazione tra elementi singoli, ognuno indipendente e contemporaneamente parte di un insieme che li lega agli altri in maniera indissolubile.

Da questa visione del tessuto urbano composto di frammenti indipendenti seppur tra loro correlati, supportata anche dalle note teorie di Aldo Rossi sulla *struttura dei fatti urbani* (1966), nasce la scelta di analizzare lo spazio urbano attraverso lo studio dei suoi dispositivi architettonici, catalizzatori (o meno) di attività sociali, oggetti che abitano lo spazio urbano e che sulla base delle loro specifiche caratteristiche e della relazione che instaurano con il contesto fisico e culturale, possono innescare meccanismi virtuosi restituendo uno spazio urbano, inteso come ‘unicum’ e non come somma di parti, qualitativamente migliore.

Aldo Rossi, Monumento a Sandro Pertini, Milano: con questo progetto l'architetto ci ha lasciato uno straordinario esempio di riappropriazione dello spazio pubblico urbano tramite progetti di piccola scala. Facendolo, tra l'altro, in una delle aree urbane più vittimizzate dall'uso consumistico dell'abitare, via Montenapoleone.

¹ È l'autore stesso, all'inizio del testo, a denunciare la componente irrazionale della sua struttura: “questo libro non è architettato: è una collezione di idee, piuttosto che un coordinamento di idee” (Ponti, 1957: 5).

Questa ricerca nasce così da una semplice considerazione, frutto di un'osservazione, in un primo momento superficiale e sbrigativa, della conformazione dello spazio pubblico contemporaneo: da tempo immemore l'uomo si è dotato nella costruzione della città di spazi di protezione e riparo da agenti atmosferici, e non solo come elemento fisico di mediazione tra interno ed esterno ma come spazio catalizzatore di attività umane e sociali. Con le *stoai* greche, dall'impianto longitudinale generalmente aperto su un solo lato, i portici² e le basiliche civili³ romane, diretti eredi della *stoà*, ma con una maggiore apertura sullo spazio pubblico del foro si hanno i primi esempi di queste strutture indipendenti, destinate alla realizzazione di vere e proprie camere all'aperto per la vita pubblica. La necessità di spazi aperti-coperti ha poi percorso l'intera storia della città europea⁴.

Dopo il declino che ha caratterizzato lo spazio pubblico nel corso del Novecento⁵, la cultura progettuale contemporanea ha, negli ultimi decenni, posto nuovamente l'attenzione sull'importanza della qualità degli spazi aperti come matrice necessaria per il miglioramento della vivibilità urbana, agendo attivamente sul ridisegno dello spazio pubblico esistente, attraverso azioni capillari sia nei centri urbani che nelle periferie. L'attenzione, tutta contemporanea, alla qualità urbana dello spazio libero tra gli edifici si manifesta fortemente nelle declinazioni del recupero e del riciclo dello spazio pubblico esistente. In un'epoca, infatti, in cui i modelli di sviluppo sostenibile della città sono gli unici perseguibili, i programmi di rigenerazione urbana e in generale di ridefinizione, riuso e densificazione dei tessuti urbani esistenti sono più auspicabili della progettazione di porzioni di città interamente nuove. In questo proliferare di programmi di rigenerazione urbana, linee guida per il ridisegno dello spazio pubblico, strumenti di controllo per la valutazione della qualità di aree urbane esistenti, l'individuazione di nuove esigenze, e il poderoso numero di progetti realizzati e non, sia temporanei che permanenti, la costruzione di coperture urbane, di spazi aperti coperti emerge come una necessità relazionata non solo all'esigenza di riparo dall'eccessivo calore, dalle piogge e dai venti. Se nel caso di aree urbane nuove è possibile progettare lo spazio pubblico contestualmente all'edificazione dell'intera area, comprese strade ed edifici, la trasformazione urbana attraverso il riadattamento di spazi esistenti a nuove forme di uso ha reso necessario l'uso di strumenti progettuali nuovi. Con le idee di riciclo dello spazio libero della città si sviluppa il concetto di dispositivo urbano⁶, che possiamo definire come l'oggetto architettonico pensato come installazione per sovrapposizione in un contesto urbano almeno parzialmente definito. Si tratta quindi di comprendere le strutture di copertura urbana che non sono state pensate contestualmente al costruito esistente ma che, come *superfetazioni* architettoniche spazialmente autonome, sono state concepite come strumento di miglioramento della vivibilità urbana in un determinato luogo. L'installazione dei dispositivi urbani è infatti generalmente finalizzata alla generazione di situazioni feconde in grado di innescare meccanismi virtuosi di riattivazione sociale di ambienti urbani sottoutilizzati.

La scelta che sottende le ragioni di questa ricerca, che vede come oggetto di studio generale la loggia urbana contemporanea, prende le mosse da semplici e banali questioni: qual è l'effettivo ruolo che queste strutture hanno nel panorama metropo-

2 Si ricorda che il portico, come elemento architettonico di copertura di spazi aperti, ha in realtà radici pre-greche, ma senza le particolari caratteristiche conformanti sviluppati con la cultura greca e romana.

3 Il tipo architettonico della basilica civile nega la caratteristica forma longitudinale delle *stoai* greche e dei portici del foro romano. Lo spazio "interno" acquista così maggiore rilevanza rispetto ai margini di connessione con lo spazio pubblico circostante. Inoltre, è doveroso sottolineare che solo in pochi casi l'architettura della basilica romana si configura come spazio completamente aperto sugli spazi esterni: un esempio celebre di questa tipologia è la Basilica Giulia eretta a Roma nel I Sec. a.C.

4 Per l'approfondimento sulle strutture coperte nello spazio pubblico urbano in una prospettiva storica si veda il Paragrafo I.2.1.

5 Un percorso sulle dinamiche di trasformazione dello spazio pubblico dall'Ottocento a oggi è stato ripercorso nel Paragrafo I.1.1.

6 Sulla definizione di dispositivo urbano si rimanda al Paragrafo I.1.3.

litano europeo? Con quali caratteristiche architetti, designer e progettisti propongono queste strutture? Che risposte la loggia urbana può dare alle emergenti necessità dello spazio pubblico contemporaneo? E in che modo?

L'assenza in letteratura di un discorso coerente e uniforme sul tema degli spazi urbani aperti-coperti, ed in particolare della loggia urbana nello spazio pubblico della città contemporanea, che individui le ragioni e le potenzialità di sviluppo di questo fenomeno architettonico dilagante, ha legittimato l'attivazione di questa piccola impresa. Si crede che un'indagine finalizzata alla comprensione e interpretazione del se, come e perché l'uso di queste strutture urbane possa realmente rispondere alle più imminenti esigenze dello spazio pubblico contemporaneo, possa rappresentare l'aspetto più utile di questa ricerca.

La volontà di indirizzare gli sforzi alla comprensione e lettura di una cultura materiale condivisa si basa sulla convinzione che la civiltà contemporanea produca tuttora modelli di spazio e di vita urbana conformati che, a causa della loro giovinezza, non sono sempre facilmente riconoscibili e definibili, se non dopo attente e approfondite analisi. Si crede, infatti, che tentare un'interpretazione originale di fenomeni nuovi e innovativi come quello della diffusione del tipo architettonico della loggia urbana *freestanding*, non sia affatto una scelta prematura ma che, al contrario, la conoscenza delle motivazioni del suo dilagare, unitamente ad una riflessione scientifica e rigorosa sulle emergenti esigenze della città contemporanea, possano condurre ad un percorso di consapevolezza critica che sfoci nell'individuazione delle reali possibilità di sviluppo di questo tipo architettonico.

In ragione dell'originalità del tema e della contemporaneità del fenomeno indagato i metodi di analisi condotti in questa ricerca sposano la visione pontiana del pensare e interpretare l'architettura, al quale si richiama ancora una volta usando le sue stesse parole:

"in questo libro non ci sono idee 'originali', 'nuove'; le idee originali non contano; anzi idee veramente originali effettivamente non esistono; contano le espressioni di un pensiero comune per tutti, comunicabile e possibile a tutti, che creino una civiltà di linguaggio" (Giò Ponti, *Amate l'architettura*, 1957: 136-138)

Una nota preliminare per il lettore: per evitare ogni tipo di ambiguità che l'uso del termine *loggia* potrebbe creare nella lingua italiana, si è scelto di battezzare l'oggetto della ricerca con l'espressione inglese *Urban Canopy*⁷.

⁷ Per un approfondimento sulla questione linguistica si rimanda al Paragrafo 1.2.3.

RATIONALE

Evidenziate le semplici considerazioni di carattere soggettivo ed individuale che hanno predeterminato la genesi di questa ricerca, si rende ora necessario illustrare la logica strutturale che sottende le ragioni della scelta del tema, il contesto culturale e l'individuazione degli obiettivi di questo lavoro. Un modello schematico semplice, il *rationale* di questa ricerca, ricostruisce il percorso logico che permea la struttura dell'indagine qui narrata. Tale schema può essere sintetizzato in tre punti fondamentali e consequenziali: (1) il problema emerso (*current approach*), (2) l'ipotesi (la *vision*), (3) la missione (*aim*).

Sintesi schematica del *rationale* della ricerca



● Il problema emerso:

[CURRENT APPROACH]

Il tipo architettonico della loggia urbana *freestanding*⁸ ha avuto negli ultimi decenni una forte diffusione. Già dal secondo Novecento troviamo un discreto repertorio di sperimentazioni: da una parte le *Urban Canopy* introdotte nel contesto urbano secondo la tipica logica postmoderna come elemento simbolico caratterizzante; dall'altra, sulla scia delle innovative teorie relative la qualità sociale della ambiente urbano perseguite a partire dagli anni '60 da autori come da Kevin Lynch, Jane Jacobs, Jan Gehl, numerosi urban designer promuovono la costruzione di coperture urbane come dispositivi a vocazione maggiormente funzionale e socio-relazionale che poetico-simbolica. In realtà, i due aspetti talvolta coincidono: in una stessa struttura la scelta di linguaggi architettonici particolarmente espressivi sono determinati da un'effettiva volontà di creare aree pubbliche facilmente caratterizzate, individuabili e riconoscibili da parte delle comunità urbane locali, in modo da facilitare i processi di appropriazione e identificazione nel rapporto spazio-utente (Hertzberger, 2000).

⁸ Sotto la voce *freestanding* si vuole intendere l'insieme degli elementi architettonici autonomi, svincolato dalle preesistenze urbane all'interno delle quali la struttura si inserisce, indipendenti dal punto di vista formale e costruttivo.

In anni recentissimi, vuoi l'incredibile diffusione di progetti di ridisegno dello spazio pubblico esistente – piazze, cortili, *waterfront*, spazi residuali e grandi vie pedonali – vuoi la necessità di ricreare spazi ibridi non definitivamente strutturati ma aperti a possibilità di uso non predeterminate, che lasciano maggiore libertà di scelta e di programma alle comunità che abitano gli spazi, anch'esse ibride, la soluzione della copertura urbana come spazio protetto (da sole e pioggia) ma intrinsecamente polifunzionale, ha stimolato un deciso interesse aprendo ad una stagione di forte sperimentazione progettuale. Come si è già detto, si tratta di attrezzature urbane strutturalmente indipendenti dal costruito, seppur inevitabilmente dialoganti con il contesto spaziale e architettonico nel quale si inseriscono sia visivamente che fisicamente. Dispositivi urbani di ogni tipo sono stati sperimentati all'interno di programmi di rigenerazione e in progetti di agopuntura urbana, tentando attraverso diversi approcci l'attivazione di circuiti virtuosi di riattivazione sociale. La progettazione e costruzione di questi elementi architettonici puntuali, aperti e flessibili di diversa dimensione, collocazione e funzione è quindi l'oggetto specifico di questa ricerca.

Da una prima superficiale osservazione delle numerose sperimentazioni diffuse in ambito europeo (e non solo) – con l'eccezione di alcune e sempre più numerose *best practices* – si può riscontrare come, in generale, le strutture di copertura urbana contemporanee evidenzino due differenziati approcci ideativi, ridotti spesso ad aspetti tanto specifici quanto limitati:

- da una parte la visione del dispositivo urbano come *landmark*, o meglio, come mero oggetto di design, oggetto d'arte;
- dall'altra ampie e interessanti ricerche tecnico-scientifiche hanno condotto alla produzione di *Urban Canopy* monofunzionali che rispondono ad unica domanda di uso e a singoli problemi scientifici.

Di quest'ultimo gruppo fanno parte numerose coperture urbane (spesso pensiline per il trasporto pubblico o strutture mercatali) ad alto contenuto tecnologico, progettate, ad esempio, per la produzione di energia, per il recupero delle acque piovane, fino ad arrivare alle più avveniristiche ricerche o finalizzate alla produzione di organismi commestibili⁹. Questo approccio "scientifico" alla progettazione di UC ha prodotto risultati di alto livello tecnico ma spesso con intenti troppo fortemente settorializzati. Lo stato dell'arte denota infatti una gravissima mancanza di relazione tra le istanze della ricerca tecnico-scientifica, gli intenti socio-culturali dei programmi di rigenerazione, e gli obiettivi estetico-artistici dei progettisti autori di queste opere (Gianfrante e Longo, 2017; Methorst *et al.*, 2010).

L'ipotesi:

"In our dense cities, recreational spaces are essential components of healthy and sustainable urban environments" (Ryan, 2006: 10)

La curatrice e autrice Zoë Ryan (Ryan, 2006) nella pubblicazione catalogo della mostra *The good life. New public spaces for recreation*¹⁰ ci fa notare come la drastica riduzione del nostro tempo libero e la crescente preoccupazione per le condizioni di salute psichica e fisica del cittadino che vive in aree metropolitane abbiano fatto crescere l'attenzione sulla qualità dello spazio pubblico. La vita in città è difatti generalmente caratterizzata da un aumento del tempo speso negli spostamenti da una

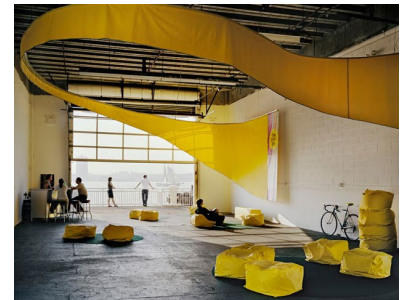
⁹ Si fa riferimento alla progettazione dell'*Urban Algae Canopy* dello studio di architettura EcoLogic Studio, una copertura urbana in grado di produrre micro-alghe commestibili il cui prototipo è stato presentato in occasione del Salone del Mobile 2014.

¹⁰ *The good life. New public spaces for recreation* è il catalogo dell'omonima esposizione avvenuta presso il Van Alen Institute di New York nel 2006. La pubblicazione è arricchita da contenuti testuali inediti densi di interessanti spunti ideologici sulla condizione dello spazio pubblico contemporaneo.

parte all'altra dell'ambiente urbano, anche quando l'ufficio, la sede del proprio lavoro è indefinita e mobile, come spesso accade nelle numerose occupazioni *free-lance*. Proprio in virtù di tali cambiamenti negli stili di vita avviene una sovrapposizione tra il tempo che passiamo durante questi spostamenti ed il nostro tempo libero. Conseguentemente lo spazio pubblico, inteso come ambiente continuo sede di tutte le nostre attività primarie, siano esse pratiche e/o sociali, deve fornirci tutti gli strumenti per trasformare quegli spostamenti in momenti di piacevole attività in città. Come osservato da Tracy Metz (Metz, 2002: 8) "*our social identity is determined by the way we spend our leisure at least as much as by the work we do or the possessions we own*". Se assumiamo tutto ciò come vero, allora non v'è dubbio alcuno che la qualità del tempo libero, per chi vive in città, dipende in gran misura dalle condizioni dall'ambiente fisico, dai servizi offerti, dalle strutture e dalle attrezzature urbane (Ryan, 2006).

A partire da queste considerazioni è possibile ora definire qual è la *vision* di questo studio e su quali ipotesi si basano le domande di ricerca. In ambiti urbani densi le logge *freestanding* – strutture di copertura principalmente finalizzate alla protezione degli utenti dagli agenti atmosferici – possono definire brandelli di tessuto urbano libero come *enclosure* multiuso possano fornire le condizioni ideali, in determinati contesti spaziali, alla costituzione di luoghi come strutture per l'ospitalità, ovvero oggetti funzionali allo svolgersi di attività sia pratiche – come prendere l'autobus o proteggersi dalla pioggia e dal sole – che sociali – come incontrare, osservare persone, o semplicemente passare tempo all'aria aperta. Questa ricerca parte dall'assunto, tutto da dimostrare, che la loggia urbana, intesa come elemento di copertura *freestanding* nello spazio pubblico, possa avere ancora un ruolo determinante nel disegno dell'ambiente urbano da un punto di vista estetico-formale, pratico-funziona-

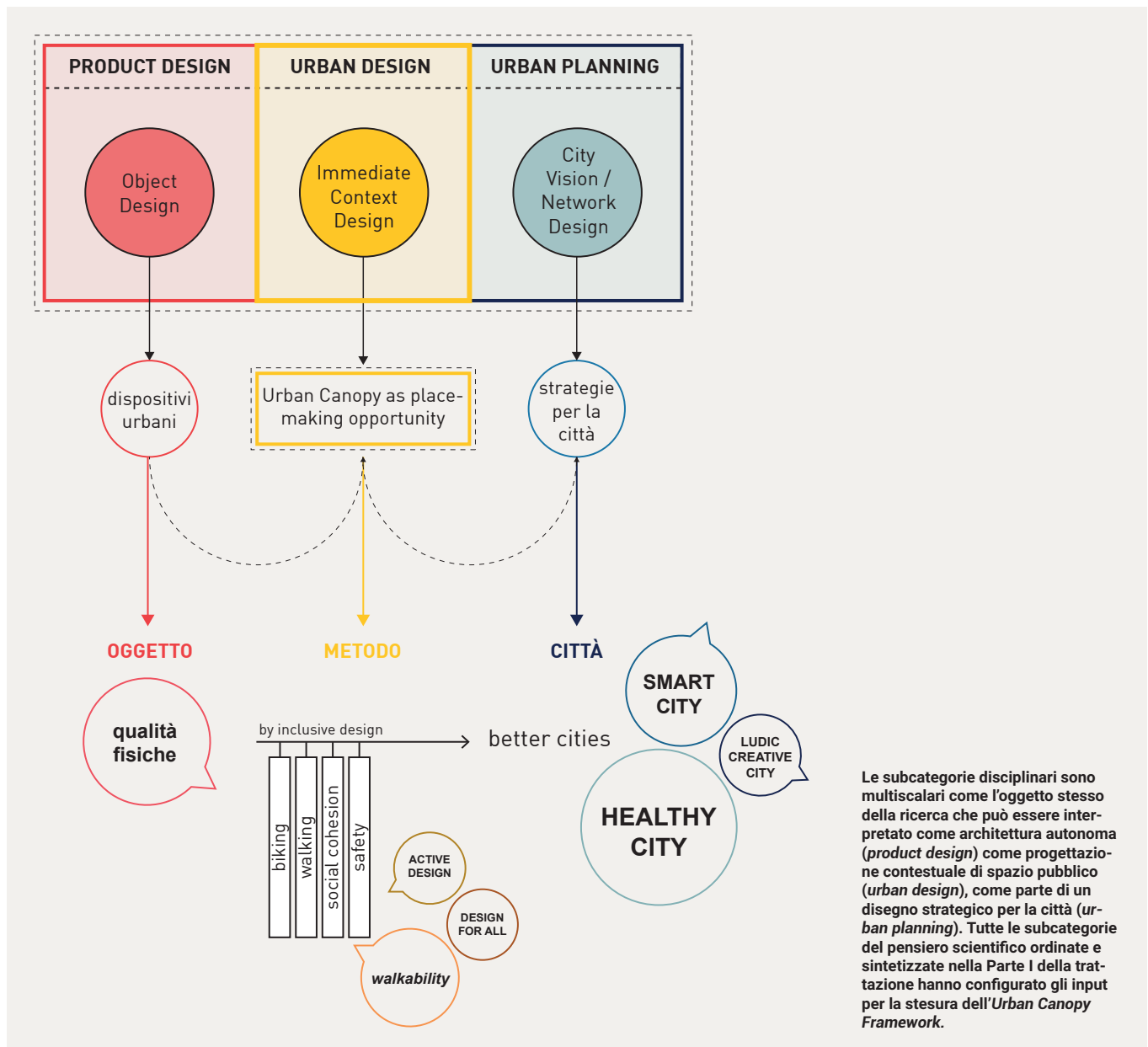
Nel 2006 la curatrice Zoe Ryan sceglie spazi disabitati per mettere in mostra *The good life. New public spaces for recreation*. L'allestimento è un binomio tra racconto di *best-practices* e esperimento fisico esso stesso. Diverse installazioni mettevano a disposizione spazi per la socializzazione ed il riposo, divenendo essa stessa un progetto temporaneo di spazio pubblico ricreativo.



le e ugualmente sul piano socio-culturale. Lo studio di occupa di analizzare questo elemento caratterizzante dello spazio pubblico della città europea – lo fu nel mondo classico come nel rinascimento o nell'Ottocento sottoforma di chioshi, gazebo e casse armoniche in vetro e ghisa – indagando il fenomeno della diffusione progettuale di *Urban Canopy* a noi contemporanee¹¹ per comprenderne le potenzialità emerse, quelle ancora ignote, e quelle affiorate in ambito sperimentale solo parzialmente. Lo studio si pone in biblico tra gli ambiti della ricerca tecnico-scientifica, sociologica, tipologico-compositiva: la multi-sfaccettatura dei settori disciplinari dell'*urban design*, del design del prodotto, della tecnologia, e dell'architettura del paesaggio – fanno da sfondo a questo schema di appartenenza la sociologia e l'urbanistica della programmazione urbana – rende i confini di questa ricerca labili e indefiniti.

Porre le basi per una inversione di marcia rispetto alla tendenza, denunciata nella sezione *Il dato emerso (Current Approach)* di questo *Rationale*, a concepire queste

11 Si è scelto di limitare lo studio a strutture costruite nel periodo che va dagli anni '80 del Novecento fino ai più recenti casi degli ultimi decenni (2018 compreso). Si è creduto, in un primo momento, che escludere i progetti di recente costruzione potesse rendere maggiormente possibile



Le subcategorie disciplinari sono multiscalarari come l'oggetto stesso della ricerca che può essere interpretato come architettura autonoma (*product design*) come progettazione contestuale di spazio pubblico (*urban design*), come parte di un disegno strategico per la città (*urban planning*). Tutte le subcategorie del pensiero scientifico ordinate e sintetizzate nella Parte I della trattazione hanno configurato gli input per la stesura dell'*Urban Canopy Framework*.

strutture secondo un approccio rigido e monotematico è l'obiettivo di questa ricerca. Si crede infatti che un approccio progettuale teso a rispondere singole e specifiche domande, non rifletta le necessità del mondo urbano contemporaneo. Tralasciare le policromie delle necessità urbane che caratterizza la città del nuovo secolo significa spesso entrare in collisione con esse. Questo studio propone la costruzione di un apparato teorico utile al concepimento di *Urban Canopy* nell'ambito di azioni di rigenerazione e agopuntura urbana, perseguendo una visione *multitask* dei dispositivi urbani, concependo queste strutture innanzitutto come strutture di ospitalità, aperte e flessibili, destinate a diversificate attività umane e svariate possibili soluzioni tecnologiche. La loggia urbana trascende allora i suoi limiti di luogo di attesa ma diventa contemporaneamente spazio per la sosta, luogo di attraversamento, *playground*, *landmark* urbano, o ancora macchina produttrice di energia, dispositivo d'illuminazione notturna, strumento di controllo micro-climatico, possibilità di miglioramento del *wayfinding* urbano, per citarne alcuni. L'intersezione di queste attività, che possono essere contenute o agevolate da una copertura urbana, non può e non deve essere percepita in termini di inopportuna conflittualità funzionale ma come concreta e virtuosa potenzialità collaborativa tra attività. Le (multi)funzioni indagate dalla ricerca si pongono come risposta alle più diffuse problematiche della città europea e fanno riferimento a definiti settori di ricerca, molti dei sviluppatisi negli ultimi decenni¹².

L'interazione di questi saperi conferisce alla ricerca un carattere fortemente interdisciplinare; ma la volontà di individuare una loro possibile e fruttuosa collaborazione nella loro applicazione nei processi consiste proprio nella *vision* che sta alla base di questa ricerca. Si crede, infatti, che un nuovo modello di loggia contemporanea, descritta in questa ricerca nella definizione di *Urban Canopy*, possa dare interessanti risposte in diversi ambiti:

- mitigazione degli effetti del cambiamento climatico
- innovazione e inclusione sociale
- miglioramento della qualità della vita
- integrazione di tecnologie *smart*, utili al raggiungimento dei precedenti punti.

● Missione:

■ [AIM]

Individuato il problema e formulate le ipotesi, si è reso necessario circoscrivere gli obiettivi specifici della ricerca che ha poi determinato la scelta del modello metodologico di base. I risultati a cui la ricerca aspira possono essere esemplificati in tre categorie, dal più generale al più specifico:

- 1. Conoscenza e comprensione:** in assenza di una narrazione convincente nella letteratura scientifica disponibile sul tema, che spieghi il fenomeno del largo uso in sede di progetto della tipologia edilizia qui definita *Urban Canopy*, si ritiene essenziale operare un "progetto di lettura" (Caniggia e Maffei, 1979: 251) che operi una sintesi e una definizione sistematica delle variabili progettuali e dei caratteri essenziali del suo mutamento e delle trasformazioni del modello tipologico, che è l'oggetto specifico di questa ricerca. Si ritiene altresì fondamentale per orientare i successivi obiettivi sistematizzare cambiamenti ed evoluzioni dello spazio pubblico contemporaneo individuando sia lo stato

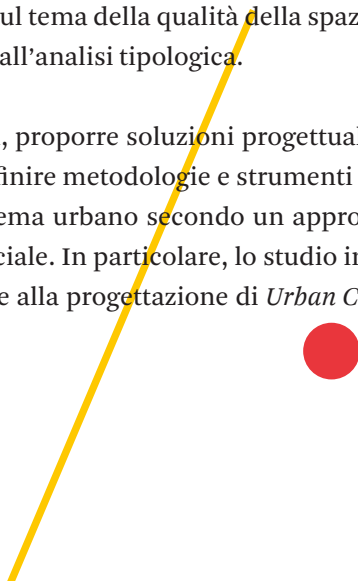
¹² Ad esempio, i concetti di *Healthy City* (Health Promotion Glossary, 1998) e *Smart City* (TU Wien, 2007), sono stati elaborati a partire dagli anni novanta del secolo scorso trasformati in veri e propri settori di ricerca in periodi recentissimi.

dell'arte del design urbano della città europea sia le nuove necessità che esso reclama;

2. **Contestualizzazione:** le variabili individuate nello studio tipologico dell'*Urban Canopy* devono essere ricondotte al quadro esigenziale offerto dalla letteratura scientifica di settore riguardante le problematiche e le trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo nel contesto della città europea. La rispondenza dei caratteri dell'*Urban Canopy* alle istanze offerte dalle visioni urbane della Healthy City, Active City, Smart City, dall'approccio progettuale inclusivo e *human centered*, nonché rispondente ai principi della sostenibilità ambientale è obiettivo primario di questa ricerca. Si è tentato pertanto di individuare ipotetici contesti strategici, emergenti come idonei per l'innesto di strutture di copertura urbana finalizzate all'attivazione di circuiti virtuosi di comportamento sociale e uso funzionale dello spazio;

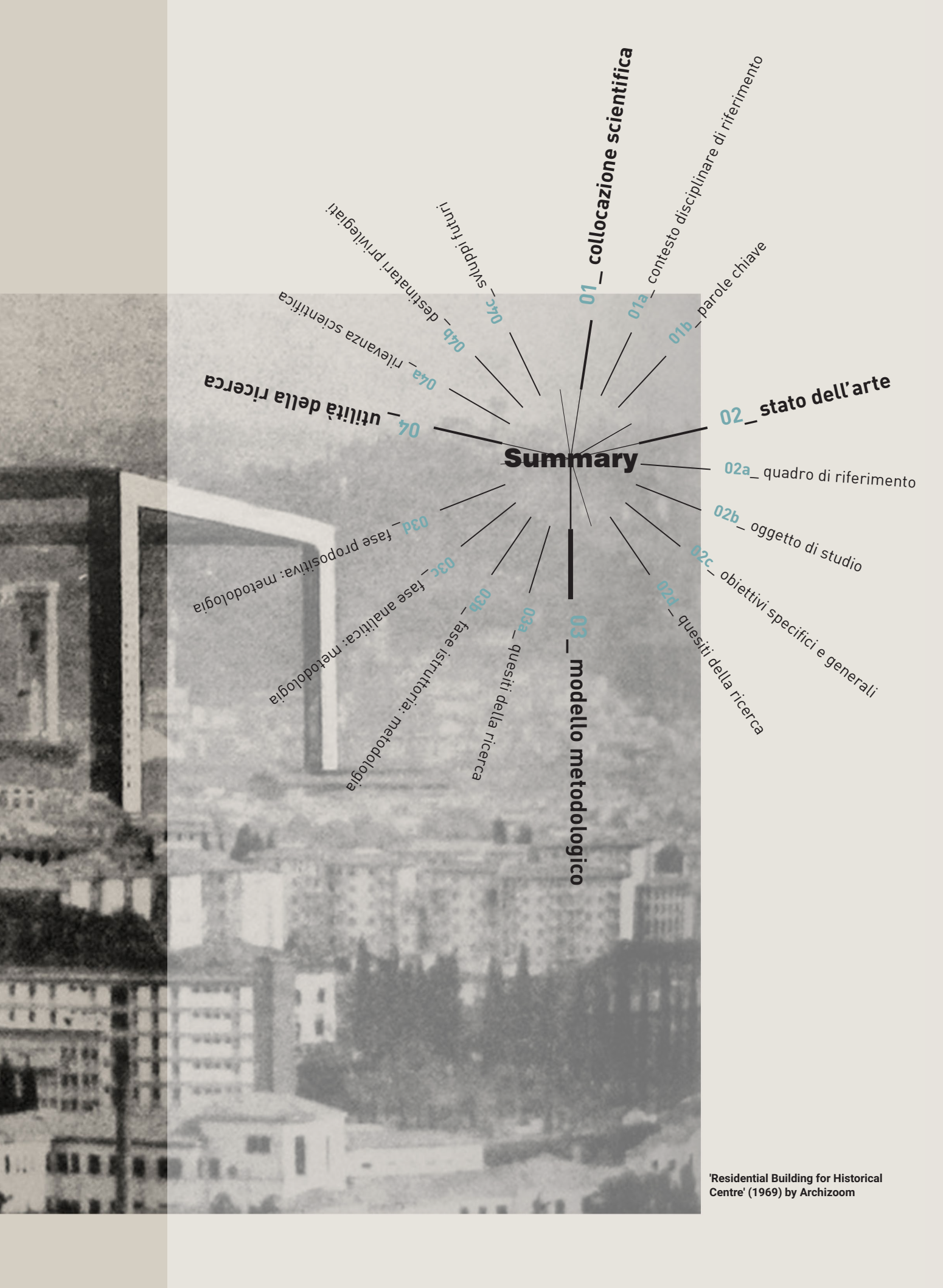
3. **Superamento della parcellizzazione dei saperi:** nella consapevolezza dell'impossibilità di creare un quadro esauriente di tutte le potenzialità offerte dalla tecnologia, dagli approcci progettuali e dai contesti urbani sempre diversissimi, la ricerca si pone l'obiettivo di proporre un modello di progettazione integrata che guardi alle diverse istanze della ricerca scientifica (sociale, ambientale e tecnico-funzionale). L'obiettivo si concretizza con la proposta di un modello meta-progettuale che individui modalità di intervento ideali ed astratte, abbinate a scenari strategici e 'situazioni urbane' con caratteristiche fisiologiche tipiche. Lo scopo dell'output di progetto è offrire uno schema conoscitivo in grado di comunicare le componenti di un programma progettuale in grado di innescare tramite la progettazione di *Urban Canopy* un miglioramento della qualità della vita dell'abitante urbano. Lo sviluppo di questa ricerca va infatti individuato nella volontà di sperimentare le relazioni tra il quadro esigenziale offerto dalla letteratura scientifica sul tema della qualità dello spazio pubblico e le variabili individuate e definite dall'analisi tipologica.

La ricerca intende simulare scenari, proporre soluzioni progettuali e valutare prestazioni tecnologiche e ambientali, definire metodologie e strumenti operativi in grado di indirizzare gli interventi sul sistema urbano secondo un approccio eco-sistemico e di innovazione tecnologica e sociale. In particolare, lo studio individua se, come e in quali contesti urbani il ricorrere alla progettazione di *Urban Canopy* è opportuno e con quali fini.



Summary





Summary

01 _ collocazione scientifica

- 01a _ contesto disciplinare di riferimento
- 01b _ parole chiave

02 _ stato dell'arte

- 02a _ quadro di riferimento
- 02b _ oggetto di studio
- 02c _ obiettivi specifici e generali

03 _ modello metodologico

- 03a _ quesiti della ricerca
- 03b _ fase istruttoria: metodologia
- 03c _ fase analitica: metodologia
- 03d _ fase propositiva: metodologia

04 _ utilità della ricerca

- 04a _ rilevanza scientifica
- 04b _ destinatari privilegiati
- 04c _ sviluppi futuri

1. COLLOCAZIONE SCIENTIFICA

13 Per un approfondimento su questo tema si rimanda espressamente al testo di Carmona, M., Heath, T., Oc, T., Tiesdell, S. (2010). *Public places-Urban spaces: The Dimension of Urban Design*, Architectural Press, Oxford. Il libro non propone una nuova definizione dell'Urban Design, ma opera una eccellente revisione critica della letteratura scientifica sul tema della demarcazione dei confini della disciplina fornendo un quadro esauriente dello stato dell'arte della materia in questione.

Con riferimento al DM n. 855 del 30 ottobre 2015 la ricerca si colloca nell'area scientifico-disciplinare 08 – *Ingegneria Civile e Architettura*. Il settore scientifico-disciplinare di riferimento è quello della *Tecnologia dell'Architettura* (ICAR/12).

Per il suo carattere multidisciplinare lo studio afferisce anche ad altri settori disciplinari della stessa area: *Composizione architettonica e urbana* (ICAR/14), *Architettura del Paesaggio* (ICAR/15), *Disegno industriale* (ICAR/15). Per la ricostruzione dello stato dell'arte sui temi delle trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo lo studio si è avvalso delle conoscenze divulgate dalla letteratura scientifica del settore della *Sociologia dell'Ambiente e del Territorio* (SPS/10) dell'area scientifico-disciplinare 14 - *Scienze Politiche e Sociali*.

1.a Parole Chiave

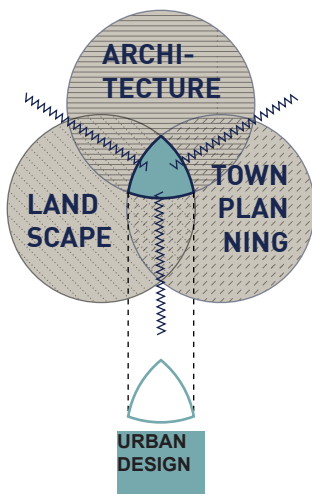
Dispositivi urbani / Micro-architettura / Loggia urbana / *Urban Canopy* / Progettazione tecnologica integrata

1.b Contesto disciplinare di riferimento: l'Urban Design e la Tecnologia dell'Architettura

Per comprendere quale approccio alla ricerca potesse essere quello più idoneo al tema trattato è stato necessario porsi due domande semplici ed essenziali, seppur certamente non originali: **che cos'è l'Urban Design? E da quale prospettiva la disciplina della Tecnologia dell'Architettura può inquadrare il problema, cercando di dare risposte?**

L'analisi critica di differenti e autorevoli definizioni di *Urban Design*¹³, ha prodotto una demarcazione chiara del campo di azione che possiamo definire come l'intersezione delle discipline dell'architettura, del paesaggio e della pianificazione urbanistica (*intra alia* Carmona, Heath, Oc e Tiesdell, 2010; Cuthbert, 2007; Madani-pour, 1997). Se, infatti, Gosling e Maitland (1984) definiscono la progettazione urbana come il 'terreno comune' tra le discipline dell'architettura e della pianificazione metropolitana; Bentley e Butina allargano le prospettive disciplinari definendo l'Urban Design come "*the interface between architecture, landscape architecture and town planning, drawing on the design tradition of architecture and landscape architecture and the environmental management and social science tradition of contemporary planning*" (Bentley e Butina, 1990). I due autori non solo circoscrivono la disciplina all'interno delle discipline tradizionali della progettazione architettonica ma ammettono la dipendenza dell'Urban Design dai saperi della sociologia urbana e delle scienze gestionali, con particolare afferenza alle istanze dell'economia e dell'ingegneria ambientale, integrando i tre aspetti della sostenibilità - economica, sociale e ambientale - nelle competenze della progettazione urbana.

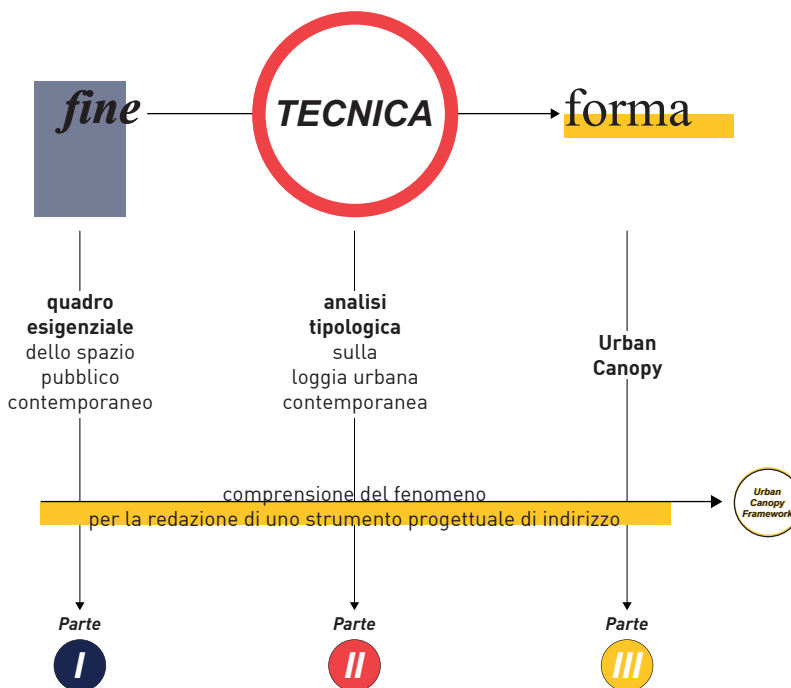
Definito il contesto disciplinare d'azione, si è reso necessario comprendere con maggiore chiarezza con quale scopo la disciplina della Tecnologia dell'Architettura potesse inserirsi all'interno di questo schema logico. Secondo la visione heideggeriana, la *tecnica* è la disciplina finalizzata ad indagare i mezzi disponibili per il raggiungimento di uno scopo (Heidegger, 1976). A pagina XXII uno schema sintetico illustra in maniera schematica da quale punto di vista lo studio ha inteso affrontare l'indagine



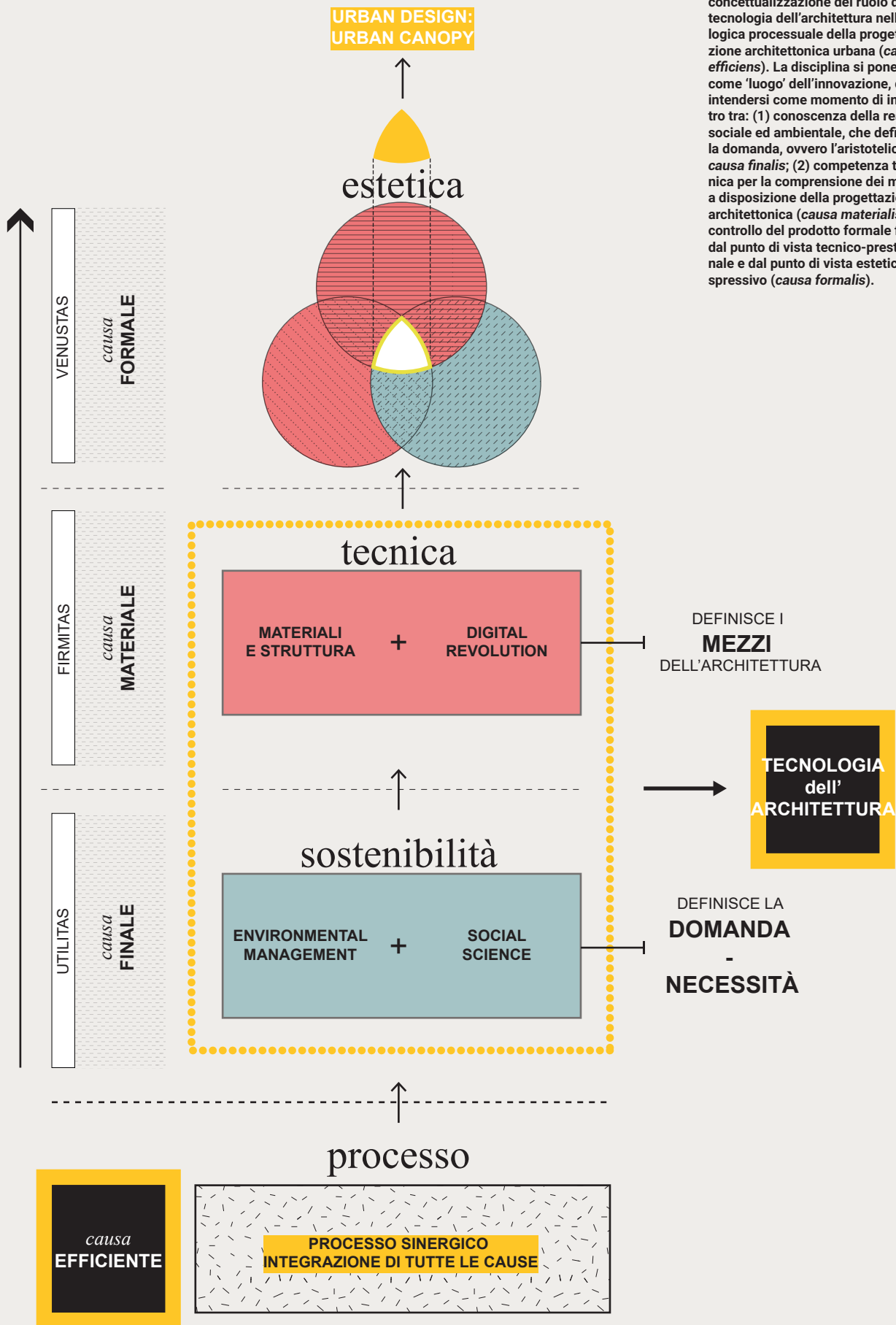
Rielaborazione grafica della definizione di Urban Design secondo Nemtley e Butina (1990). I due autori mettono in relazione i tre settori disciplinari che nell'effettività del reale faticano ad una reale collaborazione.

nel campo delle Tecnologie dell'Architettura. La costruzione del modello raffigurato afferisce a differenti teorie tecnico-filosofiche. Dalle quattro cause aristoteliche connesse al concetto di *téchne*, intesa come produzione di manufatti, sono state mutate le finalità generali dell'opera architettonica: la forma, detta causa *formalis*, la materia e la tecnica, detta causa *materialis*, lo scopo, detta causa *finalis*, il processo, detta causa *efficiens* (*Metafisica* I, 3). Le prime tre categorie corrispondono ai concetti di *venustas* (bellezza), *firmitas* (solidità fisico-strutturale), e *utilitas* (funzione) elaborati da Vitruvio (*De Architectura*, liber I, 2). La causa *efficiens*, invece, può essere fatta risalire, con un ardito salto temporale, a quello che Heidegger definisce l'essenza della *tecnica*: ovvero il processo che conduce dallo scopo (causa *finalis*) e alla forma finale del manufatto (causa *formalis*), quindi l'insieme entro il quale confluiscono tutte le variabili della progettazione urbana. All'interno di questo circuito la Tecnologia dell'Architettura si configura come la disciplina che analizza e fornisce i mezzi più idonei (causa *materialis*) per il raggiungimento dello scopo definito (causa *finalis*), ove per scopo si intende la funzione di un manufatto comprensiva degli aspetti materiali e immateriali del "perché costruire l'architettura" (Nardi, 1986). Questa ricerca intende pertanto, indagare il rapporto e le possibilità di dialogo tra i tre elementi distintivi del progettare: funzione, tecniche di realizzazione e forma (Cao, 1996). Il tutto limitatamente ad una specifica tipologia di dispositivo urbano: la *Urban Canopy*.

Questa brevissima ricognizione sul significato di *Urban Design* e sul ruolo della disciplina della *Tecnologia dell'architettura* potrebbe apparire una inutile digressione in relazione al tema specifico della ricerca. Non è così. Quanto appena descritto può essere, infatti, riassunto come il processo consequenziale che conduce dal fine alla forma, tramite l'intercessione della tecnica. Nell'ambito di ricerca al primo fattore (lo scopo) corrispondono le emergenti necessità di cambiamento dello spazio pubblico contemporaneo, nelle quali individuare possibili azioni benefiche attuabili tramite la costruzione di dispositivi di copertura urbana; ai mezzi corrispondono le possibili



Schema grafico della struttura tripartita della ricerca.



Rappresentazione grafica della concettualizzazione del ruolo della tecnologia dell'architettura nella logica processuale della progettazione architettonica urbana (*causa efficiens*). La disciplina si pone come 'luogo' dell'innovazione, da intendersi come momento di incontro tra: (1) conoscenza della realtà sociale ed ambientale, che definisce la domanda, ovvero l'aristotelica *causa finalis*; (2) competenza tecnica per la comprensione dei mezzi a disposizione della progettazione architettonica (*causa materialis*), (3) controllo del prodotto formale finale dal punto di vista tecnico-prestazionale e dal punto di vista estetico-espressivo (*causa formalis*).

lità tecniche e materiali offerte dalle nuove o tradizionali tecnologie costruttive e/o impiantistiche; nel processo progettuale il concetto di forma coincide con il prodotto finale, la *Urban Canopy* costruita. Il fine di questa breve digressione preliminare è quindi quella di approdare all'ossatura portante della struttura della ricerca, che mantiene inalterata l'impostazione tripartita dello schema teorico.

Per corrispondere a questa necessaria interrelazione tra funzione – necessità materiali e immateriali dell'ambiente urbano nel quale il dispositivo si colloca – tecniche di realizzazione – insieme dei materiali e delle tecnologie idonee alla costruzione del manufatto il più possibile rispondente alla domanda – e forma (interfaccia tra città e oggetto di design, tra comportamento umano e spazio costruito) la tesi qui esposta è strumentalmente tripartita in tre sezioni. Di seguito verranno esposte la metodologia generale della ricerca ed il modello metodologico specifico per ogni sezione della ricerca.

2. STATO DELL'ARTE:

2.a Quadro di riferimento

Il progetto di ricerca fa riferimento ai più recenti modelli di rigenerazione urbana sostenibile, con particolare afferenza a quegli approcci innovativi di trasformazione della città che propongono azioni puntuali e 'minimali' rispetto a quelle macro-scalari caratterizzanti l'urbanistica tradizionale dei piani. Interventi urbani alla micro-scala possono infatti stimolare quella capacità creativa che, quando integrata alla conoscenza scientifico-tecnologica, può rispondere alle necessità di adattamento e sviluppo resiliente strategico tipiche delle aree urbane della città contemporanea (Cangelli, 2015; Secchi e Viganò, 2009).

Dalla seconda metà del XX secolo ad oggi impetuosi processi di trasformazione hanno investito le città occidentali, influenzando negativamente sulla qualità dell'ambiente urbano (Jacobs, 1961; Madanipour, 1996; Ilardi, 2007). Da una parte l'influsso dei radicali mutamenti sociali, segnati in prima istanza dall'avvento della società di massa, altrimenti definita società del consumo, dai cospicui fenomeni di inurbamento e dalle migrazioni intercontinentali (Habermas, 1998; Bauman, 2008); dall'altra gli effetti del cambiamento climatico (UN-Habitat, 2016) e la crescente consapevolezza della necessità di una riconciliazione tra abitare e sistema ecologico (Rogers, 1997); in ultimo, gli effetti della cosiddetta rivoluzione tecnologico-digitale che hanno profondamente scosso la dimensione pubblica, con forti ripercussioni anche sulla dimensione fisica della città (Choay, 1992; Batty, 2011; Pynchon, 2013; Ratti, 2014). Per queste ragioni, il riuso adattivo degli spazi aperti è oggi un tema di grande importanza; questi, infatti, contribuiscono allo svolgimento delle funzioni culturali, sociali, economiche, e politiche delle città (Gehl, 2010). Lo spazio pubblico necessita di continui aggiustamenti che facciano corrispondere nuovi luoghi a nuove ritualità e forniscano nuove prestazioni per nuove esigenze. Numerose città – dagli anni '60 ad oggi – hanno risposto a queste necessità con piani coordinati di rigenerazione dello spazio pubblico per la gestione dei nuovi fenomeni urbani: le transoceaniche New York e Curitiba o le europee Copenhagen, Rotterdam, Londra e Barcellona hanno per prime fornito i risultati di sperimentazioni convincenti di un nuovo modo di disegnare lo spazio pubblico. Tra i network di ricerca internazionali attivi sul piano operativo in tutto il

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

PROJECT FOR
PUBLIC
SPACES

URBAN
DESIGN
GROUP



Gehl
Institute

URBACT
Driving change for
better cities

mondo si possono citare: *UN-HABITAT* (programma delle Nazioni Unite); *PPS - Project for Public Space* (associazione americana attiva a livello internazionale, nata sulla scia del modello di spazio pubblico definito da William Whyte); *UDG - Urban Design Group* (promosso dal governo britannico); *City Space Architecture* (associazione culturale non-profit italiana riconosciuta a livello internazionale); *Gehl - making city for people* (un gruppo di ricerca internazionale dal forte carattere applicativo, nato dall'incontro di Jan Gehl e giovani ricercatori); *URBACT - driving changes for better cities* (programma di cooperazione europea per lo sviluppo urbano sostenibile cofinanziato dagli stati membri UE, Norvegia e Svizzera).

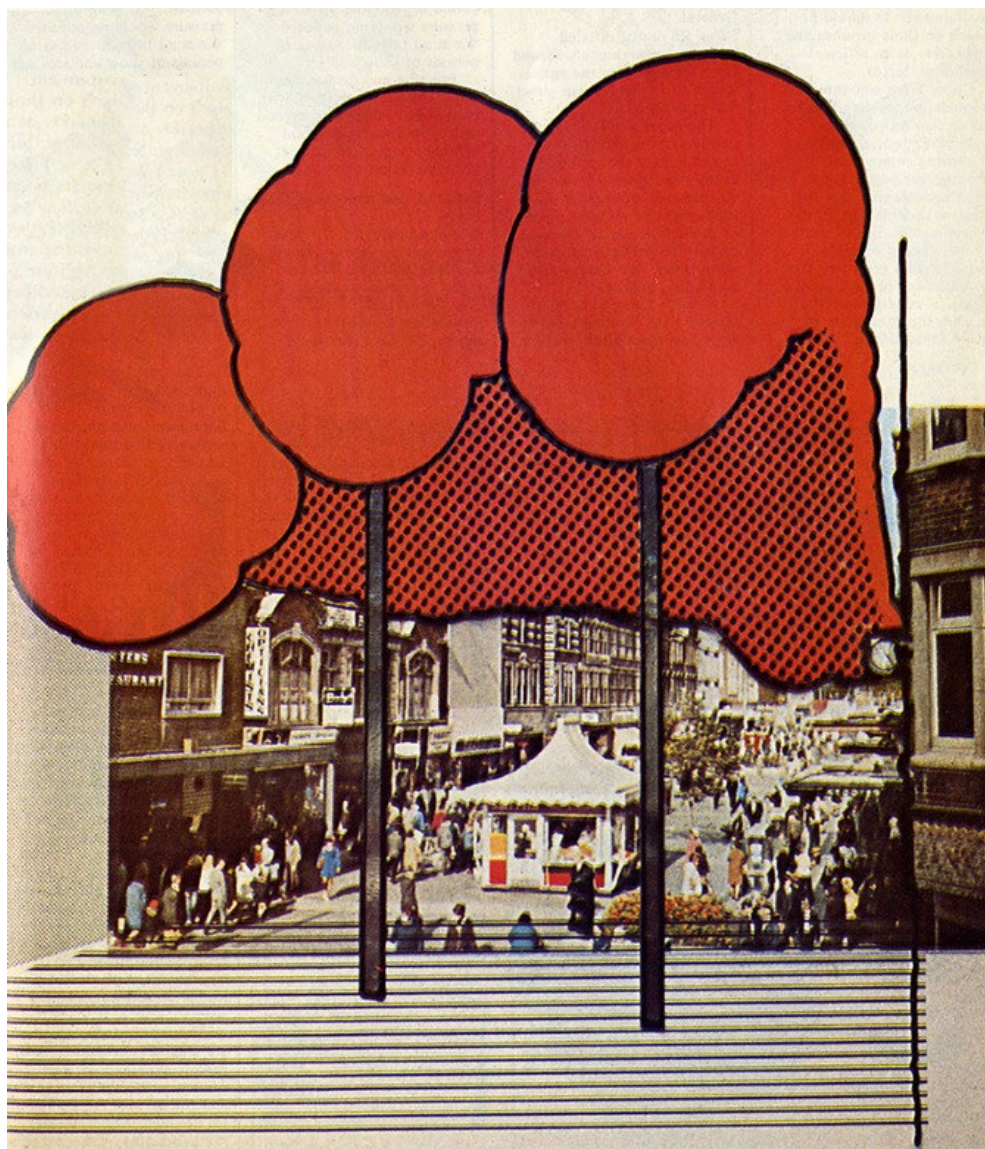
A partire dagli anni '60, un acceso dibattito teorico focalizzato sulla vivibilità e dinamicità dello spazio pubblico, si è aperto grazie all'influenza di noti intellettuali, autorevoli figure dalle competenze trasversali che hanno per primi rotto le rigide linee di confine tra le discipline dell'architettura, dell'urbanistica, della storia della città, dell'antropologia e dell'attivismo politico (Lynch, 1960; Cullen, 1961; Jacobs, 1961; Choay, 1965; Gehl, 1971; Whyte, 1980; Bentley, 1985). Sull'eredità di questi studi, numerosissime ricerche riguardanti lo spazio pubblico contemporaneo sono state intraprese, da una prospettiva più essenzialmente tecnico-scientifica (tra i tanti Banerjee, 2001; Stevens, 2007; Carmona *et al.*, 2010; Gehl, 2010; Madinapour, 2010; Speck, 2012)¹⁴. Questi studi indagano temi relativi la forma, gli usi e la percezione degli spazi, le strategie di trasformazione, le tecnologie, la sostenibilità ambientale, la gestione e la sicurezza urbana. All'interno di questa prolifica produzione scientifica si possono individuare sei macro-aree dello spazio pubblico che più di altri influiscono sulle caratteristiche fisiche dell'ambiente urbano e per questo interessano preminentemente questa ricerca: (1) inclusione sociale, *place-making* e vivibilità urbana; (2) cambiamenti climatici e comfort outdoor (3) *Active e Healthy City*; (4) *Walkability*, trasporto pubblico e mobilità urbana; (5) *Smart City* e rivoluzione digitale; (6) *Ludic City*, cultura e agire temporaneo.

Questi differenti approcci alla ricerca dello spazio pubblico, legati dall'idea di favorire la crescita della qualità urbana, corrispondono ad una stessa visione di città contemporanea e sono accomunati dall'intento di contrastare fenomeni di carattere sociologico, ambientale e tecnologico, fortemente interconnessi tra loro, che hanno negli ultimi decenni causato profondi cambiamenti nei rapporti abitante-spazio pubblico (Bauman, 2008; Ilardi, 2007). Ciascuno di questi sub-sistemi della ricerca gode di una copiosa letteratura che illustra gli innegabili progressi ottenuti dall'indagine scientifica e dalla loro applicazione in contesti urbani. Si denuncia però, ribadendo quanto già affrontato nel *Razionale* di questa ricerca, una estrema specializzazione di ciascun settore in canali diversificati che non approdano quasi mai in soluzioni integrate che invece soffrono di una forte assenza di dialogo tra le diverse istanze della ricerca (Barnett, 1982; Consonni, 1984; Cicalò, 2009; Gianfrante e Longo, 2017).

2.b Oggetto di studio

Lo spazio pubblico urbano è intrinsecamente 'resiliente' perché necessita infatti di una sua continua modificazione in risposta ai cambiamenti sociali e tecnologici che periodicamente colpiscono il percorso evolutivo della città (Choay, 2008). In questo quadro di periodica trasformazione fisica dello spazio urbano, che definiremo

¹⁴ Con cultura tecnico-scientifica si intende indicare una propensione alla ricerca orientata maggiormente alla sfera tecnica e applicativa. Il mondo contemporaneo, con la sua sempre crescente complessità interpretativa, ha condotto la ricerca scientifica allo sviluppo di indagini finalizzate ad ottenere riscontri più immediati e concreti invece che teorico-generalisti. Lungi dal voler proporre un'ideologica contrapposizione tra sapere scientifico e sapere umanistico, il testo sottolinea il passaggio "cronologico-generazionale" che si è avuto nella ricerca contemporanea, che applica metodologie di stampo tecnico-scientifico sulle orme umanistico-letterarie degli autori precedentemente citati. Si ricorda che il superamento ideologico tra campo umanistico e campo tecnico è alla base del concepimento di questo argomento di ricerca.



◀ A fianco: Cedric Price, Copertura pneumatica, proposta di progetto per Southend, 1972: l'architetto immagina uno spazio protetto da un tetto pneumatico all'aperto dove gioco, tempo libero, divertimento permeano lo spazio per creare un'ambientazione urbana ludica dove anche l'architettura perde corposità per farsi macchina del desiderio.

Sotto: Archizoom Associati, No-Stop City, Internal Landscapes, 1970. ▼

15 Si veda il progetto di Cedric Price per il Battersea Power Station di Londra illustrato in copertina della Parte II di questa ricerca, pp. 123-124.

per sua natura *'adattivo'* (Angelucci, 2013; Gianfrante e Longo, 2017), emerge la necessità di approfondire gli strumenti progettuali processuali – come i programmi di rigenerazione e agopuntura urbana – e i *dispositivi* tecnologici e architettonici in grado di operare cambiamenti ed adattamenti dell'ambiente urbano all'emergere di usi nuovi e non codificati dello spazio pubblico; il tutto senza stravolgere le forme, le strutture e le figure della città esistente.

La ciclica ri-modellazione dello spazio pubblico riflette la complessità della sfera sociale e della rivoluzione tecnologica che caratterizza il nostro tempo. Tale informale complessità può essere ordinata, gestita e persino estetizzata in progetti di rigenerazione urbana¹⁵ (Price, 1984; Koolhaas, 1995a, 1995b; Branzi, 2006). Se per Rem Koolhaas New York è il laboratorio dove si veri-



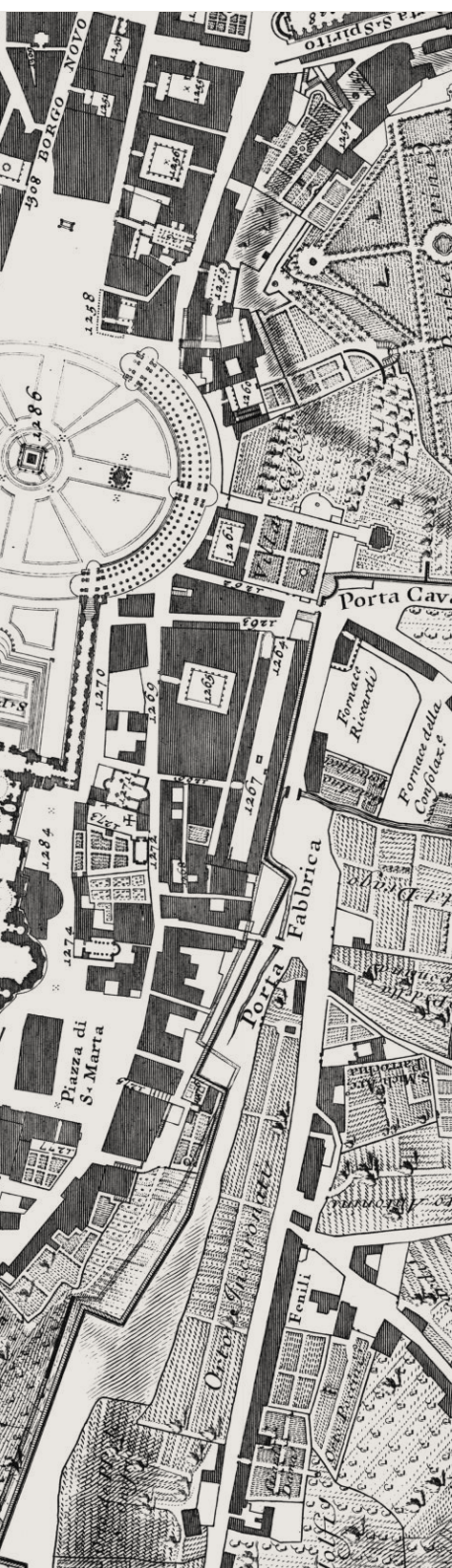
fica l'esperimento collettivo che vede una città costruirsi sul paradigma della cultura della congestione; se per Cedric Price l'archetipo dell'architettura del nostro tempo è il giocattolo tanto da trasformare l'edificio in una macchina progettata per soddisfare ogni temporaneo desiderio; se per l'architettura radicale dei Superstudio e di Archizoom si trasforma in una piattaforma multiuso e senza forma, dove solo la natura, gli uomini e le loro azioni costituiscono elementi di caratterizzazione dello spazio, allo stesso modo questo studio ipotizza e verifica la possibilità di estetizzare l'esigenza adattiva dello spazio urbano verso usi indefiniti e indefinibili concretizzando la trasformazione in uno spazio vuoto ma protetto, una capanna urbana.

Se da una parte lo spazio pubblico, nella sua interezza, può essere concettualizzato come fatto unitario, perché sistemico e connettivo – come nella *Nuova Topografia di Roma* di Giambattista Nolli, 1748 – dall'altra, con il suo divenire caotico e disequilibrato (Jacobs, 1961), eterogeneo per flussi e frammenti (Lynch, 1981; Rowe e Koetter, 1978; Rossi, 1966) ed *eterotopico* come un “congegno multistrato” (Graham Shane, 2005), esso ha prodotto il sovrapporsi di ‘oggetti’ che, come innesti o parassiti (Marini, 2008; Zucchi, 2014), hanno pervaso lo spazio vuoto della città per corrispondere al sopraggiungimento di sempre nuove esigenze e differenti usi, necessari a sostenere le caratteristiche di vitalità che dovrebbero definire lo spazio pubblico. (Acconci, 1990; De Cauter, 2004; Dehaene e De Cauter, 2008). La necessità di adattamento della struttura urbana ai cambiamenti repentini, all'indeterminatezza e all'instabilità dei programmi, ha portato alla proposizione di differenti tipologie di ‘oggetti urbani’, che normalmente indichiamo con l'espressione banalizzante ‘arredo urbano’ (Gregotti, 2013). Il concetto tardo novecentesco di arredo per lo spazio pubblico, concepito staticamente come componente industrializzata, ripetitiva per la funzionalizzazione dello spazio tra gli edifici, lascia pian piano spazio a una visione più creativa e dinamica di design del prodotto. Si afferma, nel tempo, una concezione dell'arredo urbano come dispositivo, ovvero come oggetto urbano dinamizzante e catalizzatore di possibili azioni multiple e indefinite. Seppur estremamente diffusi in campo progettuale, il ruolo e le possibilità di sviluppo di questo nuovo modo di concepire l'arredo urbano come un oggetto architettonico *site specific*, come catalizzatore di attività dinamiche e come promotore di attività relazionali sono stati ancora poco approfonditi dalla letteratura scientifica e richiedono uno studio della loro specificità all'interno della complessa gerarchia dell'*unicum* urbano. Questa unicità complessa del sistema urbano è costituita di micro-parti: figure architettoniche che richiamano i “fatti urbani” che Aldo Rossi (1966) definiva nel celebre testo teorico *L'architettura della città*. La varietà delle sperimentazioni attuate in campo progettuale all'interno di programmi di rigenerazione urbana copre un ampio ventaglio di scala. Il fattore di scala, infatti, dipende dai rapporti di grandezza che ogni singolo dispositivo urbano instaura con il ‘vuoto’ urbano in cui è collocato.

Quella dei *dispositivi urbani* è una categoria densamente abitata da un repertorio tipologico vasto e articolato. Per tale ragione, fornire una interpretazione nuova e originale di un ambito progettuale così vasto può sembrare un'impresa ardua. E certamente lo è. Si è pertanto scelto di porre una ‘lente focale’ su uno specifico caso, su un particolare tipo di oggetto urbano, definito all'inizio di questo studio *Urban Canopy*¹⁶. La scelta di evitare l'uso dell'espressione in lingua italiana ‘loggia urbana’ è maturata



Giambattista Nolli, *Nuova Topografia di Roma*, 1748. La città viene rappresentata nel dualismo pubblico/privato: lo spazio pubblico emerge con particolare efficacia come tessuto connettivo continuo, come rete permeabile e capillare.



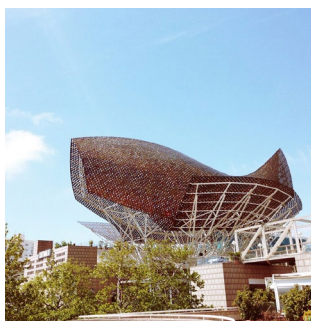
16 Per un approfondimento sulla questione linguistica si rimanda al Paragrafo 1.2.3.

17 Si tratta di un dizionario open-source online: la voce 'canopy' è consultabile al seguente indirizzo internet: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/canopy> (ultimo accesso: 21 ottobre 2018).

dalla volontà di rifuggire le ambiguità lessicali dovute alla forte caratterizzazione che tale tipologia urbana ha significato nella storia delle città italiane, con le quali sarà comunque necessario confrontarsi, almeno in fase inquisitoria. Il Collins English Dictionary definisce sinteticamente il termine 'canopy' come "a roofed structure serving as a sheltered passageway or area public space"¹⁷. Più generoso il *Dictionary of landscape architecture and construction*: "a covered shelter for protection from sun, rain, snow, tree-litter, etc., that generally projects over a portion of a square, sidewalk, driveway, entry or similar area. It may be wholly supported by columns, poles, or brace extending from the ground" (Christensen, 2005). Una simile definizione di questo tipo di strutture è fornita anche da Klaus-Jürgen Evert (2010) sotto la voce 'Pedestrian shelter'. Questa raccolta di definizioni, qui brevemente sintetizzate, oltre a descrivere le caratteristiche fisiche elementari che le identificano poco dicono del loro ruolo strategico-funzionale che queste strutture possono avere o hanno avuto nell'equipaggiare lo spazio pubblico urbano di dispositivi che ne rendano possibile l'utilizzo.

Questa selezione tipologica all'interno della macro-categoria dei dispositivi urbani è motivata principalmente da due motivi: la forte propulsione sperimentale che le strutture di copertura urbana hanno avuto in campo progettuale e la mancanza di una narrazione convincente che abbia indagato le ragioni e i possibili sviluppi di questo 'fenomeno' architettonico. Si è così scelto di porre al centro della ricerca questo particolare tipo di micro-architettura, che ha la caratteristica di perimetrare, senza porre confini fisici reali, spazi nello spazio, luoghi su misura per attività urbane varie nello spazio aperto della città consolidata. Le ragioni dell'interesse per questa tipologia di 'arredo urbano' possono essere sintetizzate schematicamente in tre ipotesi di partenza che stanno alla base del progetto di ricerca intrapreso: (1) seppur si faccia largo uso di coperture urbane in sede di progetto non sono state ancora esplorati usi nuovi e integrati: si crede possibile costruire un quadro conoscitivo quando più possibile complesso e completo che racchiuda in un'unica immagine teorico-tipologica l'insieme delle possibilità esplorative dell'*Urban Canopy* dal punto di vista funzionale, socio-relazionale, tecnico-costruttivo ed estetico-espressivo; (2) nella prolifica produzione progettuale si riscontra una decisa settorializzazione degli intenti e dei saperi: obiettivi estetico-formali, tecnologico-ambientali e socio-economici quasi mai convivono nella produzione di un unico oggetto architettonico (Gianfrante e Longo, 2017); (3) un ultimo assunto, frutto di una personale intuizione, ha costituito lo stimolo principale di questa indagine di ricerca: l'idea che questa tipologia di dispositivo urbano presentasse caratteristiche intrinseche e potenzialità connesse alle emergenti necessità dello spazio pubblico contemporaneo.

Dal punto di vista estetico-morfologico il mondo del progetto contemporaneo ha sviluppato il concetto di *canopy* intorno all'idea di *landmark*: strutture di copertura scultoree talvolta invadono lo spazio dichiarando una vacua e ostentata eccentricità; altre, invece, dinamizzano lo spazio vuoto tra gli edifici costituendo un vero e proprio elemento simbolico-relazionale per le comunità locali e quelle "nomadi". L'*Urban Canopy* ha quindi già fatto capolino sulla scena urbana europea ma, come già detto, raramente è stata concepita come un utile dispositivo funzionale per la vita attiva in città. Il panorama contemporaneo ci offre due tipi di UC: da una parte la *loggia urbana freestanding* tutta orientata all'eccezionalità del singolo manufatto e/o alla celebra-



Le canopy di Frank Gehry per Barcellona può essere assunta a simbolo di drammatizzazione degli elementi linguistici accompagnati da un quasi inesistente rapporto con l'uso dello spazio alla micro-scala. Il pesce dorato è un landmark macroterritoriale non uno spazio pubblico locale.

Il fotografo belga Filip Dujardin è ben conosciuto per le sue composizioni architettoniche digitali, fittizie: collage in cui sovrappone immagini di sub sistemi elementari dell'organismo edilizio, approdando con incredibile fotorealismo in composizioni immaginifiche. Questa canopy 'Memorial I' (2016) individua sagacemente la banalità costruttiva della loggia urbana come struttura semplice composta da piedritti e manto di copertura.

zione del design/architetto che ne firma l'opera, tipico del fenomeno di spettacolarizzazione dell'architettura contemporanea, concepito attraverso la sola volontà di stupire senza nessuna relazione con il contesto, né fisico né sociale (Lanna, 2014); dall'altra, il diffondersi ancora incessante di un approccio sottovalutante che permea lo spazio pubblico sovrapponendo strutture funzionali frutto di una logica del pensiero economico, che propone modelli standardizzati rispondenti a rigide logiche monofunzionali. Quest'ultimo approccio, certamente il più diffuso, non fa altro che banalizzare l'uso dei dispositivi urbani, procedendo per inerzia, ovvero rispondendo a problemi diversi sempre allo stesso modo. Questa prassi, che quasi sterilizza il potenziale dell'oggetto urbano, permea in maniera continua in piccoli e apparentemente innocui interventi. Ed è così che, abituandosi al male, si procede in una progressiva cecità che ci impedisce di concepire nuovi modi di progettare queste piccole risorse ambientali per l'uomo e la città. In questo desolante alternarsi di improduttivo egocentrismo e deprimente conformismo emerge però un fertile terreno di *best practice*, che lasciano ben sperare su una seconda vita di questa tipologia di oggetto urbano. Attraverso l'analisi delle esperienze di rinnovamento dell'*Urban Canopy*, che ha portato alla progettazione di forme, funzioni e sperimentazioni tecnologiche innovative, si è cercato di individuare le sinergie possibili tra programmi di progettazione urbana, il complesso quadro esigenziale della comunità metropolitana contemporanea e gli strumenti tecnologico-costruttivi a disposizione.

Anche all'interno di questo copioso repertorio di esperienze innovative si riscontra comunque una generale tendenza a rispondere, tramite il progetto, ad obiettivi estremamente settorializzati, orientati alla risoluzione di specifici aspetti.



Vengono, ad esempio, applicate interessanti tecnologie innovative per il risparmio energetico e per il recupero delle risorse ambientali in strutture delle quali si archiviano le istanze dell'ingegneria sociale. Allo stesso modo, strabilianti opere d'arte arricchiscono il panorama urbano senza fornire, spesso, spazi per la relazione sociale. Se da una parte il mondo del progetto sembra tutto orientato alla ricerca del linguaggio, dall'altra il mondo della ricerca rimane pervaso dal fenomeno della specializzazione che non risponde alla complessità dei fenomeni urbani in atto (Gianfrante e Longo, 2017). Il mondo dell'industria, infine, fatica a discostarsi dal modello standardizzato di arredo urbano che ha pervaso lo spazio pubblico, omologandolo in una continua e indistinta lingua di spazio privo di specificità. Invero – e sono queste le ipotesi che costituiscono le radici di questo lavoro – si crede che questi oggetti architettonici possano costituire un ruolo centrale nella creazione di luoghi per le comunità sociali, offrirsi come sede fisica per lo svolgimento di diverse funzioni e svolgere il ruolo di dispositivo urbano facilitando azioni che coprono diversi aspetti della domanda nelle trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo.

In particolare:

- spazi coperti e permeabili per definizione, si configurano come spazi di transizione ideali sia all'attraversamento e nella gestione dei flussi, che come luoghi dello stare, per la permanenza e lo svolgimento di attività quotidiane (Whyte, 1980);
- possono caratterizzare nuove centralità ed identità urbane, se pensati come *landmark* e totem urbani;
- come archetipo del riparo dall'ombra e dalle piogge, sono utili nella gestione dei fenomeni atmosferici e dei cambiamenti climatici in atto, soprattutto se pensate in sinergia con specifiche tecnologie avanzate;
- costituite generalmente da sistemi strutturali puntiformi, o che, in ogni modo, consentono la minima invasività strutturale e la massima flessibilità spaziale, le *Urban Canopy* costituiscono una tipologia di oggetto urbano che appare idoneo al suo uso in contesti adattivi di trasformazione e rigenerazione urbana che intervengano attraverso azioni capillari;
- come archetipo di un'architettura semplice dal punto di vista delle componenti strutturali¹⁸ consentono una elasticità progettuale che stimola soluzioni creative e innovative anche dal punto di vista compositivo.

Queste ipotesi, determinanti nella scelta di questo tema di ricerca, costituiscono la matrice legittimante lo studio tipologico-funzionale di questo tipo di strutture atipiche e multifunzionali. In esse si riconoscono caratteristiche elementari che possono considerarsi gli indizi per una natura meta-normativa dell'*Urban Canopy*, ovvero per la ricostruzione di un tessuto condiviso di cultura materiale improntato all'innovazione sociale e all'innovazione tecnologica – fatto di forme, informazioni, tecnologie, strategie – utile alla trasformazione dei territori dello spazio pubblico contemporaneo.

Alla luce di quanto sopra esposto, si è ritenuto utile analizzare i suddetti dispositivi urbani da tre differenti prospettive, connesse ai programmi di rigenerazione urbana contemporanea:

18 L'archetipo dell'*Urban Canopy*, priva, per sua stessa natura, delle chiusure verticali e di tutta la componentistica propria degli ambienti interni mantiene due uniche componenti architettonico-strutturali essenziali alla sua definizione: le strutture di piedritto e la copertura orizzontale.

I settori di ricerca individuati preliminarmente, entro i quali circoscrivere i modelli e la verifica di utilità dell'UC sono tre:

1. INGEGNERIA SOCIALE
2. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
3. TECNOLOGIE DIGITALI

1. l'**Ingegneria Sociale**: pianificazione dell'organizzazione delle funzioni urbane per la vita collettiva finalizzate alla progettazione di spazi per la collettività e la vitalità dello spazio pubblico come luogo ricco di accadimenti (Avermaete et al, 2009);
2. la **Sostenibilità Ambientale**: per la progettazione di dispositivi per la protezione dai fenomeni atmosferici in aumento, dovuti al cambiamento climatico (surriscaldamento e piogge frequenti);
3. le **Tecnologie Digitali**: per la creazione di spazi tecnologicamente avanzati in linea con i programmi diffusi legati ai concetti di *Smart City* e *Digital Realm*.

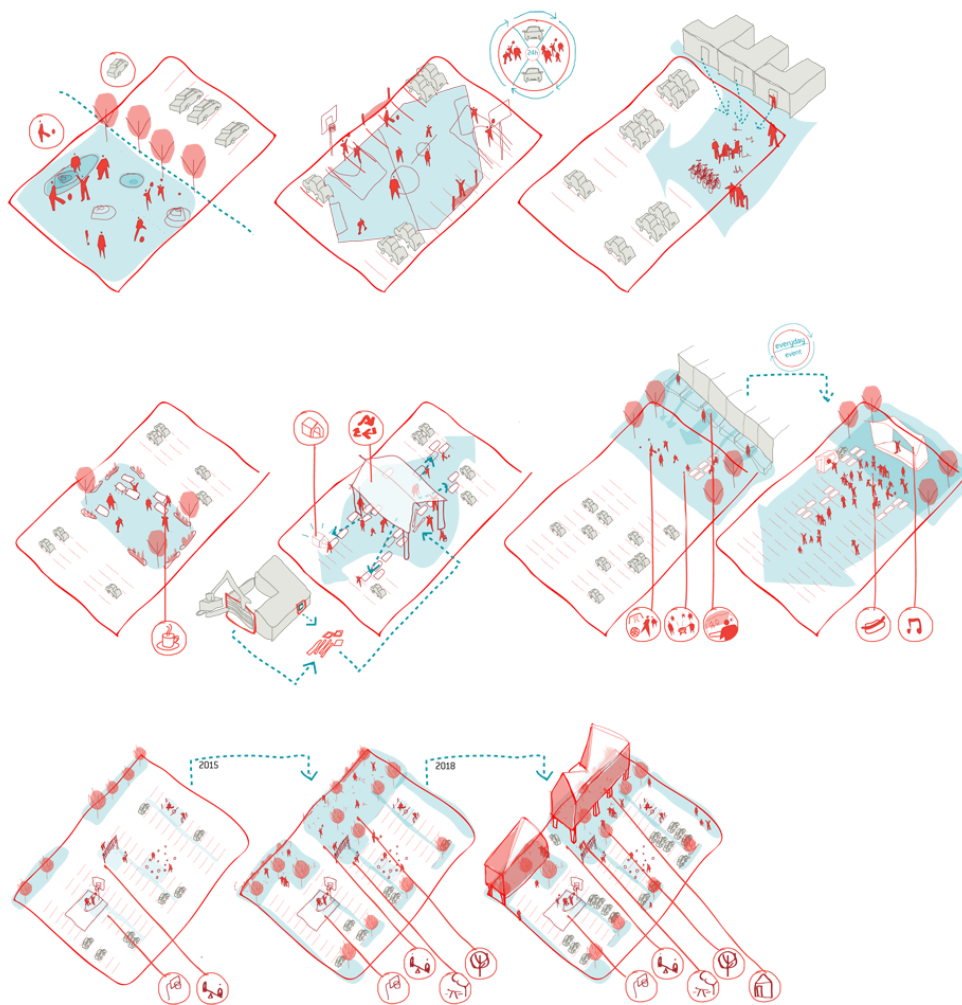
Queste tre differenti prospettive di studio non sono da considerarsi in opposizione ma permeate da un unico filo argomentativo: proprio nelle correlazioni e nel dialogo di queste tre tematiche risiede l'interesse di questa ricerca.

A differenza delle altre tipologie di "arredo urbano" giustapposte alla superficie libera dello spazio pubblico, la loggia urbana definisce un volume, seppur totalmente aperto e permeabile: uno spazio vuoto, interno ad un altro vuoto più grande, che è lo spazio urbano stesso. Per questa sua caratteristica di delimitazione spaziale la *Canopy* acquisisce l'*identità* di un vero e proprio oggetto architettonico. È pertanto presumibile supporre che, come per ogni altra architettura urbana, questo dispositivo possa essere analizzato a tre differenti scale: (1) la macro-scala del paesaggio; (2) la meso-scala della tipologia architettonica; (3) la micro-scala del dettaglio, come oggetto di design. Si tratta certamente di strutture semplici, se paragonate con altre categorie tipologiche per così dire tradizionali, ma è altresì vero che esse richiedono un alto grado di innovazione tecnologica, ambientale e creativa. Con ispirazione ai principi dell'*agopuntura urbana*, queste strutture sono qui analizzate come interventi puntuali architetture parassite, in grado di suggerire innovative strategie di rivitalizzazione capaci di coagulare aspetti architettonici, economici e sociali per giungere a una reale, non astratta, *rigenerazione integrata*. Partendo da questa prospettiva, questo progetto di ricerca propone l'elaborazione di note utili alla comprensione di una tipologia di architettura urbana non ancora affrontato dalla letteratura scientifica:

- nei suoi caratteri generali di oggetto architettonico, strutturalmente e tecnologicamente indipendente (*Product Design*);
- nelle sue potenzialità di dispositivo urbano, formalmente e funzionalmente legato al suo contesto, destinato ad interagire con esso rispondendo ai requisiti di programma (*Urban Design*).

2.c Obiettivi generali e specifici

L'obiettivo generale della ricerca è quello di contribuire alla **comprensione e alla definizione** (1) dell'*Urban Canopy* come una tipologia di dispositivo urbano, strumento disponibile per la progettazione urbana finalizzata alla rigenerazione dei tessuti consolidati. A partire da questo progetto di lettura della loggia urbana contemporanea, lo studio fornisce una prima interpretazione di questi risultati per far emergere **indirizzi meta-progettuali** (2), sintetizzati in uno strumento chiamato *Urban Canopy Framework (UCAF)*, atto a visualizzare:



Ecosistema Urbano, progetto per il concorso di rigenerazione del quartiere di Albertslund Syd a Copenhagen, 2011 (vincitore). Gli spagnoli Ecosistema Urbano concepiscono i loro progetti sempre come spazi ibridi. L'architettura pubblica è per loro un intreccio di multifunzionalità, inclusività, accessibilità, ecologia, e non ultimo il rinnovamento tecnologico.

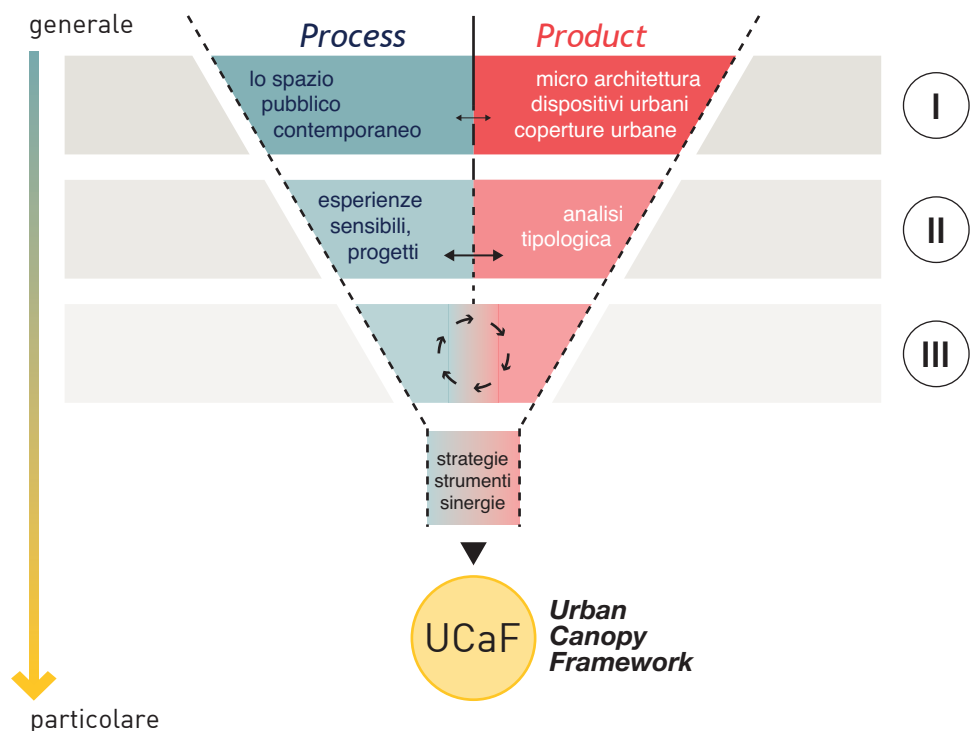
- modelli tipologici a disposizione nel percorso progettuale, in relazione al contesto spaziale di riferimento;
- contesti strategici, fisici e programmatici, adatti ad accogliere l'inserimento di tali dispositivi come possibile strumento di valorizzazione e rivitalizzazione dello spazio pubblico da rigenerare;
- caratteristiche tecnologico-costruttive in linea con i requisiti individuati per il miglioramento dell'*habitat urbano* in fase preliminare.

L'output di questa non ha né l'intento né la pretesa di fornire soluzioni progettuali formalizzate quanto piuttosto di individuare strategie operative (progettuali, strategiche e realizzative) per la realizzazione di interventi multipli, cercando di coprire un ventaglio di esempi ipotetici quanto più possibile generali e diversificati. Se l'obiettivo generale della ricerca è la comprensione e definizione del ruolo che queste micro-architetture possono avere in processi più ampi e coerenti di rigenerazione urbana dello spazio pubblico, sarà impossibile decontestualizzare l'*Urban Canopy* dal contesto strategico e fisico di riferimento, seppur reso astratto da generalizzazioni e categorizzazioni necessarie al procedere della ricerca nella definizione tipologica dell'oggetto di studio. Gli indirizzi meta-progettuali sono quindi definiti sia sulla base dell'identità del singolo dispositivo urbano come oggetto architettonico indipendente, intervento puntuale all'interno di un più complesso sistema urbano, sia come parte integrante dello stesso e quindi in relazione agli elementi formanti l'ambiente e il progetto rigenerativo di riferimento.

La volontà di astrarre l'*Urban Canopy* dai contesti d'inserimento per carpirne la natura tipologica può significare una scelta radicale ed insidiosa. Per tale ragione, è importante chiarirne le ragioni. Il processo astrattivo consiste, infatti, solo in una parte della ricerca, finalizzato alla comprensione di un oggetto che, in quanto sperimentale, non gode di definizioni e descrizioni compiute in letteratura scientifica. La descrizione tipologica è pertanto orientata alla comprensione di un tema vasto e magmatico che, per la sua originalità, necessita di essere preliminarmente definito per poter essere poi indagato nelle sue potenzialità (*Urban Canopy Framework*). Per tali motivi si ritiene che l'astrazione operata non sia un ostacolo alla trattazione ma, al contrario, possa essere utile alla comprensione al potenziale progettuale offerto da questa tipologia di arredo urbano, ampliandone il campo delle possibilità tecnologiche e funzionali e favorendone l'uso secondo modelli progettuali non codificati. Lo studio spagnolo Ecosistema Urbano, attivo a livello internazionale, sta sperimentando diversissime nuove tipologie di progetto dove entrano in campo diversi aspetti del progettare: il riuso, la digitalizzazione dello spazio, la componente fisica delle relazioni sociali, il rapporto con il verde, etc.

Se i temi che sottendono la necessità delle trasformazioni urbane contemporanee, individuati come sub-categorie in fase inquisitoria, frutto di uno studio approfondito sui caratteri di cambiamento dello spazio pubblico della città di oggi, sono dotati di una letteratura scientifica transdisciplinare vastissima, sui nuovi valori e requisiti da soddisfare dello spazio pubblico contemporaneo, è altresì vero che esse hanno disaggregato la discussione contribuendo allo sviluppo di filoni distinti di ricerca sulla qualità urbana, raramente dialoganti tra loro (Gianfrante e Longo, 2017). In campo applicativo, emergeva, già dalle prime superficiali analisi dei progetti di *logge urbane contemporanee* una decisa separazione tra dispositivi progettati secon-

Schema 'a imbuto' del percorso di ricerca. In blu le fasi affrontate sul tema dell'intervento dello spazio pubblico; in rosso l'indagine sull'UC come dispositivo di design autonomo. I due percorsi iniziati parallelamente iniziano pian piano a negare la netta distinzione iniziale fino ad un completo rimpasto finale in cui le correlazioni tra le componenti di ciascun ambito della ricerca determineranno lo sviluppo dello strumento di output finale



do l'utilizzo di strumenti avanguardistici del campo tecnologico-ambientale, quelli finalizzati all'innovazione sociale e non meno diffuse le ricerche compositive orientate alla pura investigazione artistica. Si manifesta pertanto una reale necessità di superamento di questa estrema settorializzazione degli intenti progettuali (Battisti e Tucci, 2015; Tato e Vallejo, 2014). Per questa ragione gli indirizzi meta-progettuali a carattere narrativo dell'*Urban Canopy Framework*, output finale di questa trattazione, dovranno rispondere ai principi della **Progettazione Tecnologica Integrata (3)**, perché onnicomprensivi dei caratteri formali, dimensionali, ambientali, sociali e tecnologici, e finalizzato all'approdo verso soluzioni che comprendano nuovi stimoli figurativi, nuove esigenze, nuove prestazioni ecologiche ed ambientali, nuovi modi di vivere il tempo e le relazioni.

Nell'architettura senza muri dell'*Urban Canopy* si condensano tutte le caratteristiche dell'architettura propriamente detta: morfologia, caratteristiche fisiche e figurative, istanze economiche e sociali, prestazioni energetiche e ambientali. Bisogna allora forse tornare a guardare alle coperture urbane come occasione di fare architettura, lasciando alle spalle le idee banalizzanti dell'arredo urbano industrialmente prodotto. La ricerca indaga in quali e con quali caratteristiche questi dispositivi mostrano un sufficiente grado di efficienza sul piano della riattivazione sostenibile dello spazio pubblico, verificando le sue prestazioni sia dal punto di vista sociale che tecnologico ed ambientale. Si è tentato con questa operazione di porre la disciplina della Tecnologia dell'Architettura in un rapporto dialettico tra fronte tecnico-prestazionale, fronte estetico-compositivo e fronte socio-economico, ricercando un dialogo disciplinare all'interno di quel *gap* che vi è tra il dominio della progettazione ecologica, quello della composizione architettonica e quello delle scienze sociali.

2.d Domande di ricerca

La struttura della ricerca è caratterizzata dal procedere "*ad imbuto*", ovvero procede gradualmente dal generale al particolare.

Anzitutto lo studio muove dal desiderio di porre l'architettura e gli studi urbani di fronte ad una domanda ancora inevasa: **quali sono le potenzialità che i dispositivi di copertura urbana – qui definiti *Urban Canopy* – possono avere nella rivitalizzazione dello spazio pubblico in aree interessate da progetti di rigenerazione urbana?** Per rispondere a questa generale domanda è stato necessario contestualizzare il campo d'azione entro il quale indagare l'uso di questo tipo di strutture. L'assenza di una definizione scientifica dell'argomento di ricerca ha reso necessario rispondere in maniera preventiva alla più ovvia delle domande: che cos'è la loggia urbana? Per farlo, si è scelto di antecedere a qualsiasi approfondimento sull'oggetto specifico della ricerca la formulazione di una preliminare domanda: **date le variabili di complessità che caratterizzano la realtà contemporanea è ancora possibile oggi condurre l'analisi di un dispositivo urbano per la rigenerazione urbana entro i termini di una trattazione che lo delimita entro i confini della tipologia architettonica?**¹⁹ Un'indagine sulle potenzialità di uso dei dispositivi di copertura nello spazio pubblico non può prescindere dalla comprensione delle emergenti esigenze di programma e funzionali per lo spazio pubblico della città contemporanea né dalla conoscenza degli strumenti tecnologici più innovativi messi a disposizione da un mercato dell'edilizia in continua evoluzione.

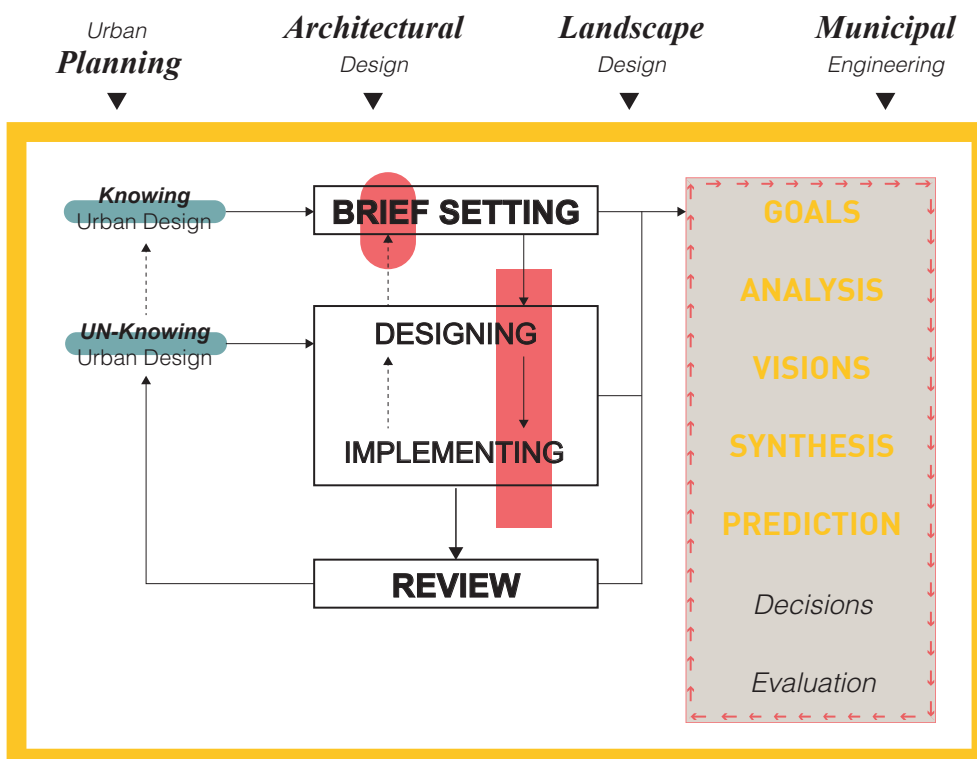
¹⁹ Quando questa ricerca è stata intrapresa erano certamente stati individuati alcuni indizi che lasciavano supporre la possibilità di una definizione tipologica di questo modesto fatto urbano. Quest'ipotesi si configurava come una delle principali ragioni che giacevano alla base della scelta di questo argomento di ricerca. Il progetto di lettura che compie la disamina e la scomposizione in variabili caratterizzanti di questo oggetto tipologico è esaurientemente riassunto nella seconda parte di questo report.

A partire da questa consapevolezza è stato possibile condensare le domande di ricerca in tre gruppi. Questi tre insieme seguono una logica consequenziale e riflettono la composizione tripartita della trattazione: ogni sezione della ricerca rende esplicite, infatti, specifiche questioni poste alla base di questo studio:

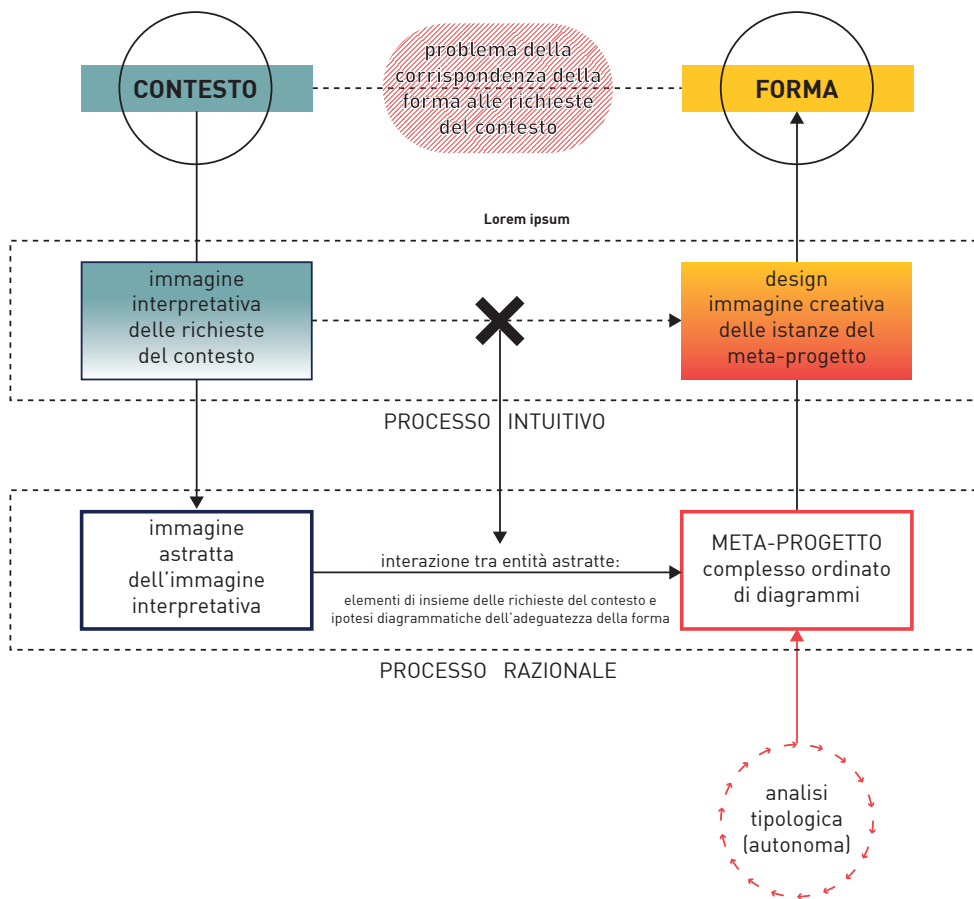
- **Parte I:** quali necessità per lo spazio pubblico contemporaneo? Quali gli approcci di ricerca diffusi, le policies e le strategie di intervento nella trasformazione urbana dello spazio pubblico?
- **Parte II:** quali le ragioni della diffusione delle coperture urbane in ambito urbano e con quali forme (estetico-costruttive, funzionali e socio-relazionali) queste definiscono un campo d'azione innovativo? Quali le variabili caratteristiche tramite le quali valutare l'uso e l'efficacia di queste strutture?

Al primo gruppo di domande corrisponde l'obiettivo di costruire il solito basamento, il campo d'azione, entro cui circoscrivere l'analisi della specifica tipologia dell'*Urban Canopy*, fornendo il quadro esigenziale a cui ricollegare l'utilità d'uso del dispositivo analizzato. La risposta al secondo gruppo, invece, fornisce un progetto di lettura del tipo architettonico modellato sull'oggetto loggia. Maggiore complessità caratterizza invece la struttura del quesito relativo la fase propositiva della ricerca che chiude il cerchio ponendosi come momento critico finale, atto a cercare i punti di contatto tra obiettivi della rigenerazione urbana e tipo architettonico. Nella consapevolezza di poter attingere ad un repertorio letterario limitato sul tema specifico della ricerca sul tipo della loggia urbana contemporanea, con il supporto però del solido, ampio e articolato *background* dello stato dell'arte della ricerca scientifica sui temi della trasformazione dello spazio pubblico della città contemporanea, la fase finale della ricerca ha cercato di dare una risposta il più possibile esauriente della questione fondamentale della ricerca:

- **Parte III:** come determinare il ruolo potenziale dell'uso dell'*Urban Canopy* nel-



Una visione integrata dei processi di urban design. Il riquadro a destra descrive nel particolare la vera e propria fase progettuale suddivisa in step successivi. Questa ricerca, ricomponendo un quadro teorico di stampo generalista si ferma alla valutazione delle prime quattro fasi ideative (tratto da Carmona, 2010).



La struttura della ricerca basata sui due estremi forma/contexto è debitrice delle teorie di Christopher Alexander (1964). Dal contesto si desume il problema, la ricerca progettuale, attraverso un processo prima intuitivo poi razionale, costruisce le basi per dare forma (architettica) alle soluzioni del problema. Il percorso di ricerca è segnato da un'alternanza di processo intuitivo / razionale / intuitivo.

le trasformazioni dello spazio pubblico della città europea?

Alla Parte III compete dunque di fornire la risposta tecnica e dettagliata al problema originario di questo studio. Lo strumento sviluppato per la sintesi degli aspetti innovativi dell'*Urban Canopy (UCaF)*, emersi in coerenza alle necessità della città contemporanea, indagate in fase istruttoria, ugualmente tripartito, riflette la struttura degli interrogativi ai quali risponde:

- 1. Strategie:** in quali sub-sistemi adattivi dell'ambiente urbano può essere utile ricercare gli indizi per un efficiente utilizzo del dispositivo della *Urban Canopy* come strumento per la rigenerazione urbana?
- 2. Strumenti:** quali sistemi tecnologici, integrabili in strutture di copertura urbana, risultano idonei a rispondere ai requisiti funzionali di trasformazione dello spazio pubblico contemporaneo?
- 3. Sinergie:** sotto quali forme si può sperimentare nella progettazione di *UC* il superamento della parcellizzazione dei saperi per una condivisione di valori tra istanze sociali, innovazione tecnologica, questioni ambientali, requisiti estetici e urbanistico-programmatici?

3. MODELLO METODOLOGICO

3.a Metodologia generale

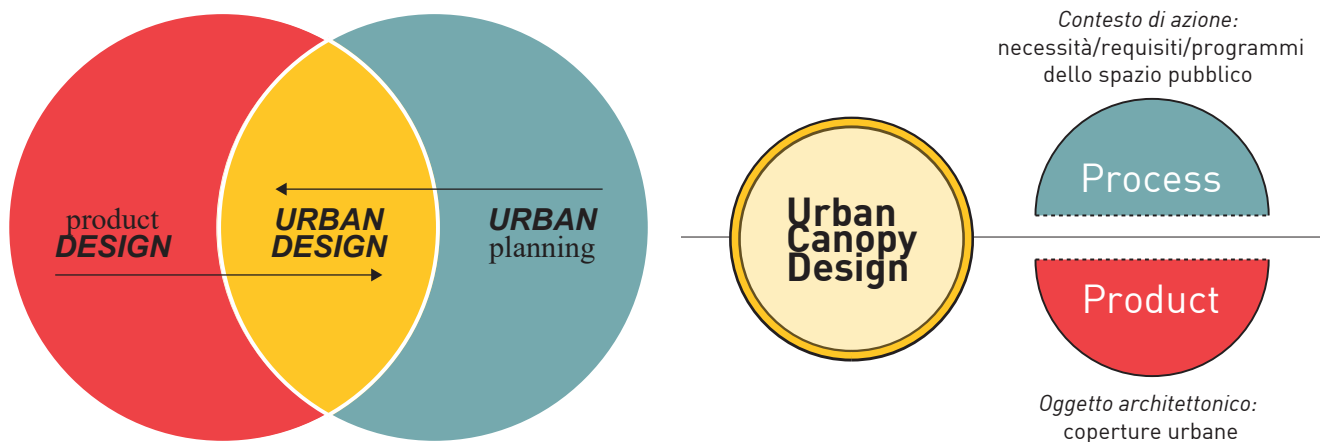
"l'anarchismo, pur non essendo forse la filosofia politica più attraente, è senza dubbio una eccellente medicina per l'epistemologia e per la filosofia della scienza" (Fayerabend, 1975)

I risultati della ricerca sono sintetizzati e sistematizzati in questo prodotto finale che restituisce in una forma linguistica semplice l'immagine interpretativa del

fenomeno indagato. In premessa alla descrizione del modello metodologico è fondamentale chiarire che si è scelto, in questa ricerca, di valorizzare gli aspetti creativi della ricerca scientifica in linea con l'anarchismo epistemologico teorizzato da Paul Feyerabend (1973) e contro quella dicotomica visione che, in nome della concretezza di risultati immediatamente applicativi, allontana dal sapere umanistico-letterario, e viceversa (Snow, 1969). Si ritiene, piuttosto, che una delle finalità etiche della ricerca scientifica risieda proprio nella costruzione di modelli teorici propedeutici, di stampo letterario ed umanistico, che garantiscano le basi per un dinamismo critico democratico, nel quale possono e devono trovare spazio anche ricerche non necessariamente guardano al mercato funzionalista e ultra-specialistico, senza che, per questo, la questione di ricerca indagata perda il suo carattere di utilità sociale (Nussbaum, 2010). Anche Camillo Sitte, già alla fine del XIX Sec., nella sua celebre ricerca sulla forma della città, denunciava che “*questo è il contrassegno del nostro tempo. Rispettare lo schema fino a tormentare a morte il genio e affogare ogni giocoso sentimento*” (Sitte, 1889, trad. it. Vallardi, 1953: 96).

Il carattere magmatico del contesto di partenza ha reso necessaria la costruzione di un modello metodologico che favorisse una disposizione ordinata dei temi indagati in fase inquisitoria. In questa fase, l'analisi critica della letteratura scientifica generale sui temi generali riguardanti le trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo ha delineato problematiche e necessità sottese a tali cambiamenti. Ne sono emerse nuove classi esigenziali a cui la cultura urbana e la ricerca scientifica odierne hanno risposto con diversi approcci d'intervento. La cristallizzazione di questi *urban trends* costituiscono il campo di azione nel quale inserire lo studio della *Urban Canopy*, il file rouge degli obiettivi sui quali far confluire le caratteristiche architettoniche di questo oggetto urbano. Si è già detto di come l'assenza di una definizione scientifica dell'argomento di ricerca abbia condotto lo studio, per una sua sostanziosa parte, a ricorrere ad una indagine di ordine tipologico. Ma se l'obiettivo della ricerca è verificare il ruolo che questi dispositivi possono avere nell'ambito di programmi di rigenerazione e sviluppo urbano sostenibile, sarebbe riduttivo trattare l'argomento solo in termini tipologici. Gli stadi di avanzamento dell'analisi hanno così spontaneamente indotto la trattazione in una continua oscillazione tra 'logico' e 'analogico', tra elementi invarianti e varianti, tra metodo deduttivo e induttivo, ovvero muovendo sia da considerazioni teoriche generali tratte dall'antologia degli studi tipologici, sia astraendo dalle esperienze sensibili la varietà delle possibilità tecniche, materiali e funzionali. Con questo metodo si è cercato di ricostruire un immaginario iconografico quanto più ampio e universale, tale da definire sia un'interpretazione del fenomeno di diffusione del dispositivo urbano sia le sue potenzialità di uso. Con ciò si è inoltre tentato di superare la divisione tra ambiti disciplinari, facendo convivere in un'unica visione d'insieme istanze socio-culturali, innovazioni tecnologiche e questioni estetico-ambientali.

La preliminare definizione dell'emergere di nuove necessità urbane, denominate nella ricerca *Urban Trends*, insieme allo studio sistematico dell'*Urban Canopy* come categoria tipologica in rispondenza proprio a questo quadro esigenziale, costituiscono la struttura entro cui si è scelto di modellare la trattazione di un tema di ricerca sperimentale e dai confini aperti. Lo studio selettivo e approfondito della prolifera letteratura scientifica sui temi dell'innovazione sociale e tecnologica nel



campo della programmazione urbana strategica è sviluppato in forma sintetica nel framework teorico, risultato della prima fase della ricerca che fotografa la *vision* di questo progetto di ricerca.

La struttura della ricerca riconosce il suo debito anzitutto alle teorie metodologiche sviluppate da Christopher Alexander in *Note per una sintesi della forma* nel 1964. Il *framework* metodologico si fonda, infatti, su una semplice idea: se l'obiettivo dello studio è quello di verificare l'effettiva potenzialità di una "nuova" tipologia di attrezzatura urbana allora la ricerca dovrà necessariamente trarre le proprie ragioni dal contesto. Dal mondo reale deduciamo il '*problema*', con la sua complessa trama di richieste, esigenze e necessità, non sempre necessariamente coerenti tra loro; la ricerca di architettura, dal canto suo, pone la sua sfida progettuale: ricercare nella '*forma*' la risoluzione a quel problema (Alexander, 1964; Arhneim, 1977). Con questo proposito si evidenzia l'esigenza di sostenere le cause di questa ricerca su una fase istruttoria solida e ad ampio raggio, basata su apporti conoscitivi che fanno riferimento ad una pluralità di settori disciplinari.

Sin dai primi passi mossi in direzione di questi obiettivi, è sembrato palese che la questione dovesse essere funzionalmente suddivisa in due ambiti distinti: la forma dell'oggetto e il contesto socio-politico di azione. I due ambiti d'azione possono essere descritti come due differenti approcci di scala, dai confini netti e ben definiti. Da una parte l'*Urban Canopy* come elemento fisico, definibile tipologicamente e come oggetto architettonico autonomo caratterizzato da una sua complessità e da sue specifiche proprietà; dall'altra lo spazio urbano contemporaneo come contesto dal quale far emergere problematiche e necessità confrontabili con le potenzialità della copertura urbana. Il processo analitico della ricerca è stato concepito su due percorsi paralleli, destinati a ricongiungersi nella fase finale di questo studio: la scala dell'oggetto, l'*Urban Canopy*, e la scala del contesto, l'*Urban planning* nella città europea contemporanea.

"Urban design is both a product and a process. As a product, urban design ranges in scale from parts of an environment, such as a streetscape, to the larger wholes of districts, towns, cities, or regions. Urban design is manifest in all aspects of the physical environment, including form, space, movement, time, activity patterns, and setting. The urban design of a place involves what the place looks like, how it feels, what it means, and how it works for people who use it. [...] As a process and a conscious act, urban design involves the art of shaping the built landscape which has been formed over time by many different actors. [...] Urban design is a profession and field of study concerned with design ideas and possibilities, with community choices and decisions, and with the urban development process. In short, it has to do with the processes for shaping environments and with the experiential quality of the physical forms and spaces that result" (University of Washington)²⁰

A sinistra: ripartizione del campo disciplinare dell'Urban Design in due settori distinti: il Product Design e l'Urban Planning. I due approcci di scala corrispondono agli ambiti di ricerca in cui è stato suddiviso lo studio: da una parte le politiche urbane ed le esigenze dello spazio pubblico contemporaneo, dall'altra lo studio tipologico del dispositivo urbano dell'*Urban Canopy* (Madani-pour, 1997).

A destra: seguendo la definizione concettuale di urban design illustrato nel precedente schema il tema di studio è stato concepito, allo stesso modo, in due ambiti di ricerca: il contesto fisico e socio-politico di azione (caratteristiche e trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo) e l'oggetto architettonico (interpretato come tipologia urbana).

²⁰ Descrizione del corso di studi di Urban Design presso la University of Washington, disponibile sul sito <http://be.uw.edu/academics/college-wide-certificates/urban-design/> [13 dicembre 2017]

Alla fase propositiva corrisponde infine il compito di trovare le intersezioni tra i due approcci di scala, ovvero trovare i punti di contatto tra esigenze dello spazio pubblico contemporaneo, i contesti fisici idonei alla valutazione dell'uso del dispositivo urbano dell'*Urban Canopy*, e le caratteristiche tipologiche, tecnologiche e materiali adeguate, per la progettazione più consapevole di questo tipo di strutture.

L'analisi tipologica e progettazione tecnologica integrata appartengono al campo sperimentale del design del prodotto (*Product Design*); al contrario le istanze della ricerca sul tema dello spazio pubblico contemporaneo in ambito sociale, tecnologico, infrastrutturale, afferiscono al settore disciplinare della programmazione urbana (*Urban Planning*). Secondo Ali Madanipour (1998) nell'intersezione tra questi due settori disciplinari si colloca la disciplina dell'*Urban Design*.

Per ridurre la complessità del tema e razionalizzare la scala di un fenomeno tanto vasto si è quindi scelto di condurre la ricerca sulle due piani di azione afferenti all'*Urban Design* ma scalarmente opposti: una relativa ai processi, quindi ai programmi e alle *policies* di trasformazione urbana; l'altra legata al *design* tradizionalmente inteso come progettazione architettonica di un prodotto, un oggetto. La distinzione in due macro-aree, definite da una diversa interpretazione scalare dell'oggetto di studio, ha confini netti e invalicabili nella prima parte della ricerca, dove categorie e approcci sono ben definiti entro confini chiari; tende ad affievolirsi nel corpo centrale della ricerca; scompare del tutto nell'ultima fase, quando si verifica la possibilità di un superamento della settorializzazione dei settori di studio operata preliminarmente. Si salterà quindi dall'analisi delle istanze dell'*Urban Planning* all'analisi delle coperture urbane come prodotto progettuale secondo i termini del *Product Design*, per valutare la loro possibile riconciliazione nella fase finale della ricerca. Il superamento della parcellizzazione dei saperi si concretizza con la redazione di uno strumento per indirizzi di progetto chiamato *Urban Canopy Framework (UCaF)*.

"The sources of ambiguity between macro- or micro-scale of urban design and between urban design as visual or spatial management refer to urban design as dealing with its product, the urban space. This leads us to a fundamental source of potential confusion in defining urban design: whether the term refers to a process or a product. Architects have historically been interested in the product of their design and not in the administrative and urban development processes through which designs are implemented. On the other hand, planners have shifted from an interest in the physical fabric of the city to the policies and procedures of change in the environment (Dagenhart & Sawicki, 1992). As urban design stands between architecture and planning, it relates to the paradigms of both, which can create overlaps and reduce clarity of scope" (Madanipour, 1996: 104).

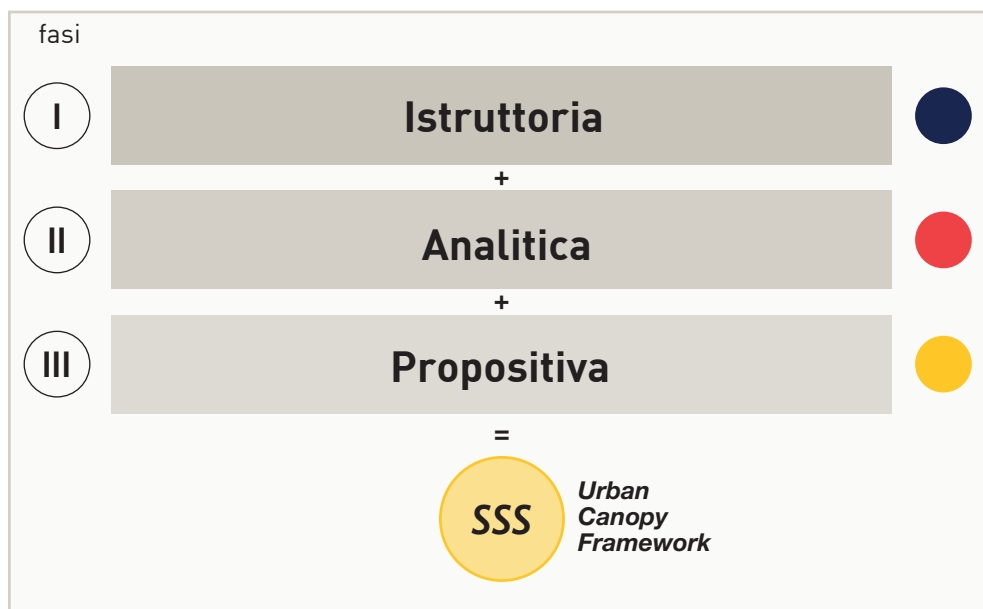
A questa banale ma necessaria distinzione di scala che taglia trasversalmente l'intero studio, si è scelto di sovrapporre una suddivisione orizzontale dello studio composta da tre differenti fasi cronologicamente consequenziali. La struttura della ricerca segue la classica ripartizione in fase istruttoria, fase analitica e fase propositiva. La prima riguarda la disamina teorica delle problematiche inerenti lo studio dello spazio pubblico contemporaneo nella letteratura scientifica esistente; la seconda individua le variabili tipologiche che definiscono questo tipo di dispositivo urbano, fornendo il progetto di lettura con il quale analizzare lo stato dell'arte della progettazione dei dispositivi urbani per la costituzione di spazi aperti coperti in ambito urbano; la terza parte, a carattere propositivo, disegna uno schema meta-progettuale, facendo

emergere dal contesto magmatico analizzato le corrispondenze tra le necessità dello spazio pubblico della città europea e i mezzi della progettazione architettonica per la costruzione di queste strutture. La prima e la seconda sezione del trattato ripropongono quanto emerso dalla ricerca rispettivamente nella fase istruttoria e nella fase analitica; la terza sezione rappresenta invece il momento propositivo, ed agisce nel confronto e nella compenetrazione dei risultati precedenti, in un unico e coerente prodotto: l'*Urban Canopy Framework* (UCaF). La settorializzazione degli ambiti di ricerca, netta in fase istruttoria ma dai confini meno nitidi già in fase analitica, viene definitivamente eliminata in questa terza parte. La distinzione tra le due scale di studio – la pianificazione urbana per l'individuazione delle necessità dello spazio pubblico contemporaneo e il Product Design per lo studio specifico dell'*Urban Canopy* – viene meno quando nella fase propositiva emergono le possibilità di interazione tra dispositivo urbano (*forma dell'oggetto*) e ambiente costruito (*contesto d'azione*): le potenzialità del dispositivo vengono in questo modo definite in termini di efficienza perché relazionate al quadro esigenziale emerso nello studio preliminare delle trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo.

La struttura del testo in forma di breve trattato, strumentalmente diviso in tre sezioni - fase istruttoria, analitica, propositiva - riflette lo sviluppo logico e cronologico della ricerca²¹.

Ad ogni fase corrisponde uno studio analitico-interpretativo definito da specifici compiti (*Task*) e obiettivi (*Goal*). Lo studio è pertanto suddiviso in quattro sezioni – istruttoria, analitica, propositiva, applicativa – caratterizzate da obiettivi specifici, che hanno richiesto conseguentemente specifiche metodologie di ricerca. Le differenti parti della ricerca, seppur associate a obiettivi specifici, sono tra loro interdipendenti e, per tale ragione, si sono spesso sovrapposte nel corso dello studio, costituendo un momento di verifica e di confronto continuo, *in itinere*. La struttura in parti della tesi può essere così schematizzata:

²¹ È importante precisare che seppur con un percorso tendenzialmente consequenziale le prime tre fasi della ricerca presentano caratteri di interdipendenza. Se è infatti vero che ad una fase della ricerca ne segue una con carattere di subordinazione alla prima è anche vero che ogni fase della ricerca ha reso necessaria la riesamina delle precedenti in una continua e ciclica revisione e messa a punto di tutte le parti che compongono lo studio.



Parte I – fase istruttoria:

GOAL : COMPRENDERE le trasformazioni dello spazio pubblico, gli strumenti di azione disponibili e il ruolo degli spazi coperti.

Ovvero,

- studio dei più incisivi fenomeni di trasformazione urbana e dello stato dell'arte dei differenti approcci alla ricerca e alla programmazione urbana;
- definizione del ruolo dei dispositivi urbani nella ri-progettazione dello spazio pubblico;
- definizione degli *Urban Trends: sintesi logica delle classi esigenziali per lo spazio pubblico contemporaneo*;

Parte II – fase analitica:

GOAL : DEFINIRE un progetto di lettura per il tipo architettonico dell'*Urban Canopy*.

Ovvero,

- trattazione tipologica della loggia urbana per la definizione delle sue variabili descrittive;
- analisi di un repertorio strumentale di *UC* finalizzato all'individuazioni di potenzialità di uso e per l'aggiornamento e la verifica della lettura tipologica;

Parte III – fase propositiva:

GOAL : REDAZIONE di uno strumento di indirizzo per la progettazione di strutture coperte in contesti urbani strategici: l'*Urban Canopy Framework (UCaF)*

Ovvero,

- individuazione delle relazioni tra potenzialità di uso dell'*UC* e necessità dello spazio pubblico contemporaneo;
- applicazione di un approccio integrato per il superamento della parcellizzazione dei 'saperi';
- proposta di strategie di utilizzo dell'*UC* in contesti adattivi per la rivitalizzazione dello spazio pubblico urbano.

Riassumendo. La prima parte (istruttoria) analizza le problematiche inerenti allo spazio pubblico contemporaneo, delineando il *framework* teorico ad ampia scala: l'*Urban Design Process*. La seconda (analitica) esamina il *core* dell'oggetto di studio, l'*Urban Canopy* come prodotto, attraverso un approccio analitico che si inserisce nella tradizione dell'analisi tipologica in architettura, seppur con elementi di originalità estranei alla tradizione degli studi tipologici che hanno condotto la trattazione in una continua oscillazione tra logico e analogico, tra metodo induttivo e metodo deduttivo. La terza parte (propositiva) ricomponi i tasselli delle due precedenti sezioni cercando le possibili correlazioni tra necessità urbane e elementi tecnico-tipologici delle strutture di copertura urbana, nel tentativo di identificare un quadro meta-progettuale di indirizzo. Segue una descrizione dettagliata degli strumenti di studio specifici per ogni sezione della ricerca metodologicamente autonoma.

3.b

Fase Istruttoria: metodologia

[Parte I: lo spazio urbano]

Questa prima sezione di ricerca riguarda la fase istruttoria ed analitica dello studio sulle trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo che ha condotto



Una delle *Canopy* progettate da Atelier Bow-Wow contestualmente al programma BMW Guggenheim Lab per la riattivazione temporanea di luoghi in disuso nelle città di New York, Berlino e Mumbai. Durante le sessions sono stati individuati 100 *UrbanTrends* consultabili al sito internet www.bmwguggenheimlab.org/100urbantrends/ [ultimo accesso: 12 maggio 2019]

ad una definizione chiara del contesto di azione. I fenomeni in questione sono stati analizzati da una prospettiva storico-politica, sociale, urbanistica, ambientale e tecnologica. Quanto emerso da questo studio a carattere teorico-letterario costituisce il retroterra culturale delle radici del problema, che necessita di essere contestualizzato storicamente – qual è ruolo della loggia urbana nella città europea di oggi? – e nel quadro generale dello stato dell’arte degli studi urbani nella ricerca scientifica contemporanea – quali trasformazioni e quali strategie di azione sono in atto nella città contemporanea?

Output di questa fase della ricerca è l’individuazione dei temi che hanno catalizzato l’operatività dei programmi di trasformazione urbana nella città europea: tali approcci sono stati definiti *Urban Trends*²². I sei *UrbanTrends*, individuati tramite un’attenta e sistematica revisione della letteratura scientifica esistente, si identificano come “*A Glossary of ideas*”: macro-aree concettuali che individuano precisi approcci di intervento. Compiti e obiettivi di questa fase della ricerca possono essere riassunti come:

²² L’espressione *Urban Trends* non è originale ma è stata presa in prestito dal programma *BMW Guggenheim Lab* in collaborazione con MIT Senseable: un laboratorio itinerante che ha indagato, dal 2011 al 2013, nelle città di New York, Berlino e Mumbai, i temi dello spazio pubblico contemporaneo attraverso lectures, laboratori di partecipazione ed eventi pubblici, organizzati in spazi pubblici ripensati proprio attraverso l’installazione di *Urban Canopy* che hanno temporaneamente riqualificato spazi normalmente sottoutilizzati, su progetto dello studio giapponese Atelier Bow-Wow. Sul sito ufficiale dell’organizzazione si legge: “*Created as a resource, 100 Urban Trends aims to identify the most talked-about trends in urban thinking, as they were discussed in these three venues. Each individual glossary offers 100 contextualized definitions that apply to the way we understand, design, and live in cities*”. (BMW Guggenheim Lab, <http://www.bmwguggenheimlab.org/100urbantrends/#1/about/>).

Task:

- Revisione della letteratura scientifica generale sul tema dello spazio delle trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo;
- Analisi del rapporto spazio pubblico e attrezzature urbana (micro-architettura e dispositivi urbani) in prospettiva storica e descrizione della natura intrinsecamente resiliente dello spazio pubblico contemporaneo;
- Descrizione del ruolo delle coperture urbane in prospettiva storica;
- Analisi terminologica e definizione generale dell'*Urban Canopy*;
- Studio dei documenti programmatici e di governo con individuazione degli approcci di intervento più innovativi nel campo del riuso adattivo dello spazio pubblico esistente;

Goal:

- Individuazione e descrizione degli *UrbanTrends*;
- Deduzione di un quadro esigenziale generale per lo spazio pubblico della città europea;
- Individuazione degli approcci di trasformazione urbana *soft* più innovativi.

Il metodo di ricerca è consistito, in questa prima fase, essenzialmente nell'analisi delle fonti generali riguardanti il tema dello spazio pubblico nella storia della città europea, le problematiche della trasformazione urbana legate alla contemporaneità e gli approcci di azione sullo spazio pubblico della città contemporanea. Si è inoltre proceduto alla definizione generale dell'oggetto di studio. Uno studio preliminare della letteratura scientifica di settore sull'evoluzione del concetto di "attrezzatura urbana", ha consentito, in prima istanza, di specificare il significato dell'espressione *dispositivo urbano*, premendo sull'intrinseca capacità di resilienza dello spazio pubblico urbano e sulla necessità dello stesso di rispondere a sempre nuovi stili di vita e pratiche urbane. È stata inoltre operata una breve ma utile ricognizione storica sul ruolo degli spazi coperti-aperti nel disegno dello spazio pubblico della città europea. Un'indagine terminologica spiega, infine, in maniera approfondita i motivi per cui si è scelto l'uso dell'espressione inglese *Urban Canopy*²³, che costituisce anche il titolo della ricerca.

In questa parte della ricerca si interpreta l'*Urban Design* come progettazione dei processi di trasformazione (Madanipour, 1997). Viene così definita la *vision* e il contesto di azione della ricerca, che fa da *background* allo studio dell'oggetto specifico, l'*Urban Canopy*. Le fonti analizzate sono state selezionate per fornire una risposta a poche semplici e generali questioni stata selezionata principalmente per rispondere a delle semplici questioni di base: che cosa significa *spazio pubblico* oggi? Quali carenze ne determinano la necessità di trasformazione nella contemporaneità? Quali sono gli strumenti strategici di intervento sono a disposizione della progettazione urbana? Con quali approcci e visioni strategiche tali strumenti intervengono?

Questi temi non sono certo nuovi ed originali. La dotazione di una letteratura scientifica ricca ed esaustiva su tali argomenti ha quindi condotto questa fase della ricerca a procedere per deduzione (cfr. Popper, 1972; Aristotele, *Analitici Secondi II*). Si è infatti partiti da premesse generiche per approdare a conclusioni più specifiche e pertinenti: la definizione di un quadro esigenziale concettualizzato in specifici gruppi di ricerca. L'approccio deduttivo, muovendo dai caratteri generali della ricerca nel

campo dello spazio pubblico urbano, ha condotto alla definizione di quadro esigenziale generico dello spazio pubblico contemporaneo ma strumentalmente suddiviso e organizzato in ambiti settoriali specifici.

3.c Fase Analitica: metodologia

[Parte II: *Urban Canopy*]

La seconda parte della trattazione concentra l'analisi sull'oggetto specifico della ricerca: l'*Urban Canopy*. Come la precedente, anche questa sezione prevede una prima indagine inquisitoria ed il suo successivo sviluppo analitico, ma l'approccio scalare all'*Urban Design* è opposto e il focus passa sul prodotto (Madanipour, 1997). L'obiettivo generale è stato quello di fornire una definizione quanto più possibile ampia e completa della UC come tipologia architettonica, descrivendone le variabili morfologiche e costruttive da un lato, funzionali e relative agli usi dall'altro. Spostando l'attenzione sul prodotto fisico dell'architettura alla scala del design e del dettaglio architettonico, si tralasciano temporaneamente la dimensione urbana e i contesti ambientali di inserimento con i quali, invece, si ricostruirà un rinnovato rapporto nell'ultima parte. La scarsa disponibilità di letteratura scientifica sull'argomento ha determinato la costruzione di un modello metodologico diverso dal precedente. La bibliografia disponibile, per lo più orientata al progetto di manufatti monofunzionali²⁴ o all'analisi critica di progetti costruiti²⁵, ha reso necessario riconoscere alla sperimentazione progettuale la validità di materiale di studio e strumento di conoscenza fondamentale (Dardi, 1970). Per tutte queste ragioni la seconda parte della ricerca affronta l'indagine con un approccio diametralmente antitetico al precedente, a carattere *induttivo*²⁶.

Compiti e obiettivi di questa fase della ricerca possono essere così riassunti:

Task:

- Revisione della letteratura scientifica generale sul tema dell'indagine tipologica in architettura;
- Definizione dei criteri per la selezione di un repertorio strumentale;
- Reperimento e analisi dei documenti raccolti delle *best-practices* selezionate (programmi d'intervento, relazioni tecniche, disegni tecnico-architettonici, contesto di inserimento, sopralluoghi, fotografie, fonti di letteratura critica);
- Ideazione di schede di analisi per la descrizione dei casi (progetto di lettura);
- Confronto con esperti di vari settori disciplinari (progettazione architettonica e del paesaggio urbano, strategie per la *Smart City*, *Healthy City* e *Active City*; tecnologia dei materiali innovativi; innovazione sociale e *Inclusive Design*);
- Stage di ricerca presso l'*Architecture for Health Department* della TU Berlin improntato sulla verifica delle possibilità sinergiche tra programmi per il trasporto pubblico e aumento della qualità dello spazio pubblico urbano attraverso la progettazione di attrezzature urbane.

Goal:

- Individuazione e accurata definizione delle variabili tipologiche;
- Matrice sinottica delle definizioni tassonomico-tipologiche;
- Individuazione degli approcci innovativi emersi dalle *best-practices* del repertorio strumentale.

²⁴ Trattasi di studi che rientrano nel campo del *Research by Design*, ovvero che propongono un artefatto, sia esso progettuale o costruito, come prodotto finale della ricerca (Frayling, 1993). L'architetto-ricercatore si misura, in questa visione della ricerca, in un "apprendista stregone", trasformando conoscenza e intuito in pratiche e prodotti (Terpolilli, 2012). Alcune ricerche finalizzate alla progettazione e costruzione di coperture per spazi urbani in contesti di rigenerazione urbana possono essere consultate in Boeri et al., 2018; C40 Cities, 2015; Ratti et al., 2012; De Llorens, 2013; Singapore Tropical Building Submission STBS, 2006; Ecosistema Urbano, 2004.

²⁵ Non vi sono ancora – a conoscenza di chi scrive per lo meno – volumi monografici dedicati unicamente a progetti di copertura urbana. La grande sperimentazione fatta in campo progettuale però fornisce un grande numero di testi di commento a singoli progetti. Inoltre, alcune importanti pubblicazioni hanno dedicato ampio spazio al tema della loggia urbana contemporanea talvolta dedicando sezioni monografiche sul tema all'interno del volume (Aymonio e Mosco, 2006; Klanten, 2012).

²⁶ Dal latino *inducere*, cioè *condurre, trarre per mezzo del particolare*. Cfr. Aristotele, *Topici*, I, 12, 105 a 11.

L'obiettivo generale di questa fase della ricerca è verificare l'ipotesi di una natura tipologica del dispositivo urbano studiato. La metodologia sviluppata ha quindi previsto preliminarmente la revisione della lettura scientifica riguardante lo studio dei "tipi" in architettura. Questa prima parte ha permesso di individuare le variabili di definizione della *Urban Canopy* come tipologia architettonica urbana e di procedere con la definizione delle variabili morfologiche e le tipologie di innesto di relazione con il contesto fisico di riferimento (collocazione, interazione con l'edificato, fattori di scala). Altre variabili morfologiche sono invece emerse per induzione, muovendo dallo studio delle esperienze sensibili²⁷. Sono state quindi tratte considerazioni generali, utili alla comprensione del fenomeno indagato, analizzando modelli sperimentati di *UC* in ambito europeo che sovra-continentale. Il repertorio strumentale è stato concepito come un vero e proprio palinsesto di *best practice* selezionate per l'evidente apporto che esse hanno portato nel campo tecnologico-costruttivo, come ad esempio per l'applicazione di particolari materiali, tecnologie impiantistiche, usi funzionali. Questo metodo affonda le sue radici nelle ricerche ottocentesche di Gottfried Semper e Camillo Sitte ma, come analisi del repertorio delle forme e delle possibilità degli oggetti urbani, è debitrice anche del lavoro di autori più recenti, come Aldo Rossi (1966), Giorgio Grassi (1967), Caniggia e Maffei (1979) e Pier Vittorio Aureli (2013).

Considerati i rischi che un'analisi per progetti porta con sé, si è scelto di indirizzare la scelta del repertorio strumentale sulla base di due principi: (1) varietà e numerosità dei casi, finalizzata alla costruzione di un quadro tipologico completo; (2) individuazione di una casistica permeata dal *file rouge* dell'innovazione tecnologica nei territori della ricerca ambientale, sociale, digitale ed estetico-morfologica. I progetti del repertorio strumentale sono stati analizzati sulla base dei seguenti elementi:

1. osservazione dell'opera, anche tramite visite e sopralluoghi
2. disegni di progetto, tecnici e architettonici;
3. relazioni tecniche di progetto;
4. analisi critiche in riviste di settore.
5. contesto urbano di riferimento ed eventuali programmi urbanistici locali.

La scelta del repertorio strumentale è stata effettuata secondo i presupposti dell'approccio olistico dell'indagine empirica per casi studio (Yin, 2014). Con il termine repertorio si intende un gruppo collettivo di esempi multipli (Stake, 1995), divisi per categorie, che rispondono alla domanda "che cosa". Ogni singola architettura del repertorio è stata scelta come caso studio esplorativo, costituendo la tessera di un grande puzzle che sarà ricomposto nella terza parte (*UCaF*). Alcuni esempi si configurano come casi *tipici*, essi verificano cioè caratteristiche generali ed intrinseche della loggia urbana. Queste architetture servono da supporto alla definizione ontologica dell'*Urban Canopy*. Altri casi, e sono questi i componenti del repertorio strumentale, sono stati scelti per la loro originalità, e valutati idonei, per i risultati raggiunti, ad essere considerati un esempio sperimentale di innovazione per la categoria. Tutti gli esempi sono scelti in base alle affinità al quadro teorico di riferimento e alla *vision* della ricerca, alla reperibilità delle fonti e in base all'aderenza al postulato teorico che descrive il "che cosa" si presuppone e si vuole indagare, cercando di rispondere a specifici obiettivi preventivamente definiti in modo da ridurre al massimo i dati necessari all'analisi. I casi studio sono quindi stati selezionati in base a pertinenza, coerenza, tracciabilità, chiarezza. Il repertorio strumentale è stato determinante soprattutto

²⁷ Tale metodo è stato già sperimentato nel campo dell'Urban Design nello studio "Urban Micro-Design" condotta da Valentina Gianfrante e Danila Longo con il Dipartimento di Architettura dell'Università di Bologna (2017).

per l'approfondimento di tre macro-categorie delle variabili tipologiche:

- destinazioni di uso e obiettivi funzionali;
- materiali e caratteristiche costruttive;
- tecnologie impiantistiche e caratteristiche performative.

Le variabili emerse sono state schematizzate in un quadro sinottico esplicativo che, insieme alle schede di approfondimento di ciascuna variabile tipologica, costituiscono il progetto di lettura di questa indagine tipologica. La costruzione del quadro sinottico delle variabili tassonomico-tipologiche può essere considerata il germe per la comprensione della natura meta-normativa dell'*UC* come dispositivo di rivitalizzazione dello spazio pubblico contemporaneo; ovvero, gli elementi per la costruzione di un terreno comune di cultura materiale, improntato sull'integrazione tra innovazione sociale, innovazione tecnologica, e innovazione tipologica, ove incentivare la collaborazione tra istanze creative ed esigenze del contesto storico-culturale (Nardi, 2004). Il confronto tra elementi caratterizzanti le potenzialità di uso dell'*UC* e obiettivi programmatici dei programmi di rigenerazione urbana segna il passaggio alla terza parte della ricerca.

3.d Fase Propositiva: metodologia

[Parte III: *Urban Canopy Framework (UCaF)*]

L'obiettivo fondamentale di questa fase conclusiva è il superamento della parcellizzazione dei temi argomentati, generalmente trattati isolatamente anche dalla letteratura scientifica, fortemente settorializzata. L'obiettivo della ricerca è quello di raccogliere indirizzi operativi per l'uso di *Urban Canopy* all'interno di azioni di agopuntura e rigenerazione urbana ed indagare un possibile rapporto tra nuove tecnologie, esigenze estetiche e sostenibilità ambientale per la rifunzionalizzazione attiva dello spazio aperto e per l'innovazione sociale. Gli esiti della Parte Prima e Seconda, infatti, sono il risultato di una parzializzazione delle tematiche emerse nell'analisi operata alle due diverse scale: l'*Urban Design Process* e il *Product Design*. La Parte III della ricerca ha quindi l'obiettivo di integrare l'*output* della seconda parte con il quadro esigenziale definito al termine della prima.

Questa sezione si pone l'obiettivo di:

1. superare la dicotomia aprioristicamente assunta all'inizio della ricerca tra processi di *Urban Design* e prodotto architettonico;
2. individuare possibili sinergie tra caratteristiche formali tipologiche e istanze della ricerca;
3. integrare i settori di ricerca scientifica non dialoganti tra istanze sociali, tipologico-formali, estetico-espressive, tecnologico-ambientali e digitali;

Per riunificare il complesso sistema di risultati emersi e costruire un modello interpretativo in grado di correlare le istanze degli *Urban Trends* con le variabili tipologiche del tipo loggia, ci si è ispirati ai metodi del *System Thinking Approach*, approccio ha reso possibile individuare i rapporti tra tipologie di intervento e contesto urbano in termini di potenzialità e benefici²⁸. Il *System Thinking* vede il problema come parte di un sistema, lo divide in parti (operazione effettuata preliminarmente nella Parte I e II della ricerca), e risolve ognuna delle parti valutando le connessioni con le altre. La compartimentazione in macro-aree concettuali, dotate di sub-sistemi composti da elementi singoli coincide con la struttura stessa di questa ricerca. Il quesito della

²⁸ Questo modello metodologico è stato recentemente usato per la prima volta nel campo della progettazione urbana per il *problem solving* (Al-Sayed, 2014; Bell et al., 2016).

ricerca è stato in questa fase studiato sulla base del principio di interazione tra gli elementi delle due macro-aree indipendenti della ricerca: la questione urbana (*Urban Design Process*) e la questione tipologica (*Urban Design Product*). Ogni macro-sistema è scomposto in sub-sistemi, ognuno dei quali a sua volta scomposto e analizzato nelle sue singole parti. In questa terza parte ogni singolo elemento, parte del sub-sistema, è messo in relazione con gli altri. In questo modo non si considera più un rapporto causa-effetto lineare, come nelle prime due fasi della ricerca, bensì un sistema a rete, che ragiona in termini di *contesto* e *pattern*. Il *semilattice* combina tutte le possibili relazioni tra sistema sociale, sistema ambientale, elementi contestuali, programma, scopi funzionali, dispositivi tecnologici, tecniche costruttive e caratteristiche morfologiche dell'oggetto, facilitando l'interazione dei contenuti provenienti da discipline diverse (Alexander, 1965). Nei problemi complessi, specchio dell'incertezza del mondo reale, decomporre il problema nelle sue parti cercando sue nuove possibili interazioni lascia emergere risultati inaspettati (INCOSE Italia *et al.*, 2014). Infatti, potenzialità dell'*UC* non intuite durante le prime fasi della ricerca sono emerse solo grazie all'efficacia delle combinazioni individuate dall'*UCaF*.

Il *Framework* segna il passaggio dallo studio delle problematiche scientifiche staticamente settorializzate (Parte I) e dalla parcellizzazione delle caratteristiche fisiche dell'oggetto architettonico (Parte II) alla ricostruzione dei *pattern* delle possibili sinergie e interrelazioni tra singoli elementi di ogni insieme. Compiti e obiettivi di questa fase della ricerca sono di seguito riassunti:

Task

- Individuazione dei pattern emersi dallo studio delle *best-practice*;
- Ricerca delle interrelazioni tra quadro esigenziale e variabili tipologiche;

Goals

- **Strategie:** individuazione dei contesti adattivi potenziali nello spazio pubblico della città contemporanea (*Design Process - Urban Planning*);
- **Strumenti:** correlazioni tra variabili tipologiche e potenzialità di integrazione di sistemi tecnologici (*Product Design*);
- **Sinergie:** correlazioni tra programmi urbani e elementi tecnico-progettuali, ovvero integrazione tra aspetti tecnologici, sociologici e ambientali della sostenibilità nella progettazione dei dispositivi all'interno di programmi di rigenerazione urbana (*Urban Design*);
- Sintesi dei risultati nell'*Urban Canopy Framework*, strumento conoscitivo e decisionale di indirizzo: tracce per una Progettazione Tecnologica Integrata.

L'*Urban Canopy Framework* si articola intorno a tre categorie di *output*. Tre "S" indicano gruppi di pattern individuati attraverso il *System Thinking Approach*: Strategie, Strumenti e Sinergie. Si tratta di uno strumento preliminare e conoscitivo che fornisce un quadro strategico di scelte programmatiche e progettuali utili per valutare potenzialità di uso dell'*UC* in determinati *pattern* tipici della città europea. L'*output* di questo momento finale della ricerca è l'individuazione (o meno) di tracce ed indizi che permettano di pensare l'uso dell'*Urban Canopy* attraverso una Progettazione Tecnologica Integrata all'interno di programmi di rigenerazione urbana orientate alla crescita della qualità urbana, al miglioramento degli aspetti ambientali, sociologici, morfologici e funzionali della città. L'*Urban Canopy Framework* si pone come strumento di dialogo tra studio meta-progettuale e programmazione urbana. Il transetto

urbano si pone come cerniera tra conclusione del framework teorica e verifica applicativa dei risultati ottenuti.

Come sintesi di questa struttura fatta di relazioni complesse, si è scelto di sviluppare un elaborato grafico che schematizzi e individui le categorie di spazio, i programmi urbani con le sue destinazioni d'uso e le variabili tipologiche in un disegno astratto di una città "generica". La metodologia del disegno grafico astratto come sintesi è spesso utilizzata negli studi di stampo tipologico (Formato, 2007; Aureli, 2013). Il disegno grafico è solo una sintesi astratta del lavoro svolto: serve a contestualizzare le categorie di spazio e le destinazioni d'uso rispetto ai modelli di categoria di spazio individuati nel *framework* e a rendere più facilmente visualizzabili i difficili rapporti tra le variabili del quadro sinottico e il quadro esigenziale, concentrandoli in una "fotografia", uno sguardo d'insieme²⁹. Al fine di evitare *bias* nell'interpretazione dei risultati si è scelto di cercare un confronto su alcuni temi della ricerca con specialisti di differenti settori al fine di ottenere *feedback* e ulteriori suggestioni su potenzialità e possibilità dell'*UC* non prese in considerazione.

4. RILEVANZA SCIENTIFICA

4.a Utilità della ricerca

"Le discipline tecnologiche potrebbero affrontare nell'ambito delle politiche di rigenerazione urbana i nodi riguardanti la connessione metodologico-attuativa, di processo e di progetto, tra gli aspetti strategico-programmatici di pianificazione e gli aspetti operativo-costruttivi di attuazione degli interventi (Angelucci e Di Sivo, 2013); collocandosi quindi in quella fase definita 'tattica' (Ciribini, 1978) o meta-progettuale, in cui le previsioni di lungo periodo (obiettivi/valori), non sempre attuabili, necessitano di 'interfacce' (strumentali, procedurali e tecniche) di definizione proiettiva, decisionale e gestionale che permettano di configurare e sviluppare azioni alternative di rigenerazione della città, nei tempi medi/brevi che le esigenze reali degli abitanti sollecitano" (Angelucci, 2015: 69-70).

Filippo Angelucci (2015) riassume in breve quanto questa ricerca ha tentato di sviluppare nell'ambito della progettazione di strutture di copertura per la rigenerazione urbana, collocandosi in quell'ambito, definito 'tattico', tra programmazione urbanistica e istanze operative proprie del progetto costruttive. Con questa visione delle discipline tecnologiche, i risultati della ricerca sono riconducibili a quattro differenti prodotti concettuali.

- **Strumento di Conoscenza:** secondo una tecnica ermeneutica classica, la fase inquisitoria iniziale, che ha designato il *background* teorico culturale, ha fornito il modello interpretativo che ha permeato la ricerca fino alla sua stesura finale in forma di breve trattato. L'elaborazione in forma linguistica dell'immagine interpretativa del problema indagato fornisce un quadro conoscitivo ampio e generale del fenomeno di diffusione della loggia urbana per il ridisegno dello spazio pubblico nella città contemporanea. L'assenza, in letteratura scientifica, di una narrazione convincente che abbia indagato le ragioni e, con essi, i possibili sviluppi, di questo tipo architettonico, costituisce un importante elemento di originalità.

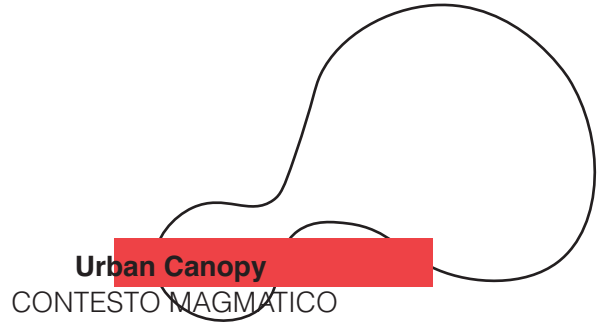
²⁹ Nell'ambito della ricerca scientifica questo tipo di elaborato grafico si chiama *transetto* è uno strumento che sta alla base del *form based code*, uno strumento di governo del territorio che mira al superamento del piano di tipo funzionalista-quantitativo, proponendo uno strumento agile di veloce consultazione che aiuta il progettista grazie a l'introduzione di rappresentazioni grafiche.

Urban Canopy = dispositivo urbano per la rigenerazione dello **spazio pubblico**

carattere **deduttivo**
Parte I

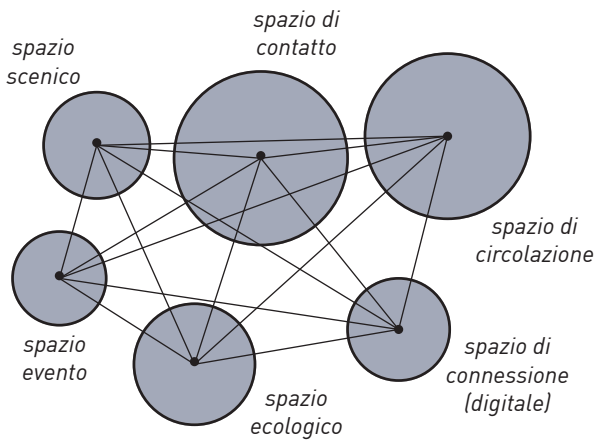


carattere **induttivo**
Parte II



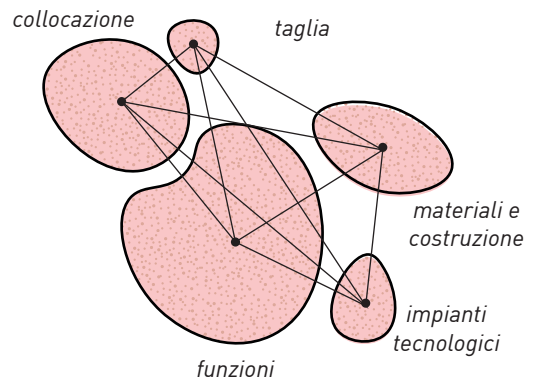
FASE PRELIMINARE

FASE PRELIMINARE



CATEGORIE CONCETTUALI

CARATTERI DESCRITTIVI DEL TIPO



FASE ANALITICA







FASE ANALITICA

-  inclusione sociale e vivibilità urbana
-  cambiamenti climatici e comfort outdoor
-  Active e Healthy City
-  Walkability e mobilità urbana
-  Smart City e rivoluzione digitale
-  Ludic City e attività temporane

[*Urban Trends*]

QUADRO ESIGENZIALE
META-PROGETTUALE

CARATTERISTICHE TECNICHE

- forma 
- collocazione 
- taglia 
- materiali e sistemi costruttivi 
- impianti tecnologici 
- funzioni 

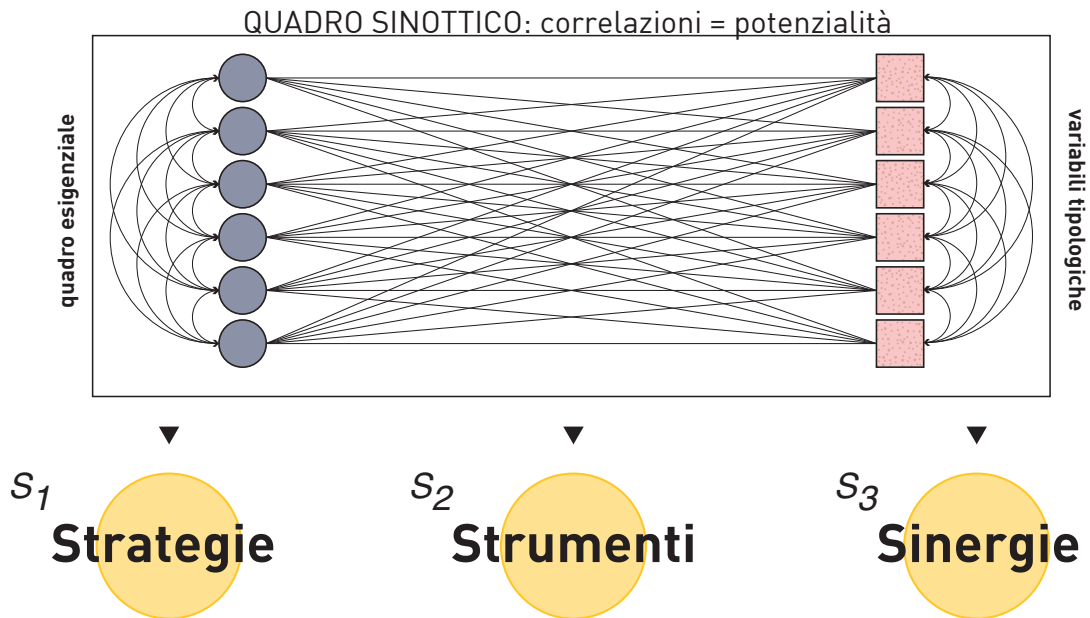
[*Variabili tipologiche*]

MATRICE SINOTTICA

Parte III

Urban Canopy Framework

SSS



- **Progetto di lettura:** la definizione dell'*Urban Canopy* come rinnovata figura architettonica riconducibile ad una definita categoria tipologica è un elemento del tutto originale di questo studio. Per la verifica di questa iniziale ipotesi si è reso necessario costruire un *framework* di studio generale da applicare per la lettura e analisi dei dispositivi di copertura urbana. Non essendo, infatti, disponibile in letteratura scientifica nessuno studio morfologico-funzionale di questo tipo di strutture il modello costruito nella Parte II risulta essere un ulteriore elemento di novità nel panorama scientifico.
- **Repertorio monografico:** con l'analisi di numerose sperimentazioni progettuali, di cui si riportano in questo breve trattato soltanto 24w esemplari studi³⁰, la ricerca fornisce anche un vero e proprio repertorio di approcci al progetto di strutture aperte-coperte che enfatizzano rischi e potenzialità dell'uso di questo tipo di dispositivo urbano. Ogni scheda infatti oltre a descriverne l'immagine, il progetto, i contenuti tecnologici e quelli legati all'uso, evidenzia aspetti positivi e carenze tipiche. Non a caso, infatti, la matrice delle variabili tecnologiche del *progetto di lettura* sono state messe, per una loro verifica, in continuo confronto con le fonti e i temi emersi dallo studio del repertorio strumentale. Il prodotto è composto da schede di approfondimento delle *best-practice*, con l'applicazione del progetto di lettura precedentemente descritto e un elaborato grafico chiamato transetto di sintesi tipologica.
- **Dispositivo di indirizzo strategico-programmatico:** al fine di costruire un'immagine il quanto più possibile chiara ed intellegibile della tipologia dell'*Urban Canopy*, si è dovuto ricorrere alla redazione di uno strumento di sintesi: l'*Urban*

Sintesi schematica di tutti i passaggi della ricerca. In blu la prima parte della ricerca dedicata allo studio delle trasformazioni dello spazio pubblico; in rosso la ricerca tipologica sul tema della loggia urbana *freestanding*; in giallo gli esiti della terza parte, frutto della ricerca delle correlazioni tra i singoli elementi del quadro esigenziale e le caratteristiche tipologiche dell'*Urban Canopy*.

³⁰ Le schede di analisi dei casi sostenuti sono illustrate nel Paragrafo II.4.3

Canopy Framework (UCaF). Si tratta di uno strumento strategico-programmatico di pianificazione che si pone in una scala intermedia tra programmazione urbanistica e il piano operativo del progetto. È sia un dispositivo di stampo teorico che inquadra i contesti strategici entro i quali è opportuno ritenere che la diffusione di *UC* possa avere un legittimo impatto positivo sulla qualità urbana, sia uno strumento di indirizzo che fornisce una cornice delle potenzialità e delle possibilità tecnologiche orientate al soddisfacimento del quadro esigenziale emerso in fase istruttoria, dall'analisi dei *mega-trend* della trasformazione dello spazio pubblico (Parte I). Lo strumento consiste quindi nella definizione dei contesti strategici ideali per l'applicazione di *UC* e nel quadro sinottico delle correlazioni tra quadro esigenziale (I) e variabili tipologiche (II).

I temi della riqualificazione e di riuso adattivo degli sparti aperti della città è oggi di estrema rilevanza. Gli interventi sugli spazi pubblici costituiscono un'importante risposta alle problematiche sociali ed ambientali delle nostre città (UN, 2015; INU, 2013). Una buona progettazione dei dispositivi urbani in contesti rigenerativi significa: (1) conformità alle strategie di recupero dei programmi, (2) accrescimento delle condizioni di vivibilità dello spazio aperto, di accessibilità e di permeabilità fruttiva, (3) miglioramento degli aspetti ambientali, sia ecologici che morfologici, dello spazio urbano.

L'immagine interpretativa fornita dal breve trattato e dall'*UCaF* vorrebbe essere un aiuto al governo del rapporto tra l'attività creativa dei progettisti e le reali necessità della città contemporanea. La definizione tipologica e il carattere innovativo delle sue potenzialità indagati da questo studio sono stati determinati a partire dalla domanda del futuro utente, che può essere identificato con la città stessa, intesa sia come insieme dei gruppi sociali che vi abitano che come prodotto culturale dell'uomo. Lo strumento vuole per tale ragione porsi come interfaccia conoscitiva tra progetti di rigenerazione urbana e disegno progettuale del singolo dispositivo. Si tratta di valorizzare l'apporto dato dalla cultura tecnologica alla scelta e configurazione dei dispositivi da realizzare, all'interno di più ampi programmi di rigenerazione caratterizzati da processi interdisciplinari. L'utilità di questo strumento risiede nella convinzione che il frequente ricorso alla progettazione di ambienti aperti coperti nel tessuto urbano della città contemporanea determini una necessità di controllo e ricognizione del fenomeno. L'innovazione si configura infatti come punto di incontro tra conoscenza della realtà sociale ed ambientale e competenza tecnica: solo la collaborazione tra queste due istanze può generare reali novità nella pratica progettuale (Campioli, 2011; Nardi, 1986). Il principio di ricollocazione del portato culturale della Tecnologia dell'Architettura nei processi di rigenerazione urbana è stato applicato in questa ricerca all'oggetto specifico della loggia urbana contemporanea. La forte sperimentazione avvenuta sul campo negli ultimi decenni si è mostrata spesso fortemente settorializzata e poco interdisciplinare. Fornendo una overview sull'argomento, i risultati della ricerca possono essere utili al superamento della settorializzazione degli interventi progettuali, inducendo e favorendo un modello di Progettazione Tecnologica Integrata di queste strutture polivalenti, dal punto di vista funzionale, sociale, estetico ed ambientale.

4.b Destinatari privilegiati e spendibilità della ricerca

Se da un lato il ricco mondo della sperimentazione progettuale fornisce un copioso materiale di studio, d'altro canto la complessa varietà degli esempi costituisce uno dei problemi per il quale si è scelto di intraprendere questa ricerca. Fare ordine all'interno di questo contesto magmatico è difatti l'obiettivo generale di questa tesi. Come strumento di comprensione e di definizione di un nuovo modello tipologico di dispositivo urbano, questo studio è rivolto anzitutto alla comunità scientifica interessata allo studio delle forme progettuali ibride nella contemporaneità. Il progetto di lettura potrebbe essere utile per successivi stadi di ricerca, per ampliare il repertorio strumentale dei casi che lasciano emergere nuove potenzialità strategiche.

Soggetti istituzionali attivi nella rigenerazione dello spazio pubblico contemporaneo possono trovare nell'*UCaF* importanti chiavi di lettura strategico-programmatiche di uso di dispositivi di copertura urbana in particolari sub-sistemi urbani in cui l'*UC*, progettata con determinate caratteristiche, può fornire un impulso al rinnovamento dello spazio pubblico. Lo strumento fornisce infatti un core-set ragionato di potenzialità emerse dall'esperienza sensibile sulla base delle esigenze dello spazio pubblico contemporaneo.

Come strumento di dialogo '*in-between*' tra meta-progettazione e programmazione urbana, l'*UCaF* è anche una guida, che fornisce indirizzi operativi-utili, per progettisti interessati al design di questa tipologia architettonica in termini di sostenibilità ambientale, sostenibilità sociale e uso di tecnologie innovative. La ricerca è rivolta anche a imprese (*profit* o *non profit*) che intendono investire nella rigenerazione urbana sostenibile, nel sistema delle industrie culturali e creative, nel campo dell'innovazione sociale e tecnologica. Si potrebbe stimolare l'attivazione di *network* pubblico-privati, in cui l'ente pubblico, coadiuvato dal prodotto della ricerca che fornisce un quadro meta-progettuale di natura tipologica e tecnologico-prestazionale in relazione alle necessità programmatiche dello spazio pubblico contemporaneo, si fa garante della reale utilità ed efficienza delle scelte progettuali. Vi sono, inoltre, linee di finanziamento istituzionali disponibili a livello internazionale: l'Unione Europea stanziava finanziamenti sia per la ricerca (Horizon Europe³¹) che per l'attivazione di piani di rigenerazione urbana (URBACT, 2017).

4.c Limiti della ricerca e sviluppi futuri

"The enjoyment of public spaces is a fundamental ingredient for determining and applying indicators of their quality, to be employed throughout the entire creation-management-enjoyment cycle" (INU, 2013).

La Carta dello Spazio Pubblico descrive il ciclo di vita di uno spazio pubblico in tre tappe: creazione-gestione-fruizione. Lo studio propone un'indagine teorico-progettuale nel campo della 'creazione'. Per farlo, ha debitamente sviluppato un quadro esigenziale che ne consenta al meglio lo sviluppo e la sua 'fruizione'. La ricerca manca però di indagini approfondite nel campo della 'gestione', fornendo sul tema solo alcune indicazioni molto generali e poco mature. Si è ritenuto, infatti, che valutare aspetti legati al *management* di un modello tipologico ancora 'in erba' e all'interno di una ricerca che struttura una cornice comune delle potenzialità dell'*Urban Canopy*, sarebbe stato poco utile. Gli aspetti gestionali, marginali nei contenuti di questa ri-

³¹ Il programma di lavoro di Horizon Europe è consultabile su https://ec.europa.eu/info/designing-next-research-and-innovation-framework-programme/what-shapes-next-framework-programme_en.

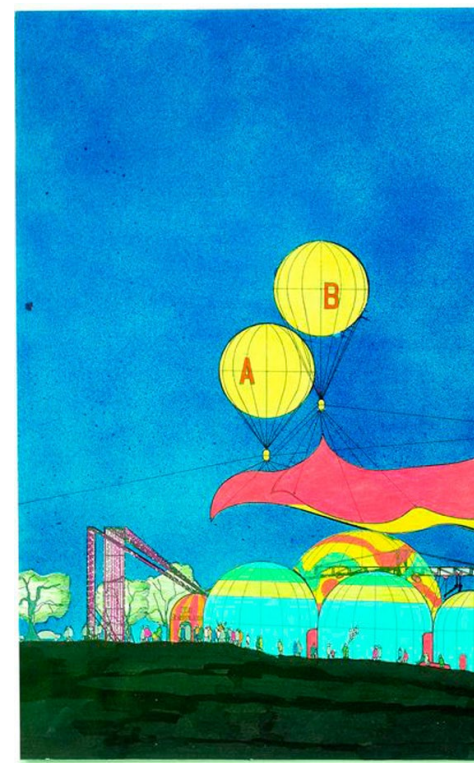
cerca, potrebbero costituire il tassello per uno sviluppo futuro. I temi esclusi dal *framework* teorico sono molteplici, non sarebbe stato possibile indagare la totalità degli aspetti che compongono le variabili d'azione nello spazio pubblico contemporaneo. Sono, ad esempio, appena citate le possibilità di partecipazione attiva dei fruitori in fase progettuale; non sono stati indagati i problemi di economicità e cantierizzazione delle strutture; mancano indizi relativi le necessità manutentive dei dispositivi ad alto contenuto tecnologico.

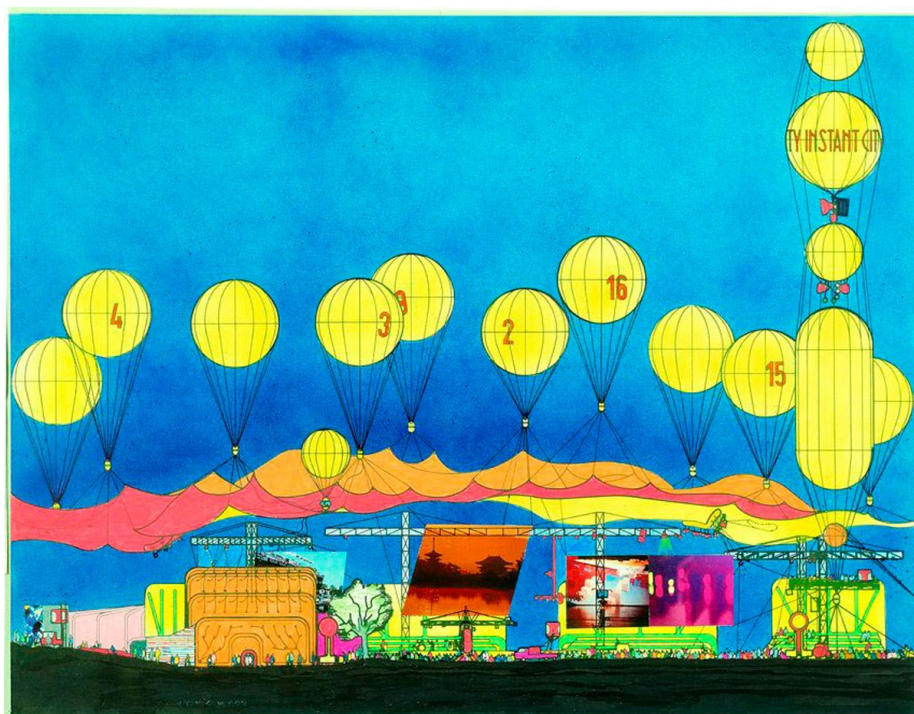
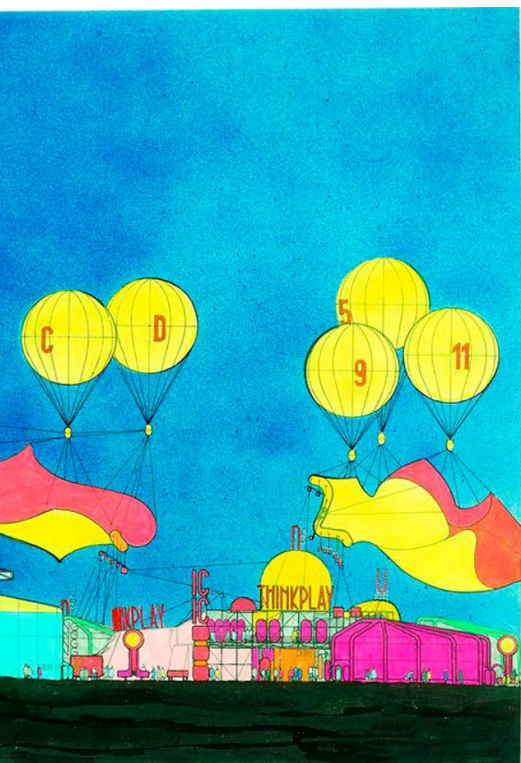
Inoltre, si crede possa essere interessante sperimentare la validità dei *pattern* individuati e descritti dall'*UCaF* con esperienze progettuali dirette, da operare tramite l'attivazione di programmi culturali e campagne di sensibilizzazione sui problemi dello spazio pubblico contemporaneo³². Definendo codici di pratica, infatti, l'*UCaF* informa progettisti ed enti interessati delle potenzialità di questo tipo di strutture, sia dal punto di vista strategico che da quello tecnologico, per un loro efficace utilizzo in programmi di ri-progettazione di spazi pubblici esistenti. In questo senso la ricerca si colloca come momento intermedio di comprensione tra la fase analitico-esplorativa del tema e quella costruttivo-intenzionale. Sperimentazioni sul campo consentono di ridurre il carattere astratto della ricerca e soprattutto di verificare l'utilità di uno strumento meta-progettuale generale, qual è l'*UCaF*, confrontando gli indirizzi forniti dallo strumento con i limiti tecnici forniti dall'immutabilità delle caratteristiche fisiche di base del contesto di inserimento, dal freno posto dai programmi economici e dalle normative specifiche, e non di meno dall'imprevedibilità tipica delle reazioni socio-comportamentali. Affrontare queste difficoltà pratiche e tecniche consentirebbe di valutare alcuni antidoti di stampo gestionale che, come già sottolineato, sono stati omessi dal presente studio per economia di tempo e perché non in linea con l'obiettivo generale della ricerca. Se applicato a contesti urbani, geografici e culturali specifici lo strumento, così sviluppato, potrebbe configurarsi come fonte specifica per: (1) la redazione di linee guida, (2) per la redazione di strumenti di governo innovativi, come il *Form Based Codes* (Chicago Metropolitan Agency of Planning, 2012; Parolek *et al.*, 2008).

L'oggetto di studio è indagato da una prospettiva generalista che ha consentito l'individuazione dei caratteri di identità tipologica e la sua potenziale spendibilità nelle trasformazioni urbane per il miglioramento della qualità della vita, includendo aspetti di innovazione sociale, ambientale e tecnologica. Il tema è ampio e articolato e per questo il *framework* della ricerca è stato progressivamente revisionato e aggiornato tramite integrazione di questioni emerse in corso d'opera e non in fase preliminare. Il carattere fortemente interdisciplinare della ricerca pone l'*UCaF*, output finale di questa ricerca, come strumento necessariamente aperto a nuovi *input* e sinergie con settori della ricerca che potrebbero essere stati sottovalutati da questo studio.

Lo stesso percorso di ricerca potrebbe inoltre essere ripercorso per altri *tipi* dell'abaco contemporaneo di dispositivi urbano nello spazio pubblico. Sedute, impianti di illuminazione artificiale, il design per l'inserimento di verde pubblico in ambiti urbani compatti, sono i dispositivi urbani più diffusi nello spazio pubblico della città europea e sono spesso caratterizzati da un impatto scalare generalmente minore rispetto alla *Urban Canopy*. Questi dispositivi sono stati maggiormente indagati nella letteratura scientifica ma una loro ricognizione tipologica e metodologica aggiornata potrebbe comunque essere utile.

32 Un esempio tangibile di tali sperimentazioni è costituito dalle attività del BMW Guggenheim Lab, più volte citato e descritto nella trattazione di questa tesi, e da molti altri padiglioni temporanei. Il binomio cultura-progettazione temporanea è uno dei campi in cui l'UC ha trovato maggiore sviluppo.





Instant City by Archigram, 1969.



Cronaca di una intuizione.

PARTE I

IL TEMA

I.1 Breve storia dei processi di trasformazione dello spazio pubblico

1.1.1 Abitare lo spazio pubblico contemporaneo: ibridazioni urbane

1.1.2 Soft-urbanism: rigenerazione e agopuntura urbana

1.1.3 Dall'arredo ai dispositivi urbani

I.2 Coperture urbane nelle città d'Europa

1.2.1 Gli spazi coperti nella storia della città

1.2.2 Learnign from Italy: la loggia urbana contemporanea, un revival

1.2.3 Urban Canopy: una questione linguistica

IL CONTESTO

I.3 Inquadramento teorico del contesto d'azione

1.3.1 Processi di parcellizzazione dei settori di ricerca

I.4 I Mega-trend dello spazio pubblico

1.4.1 Inclusione sociale e vivibilità urbana

1.4.2 Cambiamenti climatici e comfort outdoor:

1.4.3 Walkability e mobilità urbana

1.4.4 Active e Healthy City

1.4.5 Smart City e rivoluzione digitale: gli effetti fisici della rete sullo spazio pubblico

1.4.6 The Ludic City

I.5 Ricostruzione di un quadro esigenziale

Conclusioni:

il 'luogo comune' della frammentazione

“Questo saggio è dedicato all’uomo comune. Eroe di tutti i giorni. Personaggio diffuso. Uno dei tanti che camminano per la strada. Invocando, nel cominciare i miei racconti, l’assente, che dà loro inizio e necessità, mi interrogo sul desiderio di cui egli appare come l’impossibile oggetto. [...] Questo eroe anonimo viene da molto lontano. È il mormorio delle società. In ogni epoca previene i testi. Non li attende neppure. Se ne fa beffe. Ma nelle rappresentazioni scritte, s’avanza gradualmente a poco a poco e occupa il centro delle nostre scene scientifiche. [...] Sociologizzazione e antropologizzazione della ricerca privilegiano l’anonimo e il quotidiano puntando l’obiettivo su dettagli metonimici – parti prese per il tutto”

(De Certeau, 2001: 25).



In- tro

La stagione eroica dei razionalismi occidentali si conclude con la rovinosa sconfitta della Seconda guerra mondiale. L’urgenza della ricostruzione delle città europee distrutte apre un dibattito nuovo che orienta le scelte pragmatiche della pianificazione verso modelli geometricamente meno assoluti e monumentali di quelli che avevano caratterizzato il modernismo della prima metà del Novecento, come il visionario *Plan Voisin* di Le Corbusier (1925). Si apre, piuttosto, una stagione di piani geometricamente decostruiti e caratterizzati da un apparente disordine sparso: Hans Scharoun per Berlino, Alison e Peter Smithson per Londra e Aldo van Eyck per Amsterdam riportano alla sua originaria frammentarietà lo spazio urbano nel disegno della città, pensando nuovi spazi di vita quotidiana alla scala umana e per l’abitante metropolitano (De Michelis, 2013).

Si va formando l’idea di una città nuova, che semina i suoi prodromi nella Carta di Atene del 1932 e vede i suoi sviluppi più visionari nella fondazione di movimenti come il *Bahuaus imaginaire* (1953), confluito successivamente nell’antifunzionalista Internazionale Situazionista (1957). Lo stesso anno e in linea con la stessa intensa polemica antifunzionalista Constant Nieuwenhuys progetta *New Babylon*, una città sospesa, pensata per l’*homo ludens* che rifiuta il carattere immutabile delle strutture insediative. Ispirato da Guy Debord e dal suo Movimento Situazionista la città diventa il suo spazio libero nel quale chi abita può spostarsi e agire liberamente all’interno di un labirintico tessuto urbano cangiante e giocoso, che cambia con il cambiare dei bisogni e dei desideri umani. Sulla stessa linea si pongono i progetti per una “città spaziale” di Yona Friedman o il Fun Palace di Cedric Price: la tecnologia al servizio dei mutabili bisogni umani costituisce spazi liberi, ampi, modificabili, permeabili finalizzati alla socializzazione e al benessere comunitario.

In alto: Alison e Peter Smithson, Economist Building, Londra, 1962-1964. Un sistema di spazi pubblici all’aperto assunto a matrice progettuale per l’edificio di un’istituzione privata.

Nella pagina a fianco: Aldo van Eyck, aree di gioco realizzate con il comune di Amsterdam tra il 1950 e il 1970 Aldo van Eyck. Si tratta di uno dei primi esempi di ‘agopuntura urbana’ in cui il progetto è pensato come rete di interventi puntuali finalizzati ad una maggiore disponibilità di spazi pubblici.

Si potrebbe confinare, come fanno molti, queste visioni all'interno dei margini chiusi delle avanguardie, ma al contrario, il ritorno al tema della resilienza urbana e dei cambiamenti repentini necessari per all'instaurarsi di un nuovo benessere urbano, hanno reso questi lavori nuovamente attuali e sempre utili³³.

Ciò che permea tutti questi lavori è una rinnovata sensibilità nei confronti dell'uomo, posto nuovamente al centro del progetto urbano; si inizia, così, a pensare lo spazio pubblico come un enorme spazio disponibile da rendere funzionale attraverso l'inserimento di macchine e dispositivi flessibili. Il gruppo londinese Archigram propone macchine nude, mobili e attraverso questi trasforma lo spazio pubblico in un grande spettacolo urbano, socialmente attivo e funzionalmente dinamico³⁴. La radicalità delle strutture urbane pensate dagli autori di questo periodo -Constant, Friedman, Price, Archigram, Superstudio, Tange, Rudolph e Buckminster Fuller – si configurano molto spesso come mega-strutture aperte e flessibili. La scala infrastrutturale delle soluzioni offerte da questi architetti-pensatori, potrebbero far pensare ad una profonda distanza di contenuti con la *vision* di questa ricerca. Tutto il contrario. Alla macro-scala infrastrutturale, tecnologicamente anonima e neutra, dei 'masterplan' visionari corrisponde sempre un eccentrico, vario e colorato installarsi di dispositivi architettonici dedicati al quotidiano e all'attività umana in genere. Dopotutto, la città stessa è un denso conglomerato 'infinito' di costruzioni che formano un *unicum* compatto, dentro il quale si instaura il libero e variegato sovrapporsi di oggetti e persone, la micro-scala appunto.

La storia, però, ha lasciato ben poco spazio a quelle intelligenti e progressiste immagini urbane: la politica urbanistica ha sovvertito il gioco, lasciando infrangere i sogni. Resta però il significato politico e sociale di quelle straordinarie visioni urbane che, difatti, non sono state né dimenticate né superate. C'era forse una ragione nell'abbandono di quegli ideali: la macro infrastruttura infatti è, per le neoavanguardie, un modo per fare tabula rasa della città esistente e innestare un nuovo e libero mondo del quotidiano con i suoi movimenti e i suoi dispositivi minuti ma, in realtà, la città non può essere cancellata e i processi di trasformazione urbana devono agire sull'esistente. In questa prima parte della ricerca si è cercato di dare un volto a queste trasformazioni urbane, di capire le forme dello spazio pubblico contemporaneo e di carpirne le problematiche che definiranno gli obiettivi di azione sulle micro-realtà dell'urbano, attraverso l'uso di 'piccoli' oggetti urbani destinati ad una nuova e più esigente comunità urbana.



La copertina di *Tetti* di Yona Friedman (2018), edito in italiano da Quodlibet, Macerata.

33 La ricerca di Yona Friedman per un costruire nuovo, flessibile e attento alle esigenze dell'uomo comune attrae ancora profondo interesse. Non a caso il suo lavoro è stato recentemente ripubblicato. Due volumi, entrambi pubblicati in italiano dalla casa editrice Quodlibet di Macerata, hanno un profondo contatto con i contenuti sviluppati da questa ricerca: il primo è *Utopie Realizzabili* (2008), il secondo, *Tetti* (2018), ha un titolo che da solo basta a spiegare le connessioni con l'oggetto specifico di questa ricerca.

34 L'immagine di copertina che precede questa prima parte (pp. 56-57) mostra una di queste affascinanti visioni di città.



BREVE STORIA DEI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO

I.1.1 ABITARE LO SPAZIO PUBBLICO CONTEMPORANEO: MODELLI URBANI IBRIDI

Lo spazio pubblico è, in generale, il luogo di una potenziale e quotidiana interrelazione, destinata a diverse tipologie di utente che lo può usare temporalmente, con diversa frequenza e durata, per l'incontro, il gioco, la cultura, il consumo e il transito. Per poter raccontare i processi di trasformazione che lo coinvolgono nella contemporaneità è necessario prima di tutto indicare che cosa si intenda per spazio pubblico. In via generale, lo si potrebbe definire come l'ambiente urbano nel quale l'individuo opera e svolge le sue attività sociali, ludiche ed economiche all'aperto. Con questa accezione lo spazio pubblico diventa la scena fissa dello spettacolo della vita urbana; è essenzialmente paesaggio ed in quanto tale è assoggettato alla percezione del singolo. Come ogni ambiente urbano anche lo spazio pubblico si caratterizza per un suo esclusivo *genius loci*, un sistema di entità immateriali che ne definiscono il significato e lo contraddistinguono da qualsiasi altro luogo (Norberg-Schulz, 1979). Come sede di attività umane sempre diverse, l'immagine urbana della città è permeabile al cambiamento e alla trasformazione. Ogni spazio pubblico è quindi sede di una storica consequenzialità di trasformazioni, della cui memoria si fa carico proprio il *genius loci*, l'intima ragione del suo divenire. Lo spazio pubblico si identifica con piazze, vie, slarghi, giardini, parchi, funzionalmente catalogati attraverso la toponomastica per renderli riconoscibili e identificabili. Ognuna di queste componenti spaziali è un'entità singola ma non autonoma perché funzionalmente e fisicamente legata al resto della città: numerose interdipendenze lo legano alla storia della città intera, ai gruppi sociali che la abitano, alla geografia del territorio, ai rapporti con l'immediato intorno. La definizione fisica dello spazio pubblico attiene alla progettazione architettonica e alla cosiddetta 'micro' urbanistica (Secchi e Viganò, 2009); questa è dipendente dalla pianificazione territoriale strategica che detta le linee direttrici dei programmi di insediamento urbano. A questa scala del disegno appartengono due matrici progettuali che potremmo sostanziare nelle relazioni di accessibilità ai servizi (aspetto funzionale) e nella ragioni strutturali e semiologiche della forma urbana (aspetto estetico). Se all'Urban Design spetta il compito del disegno del singolo "pezzo" di paesaggio urbano è quindi altresì vero che l'efficacia del disegno risiede anche e soprattutto nelle relazioni tra i diversi sistemi edilizi urbani. Lo spazio pubblico è una questione geometrica, rapporto tra pieno e vuoto. Esso è anche eminentemente funzionale: offre risposte a specifiche domande. Allo stesso tempo si offre al campo della soggettività, offrendo simboli che vengono interpretati attraverso le pratiche urbane dagli individui che lo abitano. Questa definizione tripartita dello spazio pubblico riflette la definizione di sviluppo sostenibile più diffusa, quella fornita dal rapporto Brundtland. Il concetto di sostenibilità sembra pertanto essere ontologicamente legato alla definizione di spazio pubblico, che lo suddividerebbe in: (1) un'en-

“ **Chi ha posseduto la bellezza di un’antica città difficilmente potrà disconoscere la forte influenza che l’ambiente esterno esercita sull’animo umano** ”

[Sitte, 1889, trad. it. Vallardi, 1953: 12].

tà ambientale, legata agli aspetti fisico-contestuali dello spazio; (2) una economica, che ha che vedere con gli aspetti programmatici e funzionali delle azioni politiche urbanistiche; (3) istanze sociali, che riguardano, invece, gli aspetti simbolico-relazionali dei comportamenti del fruitore.

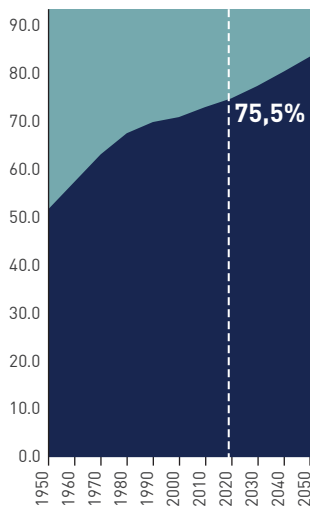
Per Foucault lo spazio è essenzialmente collettivo: lo spazio pubblico è lo spazio delle relazioni tra le diverse identità urbane e si realizza nella compresenza di ciò che è eteronomo, diverso. L’importanza di questo spazio in between tra gli edifici risiede dunque in questa continuità nella diversità (Foucault, 1876).

La ricerca riserba l’attenzione alla città nella sua interezza, intesa come rete di luoghi, oggetti e persone. In quanto tale sarà necessario fare riferimento allo spazio aperto sia quando si configura come spazio pubblico riconosciuto – vedi la piazza ed il parco – sia quando è ridotto ad area interstiziale, residuale, dove spesso il disordine, il caos e la noncuranza emergono dirompenti. Sia nel primo che nel secondo caso è oggi fondamentale rincorrere un’acquisizione di qualità che renda, sia i luoghi strutturati che quelli residuali, come luoghi di vicinato e connessione, sia fisica che relazionale. Si potrebbe riassumere che lo spazio pubblico in senso lato comprende anche quei luoghi ancora inattivi ma potenzialmente pubblici. In termini sia prestazionali che estetico-percettivi “l’uso e l’appropriazione degli spazi pubblici, nella vita quotidiana, non è indifferente alla qualità del design e del paesaggio” (Maspoli, 2012: 15). Quando si parla di spazio pubblico si parla innanzitutto di luoghi, ma sarebbe meglio dire di luoghi-paesaggio: ogni ambiente urbano è infatti un sistema di condizioni naturali, storico-insediative e socio-culturali che ne determinano lo spazio fisico, l’immagine estetica e gli usi (Hellpach, 1023).

Lo spazio pubblico è pertanto sia un contenitore semantico che uno spazio funzionale che deve rispondere ad una sempre più cangiante domanda esigenziale: determinare nuove qualità dello spazio significa ricercare un miglioramento nel suo uso. L’istituzione Habitat III, promotrice della stesura della New Urban Agenda ci fornisce un’ulteriore definizione semplice ed esaustiva di spazio pubblico:

“Public spaces refers to all places publicly owned or of public use, accessible and enjoyable by all for free and without profit motive. This includes streets, open spaces and public facilities” (Habitat III, 2017: 81).

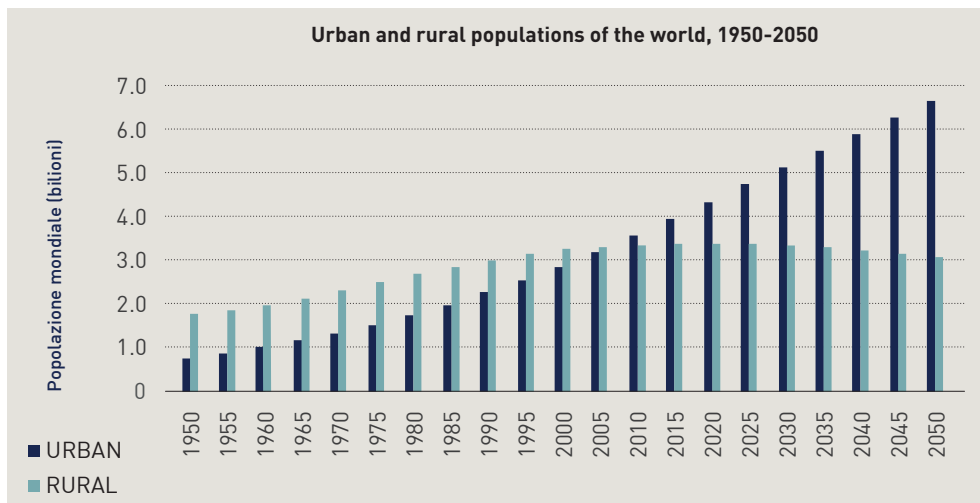
Se indagassimo a fondo cosa spinge il senso comune a vedere una città come ricca o povera, ci accorgeremmo che anche quantità e qualità degli spazi pubblici sono un *capitale urbano* al di là del venale valore immobiliare. Se attribuiamo ad essi un valore d’uso che corrobora il comfort dell’habitat urbano. Il maestro Jan Gehl (1971) ci insegna che lo spazio pubblico è potenzialmente tutto lo spazio compreso tra gli edifici. Inserendosi in questa ottica interpretativa Matthew Carmona lo definisce: “*first where space is defined by buildings, second where the buildings are objects in space*” (Carmona, 2010: 77). Possiamo quindi definire lo SP come la manifestazione fisica della sfera pubblica (Mehta 2013): “*an essential arena which provides opportunities for individuals and communities to develop and enrich their lives*” (Thomas, 1991: 222). Strade ben progettate, funzionalmente e compositivamente, rendono maggiormen-



A sinistra: popolazione urbana e rurale nel contesto globale, dal 1950 con proiezioni fino al 2050.

A destra: popolazione urbana e rurale in Europa, 1950-2050 (espressa in percentuale).

Data Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018a). World Urbanization Prospects 2018.



te accessibili i servizi di base, favorendo l'abbandono dei veicoli privati, con effetti positivi sulla sostenibilità ambientale e con un corrispondente aumento del capitale economico (UN-Habitat, 2015).

Il *World Urbanization Prospects* ha calcolato che attualmente il 56% della popolazione vive in aree urbane e ha stimato che nel 2050 raggiungerà il 66% (UN, 2014). L'aumento della densità popolativa urbana ha come conseguenza un aumento della domanda in termini di pianificazione ambientale, economica e sociale, ovvero una maggiore richiesta di qualità per lo spazio pubblico (CABE e DETR, 2001; Amin, 2006). La progettazione urbana deve quindi necessariamente confrontarsi con i contributi offerti dalla comunità scientifica sui temi legati alle strategie per la sostenibilità ambientale, l'efficienza energetica, la salute e la sicurezza degli abitanti, l'inclusione sociale e l'innovazione tecnologica.

Il contesto urbano della città europea, preso in esame da questa ricerca dottorale, è caratterizzato da forme ibride di spazio urbano determinate da condizioni di uso miste e multiformi dal punto di vista sia sociale che funzionale. Perché se ibridi sono i programmi funzionali, ibridi sono anche la conformazione fisica dello spazio e i modelli di gestione e sviluppo dello spazio pubblico, sempre meno definiti e settorializzati (Cho, Heng e Triviv, 2016). Si tratta di organizzazioni spaziali e funzionali che differiscono considerevolmente dalle tipologie di sviluppo urbano convenzionali. A tal proposito, con riferimento all'oggetto di studio specifico di questa ricerca, possiamo strumentalmente porre un quesito esplicativo di tale ibridazione che è stato uno dei risultati più convincenti di questa ricerca, la cui risposta sarà sviluppata in maniera approfondita solo nella terza parte di questa trattazione dedicata agli esiti della ricerca: la pensilina di una fermata del trasporto pubblico urbano può ancora essere progettualmente interpretata come un dispositivo tipologicamente rigido e monofunzionale? La città compatta, si distingue per sua stessa definizione, come un modello urbano ad alta densità edilizia. Ciò significa inevitabilmente che lo spazio pubblico, inteso come l'intero spazio libero tra edifici, assumono particolare importanza sia la quantità che la qualità degli spazi: la quantità di spazio disponibile, le sue condizioni al contorno, le caratteristiche fisiche e la sua sistemazione (Alexander, 1993; Cheng, 2010; Malnar e Vodvarka, 2004).

L'Organizzazione Internazionale del Trasporto Pubblico UITP in una importante ricerca dal titolo *Mobility in Cities Database* (UITP, 2015), ha dimostrato la evidente correlazione che esiste tra densità di popolazione urbana e concentrazione delle attività svolte dall'utente. Si legge nella sintesi finale del report di ricerca:

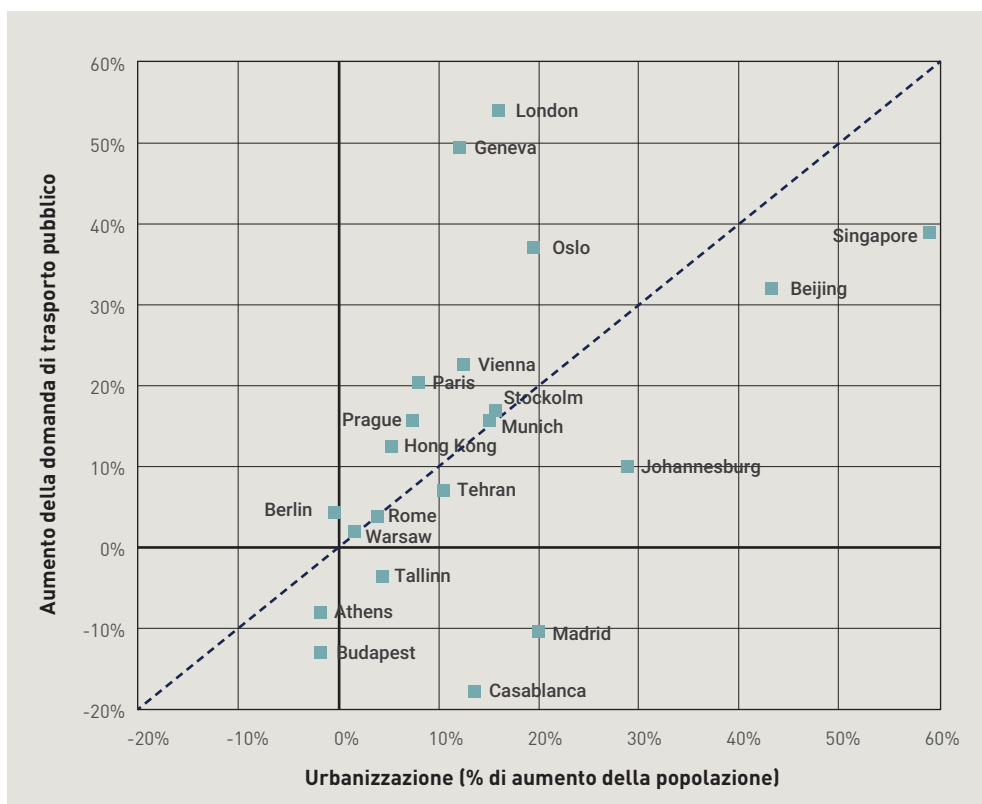
"Urban residents' mobility choices are strongly linked with density. In denser areas there is a higher propensity to opt for modes other than private cars. The shorter trip distances associated with high density areas naturally lend themselves to more walking and cycling. Higher density areas also involve high concentration of activities, thereby allowing public transport to efficiently connect the locations where the origins or destinations of trips are concentrated" (UITP, 2015: 2).

Per tale ragione, le città dense e compatte del contesto europeo, generalmente caratterizzato da un'economia in crescita, si configurano come il contesto ideale per studiare e sviluppare politiche di azione per l'esplorazione di nuovi pattern di mobilità urbana sostenibile, sia essa pedonale, ciclabile o meccanizzata. Non a caso, i contesti urbani sviluppati dell'occidente europeo hanno sviluppato programmi comunitari ponendosi obiettivi per il 2025 (UITP, 2015) o per il 2030³⁵ (UN, 2015) per promuovere il potenziamento dei sistemi sostenibili di mobilità urbana.

"After a period of erosion, public transport is on a growing trend again, particularly in developed economies, where urban sprawl tends to be slowing down" (UITP, 2015: 1)

Il grafico qui sotto ci mostra come in alcune città – come Londra, Ginevra, Oslo, Parigi, Praga e Berlino – il numero di spostamenti tramite mezzi pubblici aumenti ancora più velocemente della popolazione residente. Anche se la mobilità motorizzata diminuisce con molta meno forza rispetto al passato molti studi evidenziano il trend nello sviluppo del trasporto pubblico rispetto a quello privato. UITP ha ben messo in evidenza come a parità di tempo percorso la maggioranza dei pedoni prediliga, in

35 Il traguardo 2 del goal 11 (*Città e comunità sostenibili*) dell'Agenda 2030 ingloba 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile, e recita: "Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolare potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani".



Relazione tra l'aumento della popolazione residente in aree metropolitane dal 2001 al 2012 (ascisse) e relativo aumento della domanda di trasporto pubblico nello stesso periodo (ordinate).

Data Source: Organizzazione internazionale del trasporto pubblico - UITP (2015). Dati aggiornati al 2012.

ambito urbano denso, l'uso del trasporto pubblico combinato (con più o meno brevi tratti pedonali), allo stressante e caotico traffico veicolare privato. Il 50% della popolazione metropolitana europea, inoltre, preferisce usare mezzi sostenibili anche quando il tempo di percorrenza triplica (UITP, 2015).

Una maggiore frequenza e intensità degli spostamenti 'sostenibili' nella città significa un *upgrade* dei livelli dinamici di vita nello spazio pubblico. Negli ultimi decenni la maggior parte delle nazioni facenti parte dell'OECD – *Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico* – ha mostrato una sempre maggiore sensibilità nei confronti della rivitalizzazione delle aree dense della città. Queste politiche sono state intraprese in risposta alle preoccupazioni causate dallo *sprawl* urbano. Dal 1990, infatti, si è verificato un continuo aumento della densità urbana alla quale sono corrisposte politiche attente di sviluppo: dalle diffuse politiche di *mixité urbaine*, alla progettazione *pedestrian-friendly* delle strade e politiche integrate di trasporto pubblico. Si è in questo modo cercato di contrastare l'uso privatizzato delle macchine, trasformare i centri urbani tramite una maggiore e vibrante qualità di vita, alle diverse scale, e tentare di costruire nuove aree urbane partendo dall'esistente, utilizzando i territori già urbanizzati ed evitando il consumo di nuovo territorio (Rode *et al.*, 2015).

Nel 2017 le Nazioni Unite hanno sottoscritto la New Urban Agenda, un programma che integra i principi dell'Agenda 2030 offrendosi come link operativo di interfaccia tra istituzione globali e locali. Lo strumento pone l'accento sull'importanza rivestita dalla qualità dello spazio pubblico, dall'assetto fisico dell'ambiente urbano e dalla cura dei luoghi finalizzati agli spostamenti nella città in genere, come veicolo per rendere le nostre città più sostenibili, accessibili, inclusive, sicure ed efficienti. Bisogna sottolineare quindi quanto questo programma, condiviso sottoscritto dagli stati membri delle Nazioni Unite, abbia evidenziato l'influenza che la progettazione dello spazio aperto delle nostre città sia un fattore determinante per la gestione del cambiamento climatico, per la salute mentale e fisica dei cittadini, per la qualità dell'aria e la riduzione dell'inquinamento rumoroso e per rendere le nostre città più attraenti e vivibili. Nel documento si legge:

"We commit ourselves to promoting the creation and maintenance of well-connected and well-distributed networks of open, multipurpose, safe, inclusive, accessible, green and quality public spaces, to improving the resilience of cities to climate change [...] physical and mental health, and household and ambient air quality, to reducing noise and promoting attractive and liveable cities, human settlements and urban landscapes and to prioritizing the conservation of endemic species – e ancora [ndr] – We will support the provision of well-designed networks of safe, accessible, green and quality streets and other public spaces that are accessible to all, [...] considering the human scale, and measures that allow for the best possible commercial use of street-level floors, fostering both formal and informal local markets and commerce, as well as not-for-profit community initiatives, bringing people into public spaces and promoting walkability and cycling with the goal of improving health and wellbeing" (NU, 2017: 19-25).

Anche se il fenomeno dell'urbanizzazione è raccontato esaurientemente in termini numerici da numerosi report di ricerca, questi dati non ci forniscono indicazioni sufficienti sugli effetti che questi fenomeni di spostamento di massa possono avere sulla dimensione socio-culturale della città contemporanea. Si è detto che certamente ad un aumento considerevole della popolazione urbana dovrà corrispondere un aumento della qualità dei servizi e dello spazio pubblico che, insieme al non-luogo

internet, è la sede privilegiata degli scambi relazionali, nonché di tutti gli spostamenti che come *city users* effettuiamo nella città. Ma per valutare la qualità dello spazio pubblico è necessario considerare che all'urbanizzazione non spesso avviene una ripopolazione degli agglomerati urbani densi della città e che il fenomeno dell'espansione a macchia d'olio verso centri suburbani a bassa densità edilizia, seppur finalmente in diminuzione, resta un modello di urbanizzazione ancora forte o che almeno ci lascia in eredità aree urbane di città particolarmente deboli dal punto di vista della qualità degli spazi collettivi. Il modello dello *sprawl* è il fenomeno che rende maggiormente difficile le trasformazioni *smart*³⁶ della città contemporanea. Alla densità edilizia corrisponde una intensità dei flussi, dei servizi e degli usi: la densità urbana è infatti considerata da gran parte della letteratura scientifica di settore come un fenomeno relazionale dinamico (Cho, Heng e Triviv 2015). Le città dense tendono a generare un maggior numero di scambi sociali e interazione tra persone, ma anche un più alto livello di attività, servizi e istituzioni rispetto alla città a bassa densità (Secchi e Viganò, 2009).

La complessità che sottende tutte le sottostrutture della città contemporanea non è necessariamente un elemento nemico del buon sviluppo urbano, da condannare ed eliminare, bensì un aspetto da comprendere e risolvere programmaticamente. Secondo Jane Jacobs (1961), infatti, una qualità essenziale delle città maggiormente vivibili è proprio l'alto grado di complessità e diversità (di servizi, forme, possibilità) che essa offre, se e quando questa viene coscienziosamente organizzata a sviluppata. Il tema del progetto degli spazi urbani ibridi in relazione alla complessità dello spazio pubblico contemporaneo in termini morfologici, tipologici, infrastrutturali e programmatici è stato oggetto di una ricerca che è culminata anche in una mostra dal titolo *The Art Institute of Chicago* nel 2003 (Gastil e Ryan, 2004).

Diventano perciò determinanti numerosi fattori di influenza della qualità dello spazio: morfologia dei luoghi, densità abitativa, intensità d'uso dei suoli, densità dei network di servizi, diversità delle possibilità di uso, mix funzionale, qualità dei margini e qualità degli accessi, disponibilità di spazi pubblici pedonali per la sosta, distribuzione dei servizi nel network urbano, qualità estetica ed integratiruffillione visuale dell'ambiente costruito. Questa tesi di ricerca non pretende di analizzare esaustivamente tutti i fattori di influenza sulla qualità dello spazio pubblico ma intende quantomeno ricostruire in una prima fase preliminare un quadro generico di azione nel quale cercare di far chiarezza entro quali aspetti ricercare un contributo dell'*Urban Canopy* come dispositivo di miglioramento della qualità della vita nello spazio pubblico contemporaneo. In ragione delle trasformazioni urbane imminenti si crede, infatti, necessario indagare nuove categorie di spazio pubblico, ancora poco esplorate, e concepire nuove tipologie di modelli progettuali che rispondano a nuove necessità ed usi. Numerosi studi hanno dimostrato che alta densità ed intensità dei flussi se combinate con *pedestrian-oriented urban development* e *mixed-use*, possono garantire una alta qualità della vita, diminuendo lo stress psicologico causato dal vivere in città (Gehl, 1991; Cervero e Kockelman, 1996; Uytengaak 2008; Ewing *et al.* 2012). La ricerca interpreta quindi la densità urbana come un fenomeno dinamico e relazionale e indaga modalità con cui sviluppare queste caratteristiche connaturate all'idea di spazio pubblico³⁷.

36 Con il termine *smart* si intende non la semplice ammodernizzazione tecnologica dello spazio pubblico come spesso si tende a banalizzare, ma l'insieme degli approcci strategici alla crescita urbana che hanno come obiettivo mettere in relazione il rinnovamento dei servizi pubblici (a tutte le scale) con il benessere di chi abita lo spazio urbano. Cfr. *Enciclopedia Treccani* (2013), *Lessico del XXI Secolo*, voce *Smart City*.

37 Si fa riferimento alle ricerche elaborate da Jan Gehl (1971) sul tema della frequenza delle attività volontarie e sociali in corrispondenza di spazi pubblico con una scarsa o alta qualità dell'ambiente fisico.



"Public spaces are a vital ingredient of successful cities. They help build a sense of community, civic identity and culture. Public spaces facilitate social capital, economic development and community revitalisation. The liveliness and continuous use of public space as a public good leads to urban environments that are well maintained, healthy and safe, making the city an attractive place in which to live and work" (UN-Habitat, 2015: 4).

Lo spazio pubblico rappresenta allora per la città contemporanea: qualità di vita / potenziale economico / senso di coesione civica e cittadinanza / interazione sociale e culturale / sicurezza, sanità e benessere / qualità degli spostamenti / miglioramento ambientale. Negli ultimi decenni diverse città hanno catalizzato il motore dello sviluppo urbano intorno il miglioramento dello spazio pubblico. Uno degli esempi più rappresentativi a livello mondiale è la città di Bogotá in Colombia.

La città è dunque uno "stocks of building which are linked by space and infrastructure", ovvero uno spazio continuo inteso come contenitore di complessità fisiche, socio-culturali e ambientali (Hillier, 2007: 111). In ogni modo, scrivono Cho, Heng e Triviv "*complexity should not be mistaken for 'complicatedness'. Complexity cannot be generated solely by erecting complex structures or adding disintegrated fragments, as has been attempted in many contemporary urban space projects*" (Cho, Heng e Triviv, 2016: 2). La disarticolazione dello spazio pubblico è, infatti – spiegano gli autori - il risultato di una irrilevante e sconnessa complessità. Al contrario, lo spazio pubblico contemporaneo, complesso per definizione, dovrebbe evolvere come **processo di connessione e organizzazione** di elementi conflittuali in un sistema integrato.

Con una definizione estremamente semplice ma efficace Matthew Carmona ci fornisce una definizione chiara di spazio pubblico come lo spazio aperto della città, accessibile da tutti i cittadini, che consente la libera circolazione di persone e mezzi senza limiti di tempo (Carmona *et al.* 2010). Esso stesso è quindi simbolo di diversità e differenza, ambiguità che lo definiscono inevitabilmente anche sotto i suoi aspetti fisico formali (Young, 1990). Queste forme emergenti di spazio urbano ibrido, che si discostano talvolta da nozioni condivise ed idealizzate di spazio pubblico, sono spesso poco considerate dalla letteratura scientifica.

Lungi dal voler fornire una definizione politico-economica di spazio pubblico e riprendendo la definizione fornita da Carmona, si è ritenuto in questo contesto di ricerca tesi considerare lo spazio pubblico come sommatoria di spazi che permettono la libera circolazione dei *city users* al di là della proprietà pubblica del suolo. Lo studio dei confini tra pubblico e privato sono sempre più labili e di difficile comprensione, e per tali ragioni trascendono le volontà e le ambizioni di questo testo. Consapevoli che oggi, più che in passato, la sfera privata influenzi fortemente quella pubblica rendendo sterile ogni distinzione categorica tra proprietà pubblica e privata e lontani dalla volontà di confezionare giudizi di valore sulla questione, si è scelto di definire lo spazio pubblico come spazio di pubblico uso e non di pubblico dominio (Madani-pour, 2006). In questo quadro ci viene in aiuto uno dei più grandi teorici delle problematiche dello spazio pubblico contemporaneo Manuel de Solà-Morales (1992) che ha definito lo spazio urbano con l'espressione "collective space".

"Troppo spesso, la categoria dello 'spazio pubblico' viene utilizzata senza tenere in considerazione la necessità di una vera qualità urbana che il termine comporta. Questa urbanità è la qualità dei luoghi pregni di contenuti collettivi e politici nella loro forma più materiale. L'Urbanità materiale, la capacità di materiale urbano di esprimere significati civili, estetici, funzionali e sociali, è un concetto fondamentale quando si tratta di definire lo spazio pubblico" (de Solà-Morales, 2010: 24).

Proprio intorno alla *publicness* dello spazio urbano collettivo si concentra una larga parte dello studio delle trasformazioni socio-culturali nella città contemporanea. Alcuni autori sostengono che la visione disfattista delle condizioni dell'ambito urbano che vede le trasformazioni urbane contemporanee solo come declino sia legata ad una idealizzazione nostalgico di concezione del 'pubblico' (Banerjee, 2001). In generale, pur sostenendo la veridicità di un decadimento determinato da improvvisi e veloci cambiamenti culturali, ricerche autorevoli affermano che le trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo non devono essere necessariamente interpretato come uno stato incontrollato di declino ma come fase di sperimentazione dei cambiamenti in cui individuare nuove modalità di scambio sociale e nuove conformazioni fisiche ibride dello spazio (de Solà-Morales, 1992; Nielsen, 2002; Hertzberger, 2005).

"La strada è morta [...] Lo spazio aperto della città non è più teatro collettivo dove "qualcosa" accade: non resta più un qualcosa collettivo. La strada è diventata residuo, un congegno organizzativo, un mero segmento del piano metropolitano continuo in cui le vestigia del passato fronteggiano le attrezzature del nuovo in una inquieta situazione di stallo" (Koolhaas, 2006: 23).

L'erosione della qualità dello spazio pubblico può essere declinata quindi anche come una necessità/richiesta di cambiamento, una trasformazione del concetto di spazio pubblico determinata dai cambiamenti economico-sociali, secondo una logica che interpreta le trasformazioni urbane come naturali evoluzioni che periodicamente segnano cambiamenti nella linea temporale della storia (Spini, 2011).

Ma con quali ragioni si parla allora di *modelli urbani ibridi*? L'espressione intende riconoscere la validità di un fenomeno da tempo riconosciuto alle trasformazioni urbane della città: l'influenza reciproca tra forma, usi e significati socio-culturali. Vikas Mehta ci ricorda che proprio il maestro Jan Gehl ci dimostra come talvolta, seppur in maniera lenta e graduale, la progettazione di nuovi assetti può influenzare attività e pratiche culturali, non imponendo usi e costumi rigidi, bensì consentendo e incentivando l'uso creativo e libero degli spazi (Mehta, 2013). Correlazioni di questo tipo ci fanno comprendere meglio le ragioni che sottendono l'analisi teorica delle tipologie urbane. "Past research has been predominantly focused on such model of urban space, without consistent and clear rules on what constitutes good urban space, let alone what constitutes good urban space in a 'high-density context'" (Cho, Heng e Triviv, 2015: 7). Il tessuto urbano contemporaneo, prodotto dalla rapida urbanizzazione del secolo scorso tramite, dalla crescita della popolazione urbana, dalle immigrazioni e dai forti contrasti di classe, dai cambiamenti degli stili di vita, dall'avvento delle tecnologie smart, ha conformato una numerosa molteplicità di tipologie ibride di spazio urbano. L'archetipo teorico del modello tipologico ibrido è il koolhaasia-no grattacielo newyorkese, nel quale differenti forme di uso, programmi e possibilità si autoregolano condividendo lo stesso involucro edilizio. Una pelle unica che lascia convivere differenti aspetti, linguaggi, possibilità di espressione e utilizzo. Più semplice a dirsi che a farsi, si potrebbe dire. L'ibridazione infatti necessita di una potente coerenza e interrelazione tra elementi strutturali, magmaticità delle richieste sociali e funzionali e azioni programmatiche a più ampia scala: solo in tali circostanze l'ibrido spaziale può attivare circuiti virtuosi e intensi nel contesto in cui agisce. Lo sviluppo ibrido dello spazio pubblico contemporaneo influenza sensibilmente la forma, la

scala e la collocazione dei luoghi ma anche la maniera in cui questi vengono usati e percepiti dai *city users* e come interagiscono con il contesto circostante. Se tutto ciò è vero si può allora affermare che l'ibridazione spaziale dello spazio urbano si riflette nella complessità dialettica tra struttura, innovazione tecnologica e rapporto con il contesto fisico e immateriale. Il risultato dell'ibridazione spaziale è quella di creare nuove condizioni spaziali in termini di accessibilità, connettività, flessibilità funzionale e usi innovativi dello spazio pubblico. Sovrapposizione di *layers* (fisici e semantici), forme complesse, interfacce ibride tra tipologie di spazio diverse, progetti di spazi pubblici organizzati su più livelli possono essere contemporaneamente le ragioni del decadimento o del successo degli spazi urbani nel progetto contemporaneo. È importante perciò progettare consapevolmente quest'ibridazione e non lasciare che sia la sovrapposizione casuale di *layers* programmatici a determinare la configurazione finale dello spazio.

Altro aspetto che invade le ricerche sul decadimento degli spazi pubblici contemporanei è la questione identitaria.

"La questione della riconoscibilità dei luoghi, intesa come qualità identificativa ai fini dell'abitare, del vivere, del lavorare, appare nella città contemporanea sempre più secondaria, valutato anche il diffondersi di una vita improntata al dinamismo, al movimento – spesso fine a se stesso – che sta minando alla base ogni capacità. Ogni tensione contemplativa o di vita sociale, che sia al di fuori di un uso meramente funzionale dei luoghi stessi" [Acocella 1992: 21].

"L'esigenza di restituire identità ai territori che non hanno più riferimenti (il contrario della bigness), trasforma le metropoli in agglomerati di villaggi autonomi, strettamente connessi in una rete territoriale ampia. La logica che sottende questa idea è la trasformazione degli spazi urbani non significanti in luoghi con una precisa identità estetica, culturale, territoriale" [Ruffilli 1996: 19].

La questione della riconoscibilità dei luoghi, la loro identità, introduce una visione della qualità dell'abitare non solo in termini funzionali ma anche secondo aspetti di ordine immateriale, ovvero dal benessere con il quale una determinata funzione viene svolta. Per uno studio cosciente di una specifica tipologia architettonica di arredo urbana si ritiene opportuno approfondire la questione della tipicità dei luoghi confrontando la trattazione preliminare al tema specifico della ricerca con il concetto di "principio insediativo". Viene spontaneo chiedersi se nella contemporaneità non sia obsoleto parlare di specificità e identità dei luoghi. Ma innanzitutto cosa si intende per luogo? Ci viene in aiuto Christian Norberg-Schulz: *"ovviamente qualcosa di più di una astratta localizzazione. Intendiamo un insieme, fatto di cose concrete con la loro sostanza materiale, forma, testura e colore. Tutte insieme queste cose definiscono un 'carattere ambientale', che è l'essenza del luogo. In generale il luogo è definito dal suo carattere o 'atmosfera'. Un luogo perciò è un fenomeno totale, qualitativo, che non può essere ridotto a nessuna delle sue singole caratteristiche, come ad esempio quella delle relazioni spaziali, senza perdere di vista la sua natura concreta"* (Norberg-Schulz, 1979: 6).

Il tema dell'identità dei luoghi è complesso da affrontare in relazione all'estrema velocità delle trasformazioni tecnologiche. Il modello di una perfetta sovrapposizione tra esigenze collettive e spazio costruito è oggi difficilmente proponibile e forse neanche auspicabile se si riconosce che la principale domanda dell'abitare contemporaneo a cui lo la progettazione urbana deve rispondere è l'esigenza di libertà fruttiva e creativa: "le nuove libertà, nell'organizzazione degli spazi, sono conseguibili

usando al massimo livello le potenzialità della tecnologia, anziché subirne la falsa oggettività che stravolge i modi di vivere” (Consonni, 1984: 14). E ancora, citando Martin Heidegger (1969), Giancarlo Consonni afferma: *“l’abitabilità diventa in queste proposte una qualità immanente dei luoghi, liberati da ogni espressione di valori “esteriori” e da ogni concezione finalistica e normativa dello spazio. L’architettura della città non può che misurarsi con lo stravolgimento deterministico che ha investito gli spazi non edificati entro i tessuti urbani, se intende non essere strumento di imposizione dei comportamenti e operare per la libera donazione di luoghi, vale a dire di spazi fisici in cui il semplice stare sia di per sé una esperienza arricchente della vita individuale e collettiva”* (Consonni, 1984: 15). Ogni trasformazione sul tessuto urbano deve essere quindi calibrata tra aspetti di funzionalità e contributo alla formazione di un luogo, soprattutto in ragione di quella contemporanea richiesta di flessibilità che funzionale che trascende le ragioni dell’esistenza pratica di quei luoghi. Il rito della socialità continua a riproporsi in maniera sempre diversa, attraversando i tempi storici e con compiti sempre diversi.

“Non vi è nulla di più difficile oggi che ‘faire le site’, creare i luoghi, per tradurre liberamente una espressione corbusierana. La città contemporanea è anzi una realtà che tende a distruggere i luoghi, nel senso che tende a impedire ogni forma di legame tra spazio e identità, sia individuale che collettiva. Questo impedimento paradossalmente si fa più accentuato proprio nel reticolo di spazi non edificati della città deputati ad accogliere i flussi di relazione” (Consonni, 1984: 14).

Aldo Aymonino ci racconta che *“l’azione disciplinare si è allontanata dalla forma urbana [...] e si è spostata dagli elementi architettonici al percorso e alle relazioni tra essi (il percorso visto come metafora della conoscenza, quindi della complessità e delle opportunità di scelta), trasformando concettualmente lo spazio statico/processionale in spazio dinamico della narrazione, in cui preminete diventa il vuoto rispetto al pieno”* (Aymonino 2006: 17). La strada stessa, afferma l’autore, diventa elemento fondante dello spazio pubblico, proprio come la piazza. Ed anzi, *“agli spazi pubblici tradizionali, che sempre più spesso appaiono come gli elementi labili della forma urbana, attraversati ed ingombri di necessità, servitù ed interessi altri che li rendono sempre più privi di rilievo e di interesse collettivo, si stanno sostituendo i luoghi delle infrastrutture, delle reti, dei bordi, capaci di esprimere nuove centralità e nuovi valori di senso”* (Aymonino, 2006: 18). Parlando di infrastrutture e reti Aymonino si riferisce non necessariamente ai luoghi fisici del tessuto stradale ma alla capillarità del sistema dei servizi urbani. L’architettura a volume zero acquista allora centralità non solo in qualità di forma urbana ma con il ruolo di elemento di dialogo relazionale tra mobilità urbana, rete dell’infrastruttura e dei servizi e architettura degli edifici. Ne emerge una visione di architettura della città che è una bambola matrioska: lo spazio pubblico ci appare come un esterno che non è altro che un dentro. L’architettura volumetrica, produttrice di un dentro chiuso, diviene così consapevole che il fuori che rappresenta il suo opposto altro non è che un altro dentro che la contiene. Il connettivo assume in questo senso una centralità assoluta, elemento preesistente a tutti gli insediamenti urbani, corridoio privilegiato di collegamento tra servizi e tra sistemi di servizi. Il disegno progettuale delle necessità infrastrutturali della città contemporanea, con l’implementazione del trasporto pubblico, spazi per il tempo libero, per il consumo e grandi aree verdi deve essere accompagnato dall’immagine complessa dei flussi e degli spostamenti nella città alla scala dell’uomo.

"I fraintendimenti dello sviluppo della metropoli odierna conducono a una reinterpretazione contemporanea della città storica che ne porta a emergere quasi sempre solo e soltanto la sua scenografia congelata e non le strutture della sua trasformazione" (Aymonino, 2006: 19).

L'effetto di questa incomprendione è un procedere per inerzia, sviluppando una città fatta di layer sovrapposti i cui frammenti vengono ricuciti a posteriori attraverso strategie di intervento chirurgiche, microscopiche. Approdiamo così ad un'idea di spazio pubblico che rappresenta la sfida contemporanea più complessa, ovvero quella di definire la forma senza recingere lo spazio, articolando lo spazio in maniera coerente con la scala dell'intorno evitando la regressione in linguaggi gratuitamente estroversi che tendono talvolta ad aumentare i livelli di difficoltà dei luoghi urbani, soprattutto in contesti consolidati e esteticamente caratterizzati.

Verrà infine da chiedersi se in un mondo globalizzato come quello attuale abbia senso circoscrivere la risposta che si vuole fornire con questo studio all'area geografica europea. La risposta è semplice ed evidenzia alcune ragioni operative della ricerca. Innanzitutto, sotto determinati aspetti, quali il progresso tecnologico o la sperimentazione progettuale è stato possibile prendere ad esempio *best practices* localizzate in diverse parti del mondo; d'altro canto però è stato necessario fornire un contesto maggiormente circoscritto principalmente in ragione delle peculiarità che distinguono il dato costruito della città europea come profondamente connotata, rispetto a quelle di altre aree del mondo. Ci dice Zygmunt Baumann che "il posto dell'Europa è stato sempre da qualche parte fra il dovrebbe e l'è, ed è per questo che dovrebbe essere, e in verità lo è stato, un luogo di continua sperimentazione e avventura" (Bauman, 2004).

Nel suo "Spazio, tempo, architettura" Sigfried Giedion ci fornisce due strumenti per comprendere la rivoluzione spaziale che aveva colpito il secondo novecento. L'architettura e la scena urbana come sistema formato da elementi concepiti indipendentemente gli uni dagli altri, che egli definisce "un nuovo percepire l'energia dei volumi collocati liberamente nello spazio senza nessi prospettici"; e il movimento sintomo di un nuovo approccio estetico alla città caratterizzante il vivere contemporaneo, in quanto "parte integrante della concezione architettonica" (Giedion 1961: 106). In questo contesto di trasformazione Manfredo Tafuri descrive quale allora deve essere il ruolo dell'architettura che in quanto arte del costruire deve operare sul piano figurativo la concretizzazione di questi cambiamenti, assumendo "una funzione formale nell'ambito della quotidiana percezione disattenta [...] e contemporaneamente una diversa funzione simbolica". Al centro della questione viene sempre posto l'abitante, quello che l'urbanistica contemporanea chiama *city users* ma che altro non è che il flaneur benjaminiano o l'uomo tanto centrale nelle teorie di Lynch e Gehl. Allo stesso tempo Tafuri sentenzia: "lo spazio, come categoria unitaria per definire il fenomeno urbano si è dissolto: e non è stata solo l'impossibilità di fare concretamente urbanistica a causa della cecità o dell'irresponsabilità delle forze politiche a provocare tale dissoluzione. Da Dada alla Pop Art lo stesso concetto di spazio è stato contestato: in suo luogo sono invece le "cose", anche se ridotte a mute presenze, a semplici accadimenti, a eventi fra loro legati dal caso" (Tafuri, 1969: 106). Ce lo conferma Giovanni Ascarelli sostenendo che

“lo spazio si risolve attraverso la successione, più o meno coordinata, di presenze, eventi, ‘cose’, ‘volumi’, dissociati da una intelaiatura ottica statica, che ridurrebbe la percezione ad un limite, a una misura finita” (Ascarelli, 1980: 462). Potremmo forse azzardare che l’estrema attenzione rivolta all’architettura degli spazi aperti negli ultimi 25 anni sta forse cercando di rammendare gli effetti di questa visione pur riconoscendone la necessità: si riconosce la valenza dei dispositivi urbani ma si cerca di studiarli realizzarli, progettarli all’interno di un sistema progettuale coerente e non come opere d’arte a se stanti, autonome.

Recentemente, Alberto Magnaghi, durante un intervento in occasione della XXI Conferenza Nazionale SIU “Confini, Movimenti, Luoghi. Politiche e progetti per città e territori” presso l’Università degli Studi di Firenze (6-8 Giugno 2018), ha suddiviso il concetto di spazio aperto in tre categorie:

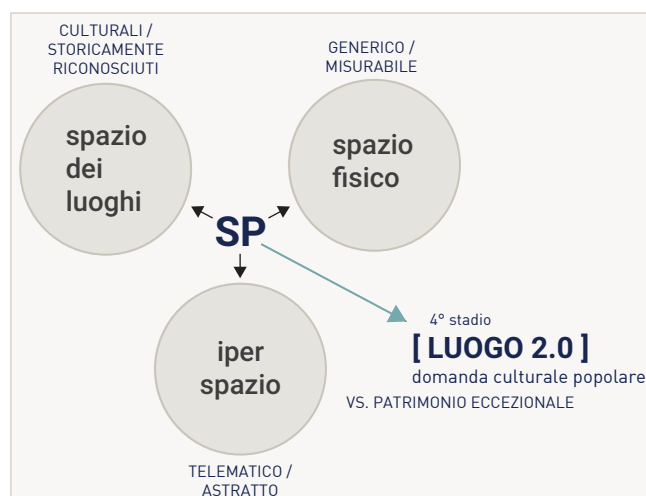
1. Spazio dei luoghi
2. Spazio fisico-funzionale
3. Iperspazio telematico dei flussi⁴⁰.

Il primo soggettivo, concreto, storico, locale, prossimo. Il secondo (spazio della modernità) misurabile, geometrico (per certi versi generico). E il terzo, frutto dell’ultima graduale astrazione delle relazioni fisiche, lo spazio della post-modernità³⁹. Magnaghi sostiene il passaggio ad un quarto stadio: il ritorno al territorio dei luoghi. Questa sorta di ‘spazio dei luoghi 2.0’ - sostiene l’autore - “riaffiora come patrimonio territoriale dei mondi di vita delle popolazioni”, motivo per cui il luogo diventa una domanda culturale più che patrimonio eccezionale⁴⁰. Ma perché il luogo non è più patrimonio eccezionale? Magnaghi ci spiega che questo passaggio è causa della frammentazione dello spazio urbano: il paesaggio urbano è, infatti, frutto di una “moltiplicazione infinitesima e frattale” delle identità, sia fisiche che immateriali. Alla moltiplicazione quantitativa dei luoghi e degli elementi che lo compongono corrisponde una moltiplicazione delle necessità. La difficoltà riscontrate nella progettazione di questi luoghi, tanti, piccoli e diffusi è chiaramente esponenziale alla sua molteplicità di variabili. Per tali ragioni esponenziale è anche l’attenzione che meritano. Ma bisogna fare attenzione perché “il rischio è quello di sovra dimensionare l’impatto di segni e di attrezzature per contesti che non richiedono più escalation sul piano comunicativo e fruitivo” (Caturano, 1996: 102).

38 Come per i concetti già discussi fondanti le teorie di Françoise Choay, le tre categorie devono essere interpretate come fenomeni integrativi e non come concatenazione storica cronologica di fatti distinti, ma come fenomeni sovrapposti appunto.

39 Il contributo di Magnaghi è stato raccolto insieme a quello degli altri relatori in un volume recentemente pubblicato (2019), dal titolo *Confini, Movimenti, Luoghi*, a cura di Camilla Perrone e Giancarlo Paba, edito da Donzelli Editore.

40 Da questa prospettiva può essere interpretata anche l’oggetto specifico della ricerca. Come il luogo, anche la loggia può essere interpretata come un revival 2.0 [si veda paragrafo I.2.2] proprio perché non più spazio di rappresentanza, elemento simbolico eccezionale del disegno urbano ma presenza ‘popolare’ in risposta ad una domanda culturale collettiva.



Schema concettuale tratto dall’intervento di Alberto Magnaghi alla conferenza SIU *Confini, Movimenti, Luoghi* (2018). Allo spazio come entità simbolico-culturale storicamente riconosciuta dalle comunità, allo spazio fisico funzionale e allo spazio smaterializzato delle reti subentra un ritorno ai luoghi: una rinnovata necessità di spazi condivisi che risponda più alle necessità popolari micrologiche che a programmi urbani di larga scala.

“L’età del software ci riporta infatti ad una urgenza di interesse e impegno sul piano tecnico-fisico dell’hardware che proponga nuova attenzione alla riconoscibilità dei luoghi [...] Ne è scaturito l’impoverimento delle soluzioni di dettaglio, già richiamate dalla cultura dell’Environmental Design degli anni Sessanta come costituenti fondamentali delle qualità degli spazi della mobilità, o, per altro verso, una esasperazione manieristica della loro dimensione espressiva, spesso ricercata a dispetto delle loro caratteristiche materiali e costruttive. L’hardware degli spazi della mobilità richiederanno, al contrario, sempre più un atteggiamento progettuale attento e cauto, lontano da velleità di protagonismo esibizionistico e più attento alla dimensione costruttiva che non a quella meramente decorativa” [Caturano, 1996: 103].

La riqualificazione e il riuso adattivo degli spazi aperti è oggi un tema oggi di estrema importanza per lo sviluppo delle funzioni socio-culturali, economiche e politiche della città contemporanea. Lo spazio pubblico è la matrice dello sviluppo urbano sostiene UN-Habitat, il *Programma delle Nazioni Unite per gli insediamenti umani*. Secondo l’agenzia delle UN la qualità dello spazio pubblico rappresenta città più sicure, con un alto livello di mobilità ed accesso ai servizi. Il rinnovamento urbano può facilitare infatti l’inclusione sociale ma anche stimolare gli investimenti in determinate aree della città stimolando l’attività economica. Altro aspetto interessante dei documenti programmatici di UN-Habitat⁴¹, è l’associazione della qualità dello spazio pubblico, in termini anche di vivibilità del quotidiano, può rappresentare un aspetto innovativo nell’approccio alla preservazione dei centri storici e dei loro beni architettonici e socio-culturali. Le città contemporanee stanno infatti affrontando una crisi al contempo economica, sociale e ambientale. Con il fenomeno dell’inurbamento, infatti, la città ha dovuto subire copiosi flussi migratori, l’aumento della povertà diffusa, gli effetti del cambiamento climatico, forti trasformazioni dei modelli di vita dovuti all’influsso della tecnologia sugli strumenti di lavoro e di interazione sociale. Sono queste le ragioni che hanno fatto emergere il ripensamento degli spazi aperti come tema centrale per il trattamento della resilienza della città.

Lo spazio pubblico della contemporaneità si manifesta innanzitutto come necessariamente flessibile perché rispondente ad un quadro di esigenze sempre mutevoli nel tempo. Questa “permeabilità fruitiva” (Boeri, 2017) ha indubbiamente a che vedere anche con l’accessibilità dello spazio pubblico e in generale con un approccio progettuale centrato sull’utente (*Human Centered Design*).

Il ritorno all’interesse per la trasformazione dello spazio pubblico ad una scala ridotta, più umana, per il miglioramento della qualità della vita della città è parallelo ad un altro fenomeno tipico della contemporaneità: anche l’ingresso delle nuove tecnologie riduce ulteriormente la scala degli interventi.

Se logicamente nella seconda metà del secolo scorso molte ricerche erano centrate sulla percezione della città dalla strada (Appleyard, Lynch, Myer, 1964), e sulla leggibilità alla scala della velocità dell’automobile (Venturi, Scott-Brown e Izenour, 1977), oggi l’attenzione ricade nuovamente sulla scala 1:1, ovvero sullo spazio urbano in cui il fruitore è un soggetto attivo, che si muove liberamente nella città anche a piedi o in bicicletta e non è più necessariamente passivamente coinvolto da metodi di spostamento meccanizzato. Anche nel caso di spostamenti urbani tramite trasporto pubblico meccanizzati, assumono sempre maggiore importanza di spazi di intercambio tra un mezzo e l’altro. Oltre agli spazi di intercambio ci sono poi gli spazi di collegamento tra la rete del trasporto pubblico e i luoghi sede delle attività che motivano lo

spostamento. Ad esempio, tra l'arrivo in un determinato punto della rete di trasporto pubblico, consideriamo una semplice fermata dell'autobus, e un servizio per il quale ci si sposta, supponiamo un parco urbano, esiste un collegamento spazio-temporale con determinate caratteristiche fisiche e con i relativi dati percettivo-sensoriali che determinano la qualità dell'esperienza di quella precisa attività ordinaria: il raggiungimento di un determinato luogo, sede di una qualsiasi attività scelta, sia essa pure la sosta e il riposo, da un determinato punto di fine del viaggio su trasporto pubblico. Questo arco temporale costituisce anche un dato spaziale, sia esso breve o lungo, può configurarsi come un'attività ordinaria strettamente funzionale al raggiungimento di un obiettivo o un dato esso stesso significativo per la qualità dell'esperienza vissuta. Creare punti di sosta, momenti di scoperta del paesaggio urbano, differenti alternative di scelta, capacità di orientamento, quinte sceniche gradevoli e comfort microclimatico trasforma questi momenti dell'esperienza urbana, spesso plurimi nell'arco di una giornata tipo di un abitante metropolitano come aree strategiche per il benessere e la qualità della vita in città (Cozza, 2014).

I cambiamenti derivanti da i fenomeni di deindustrializzazione, invecchiamento della popolazione, aumento della povertà, globalizzazione economica, *gentrification*, cambiamenti climatici e trasformazione dei modelli di interazione sociali derivanti dalle tecnologie digitali hanno reso la questione dello spazio pubblico aperto oggetto di numerose riflessioni scientifiche, ampliando e re-indirizzando il dibattito culturale apertosi negli anni '60 e '70 sulla vivibilità dello spazio pubblico da autori come Jan Gehl, Kevin Lynch, Jane Jacobs e William H. Whyte. In questo passaggio da teorie fondanti la questione contemporanea sulla qualità dello spazio pubblico urbano e nuovi approcci alla ricerca si è verificato un progressivo disgregamento della visione unificata originale, che caratterizza i lavori dei maestri prima citati. La ricerca ha infatti iniziato, data la complessità sempre crescente dei problemi urbani identificati, ha trattato le tematiche della forma, degli usi, della percezione estetica, della sicurezza urbana, dell'inclusione sociale, della questione ambientale e della gestione degli spazi pubblici in canali diversificati:

"Se da un lato queste tematiche conferiscono allo spazio urbano nuovi valori, requisiti da soddisfare e prestazioni di ultima generazione, dall'altro hanno disaggregato la discussione contribuendo allo sviluppo di filoni distinti della ricerca sulla sua qualità" (Gianfrante e Longo, 2017).

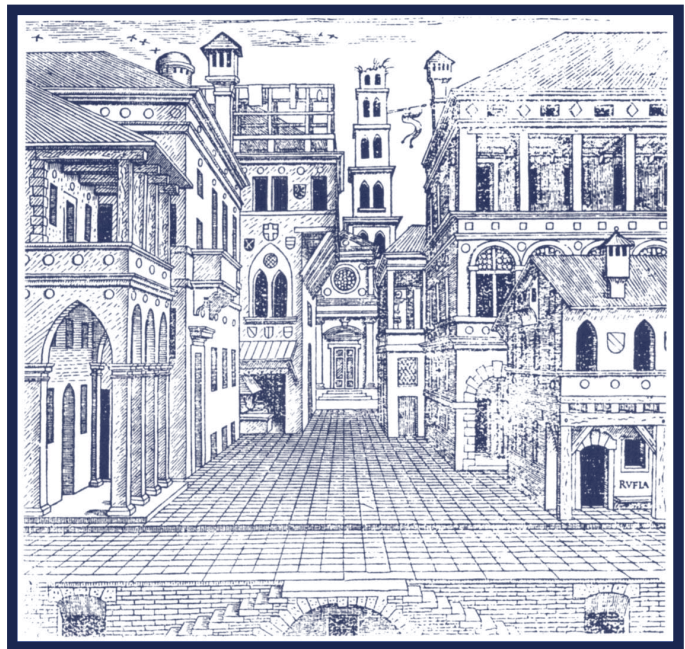
La definizione di spazio pubblico più ampia e adatta per delineare il contesto di azione generale di questa ricerca ce a fornisce la Carta dello Spazio Pubblico descrivendolo come "un luogo di proprietà pubblica o di uso pubblico, di interesse della collettività, accessibile a tutti e fruibile gratuitamente, senza scopo di lucro" (INU, 2013).

La trasformazione dello spazio pubblico in direzione di una riattivazione vitale va pensata alla piccola scala, infatti, "life between buildings had been forgotten, pushed aside by cars, large-scale thinking, and overly rationalized, specialized processes" (Gehl, 1991: 3). Ciò che definisce lo spazio pubblico è infatti il trascorrervi dell'esperienza quotidiana dei singoli (Gehl e Sverre, 2013; de Certau, 1984; Perec, 1997).

"You must try more slowly, almost foolishly. Force yourself to write down what is not of interest, the most banal, ordinary, colorless." (Perec, 1997: 50)



La Scena Comica (a destra) e la Scena Tragica (a sinistra), rappresentazioni tratte dal Secondo Libro del Trattato di Architettura di Sebastiano Serlio. La prima, città dell'ordinario e delle attività quotidiane è frammentaria come la casualità delle attività che in essa si attuano; la seconda, città di rappresentanza, è rigida e statica come lo schema dei comportamenti per la quale è pensata.



"Public life should also be understood in the broadest sense as everything that takes place between buildings [...] Life in the city can seem banal and fleeting, and therefore, according to Perec, the observer must look and take the time needed to really see the ordinariness unfolding in public space" (Gehl e Sverre, 2013: 5).

Per concludere, sappiamo che la pratica del disegno dello spazio pubblico appartiene all'*Urban Design*, disciplina che, come descritta nella *Summary* di questa ricerca, è insieme organizzazione e costruzione dello spazio, processo e prodotto (Madanipour, 1996). Sappiamo anche che i processi iper-razionali di costruzione della città promossi dal movimento moderno hanno portato la seconda metà del Novecento a concentrarsi sugli aspetti estetico-visivi del produrre spazio pubblico, seppur motivandoli con considerazioni di ordine sociale. Se Urban design è costruzione dell'ambiente fisico e insieme organizzazione dello spazio urbano allora è impossibile negare la connessione che esso ha con i contenuti sociali della città (Madanipour, 1996).

"How a city looks and how its spaces are organised forms a material base upon which a range of possible sensations and social practices can be thought about, evaluated, and achieved" (Harvey, 1989: 66-67).

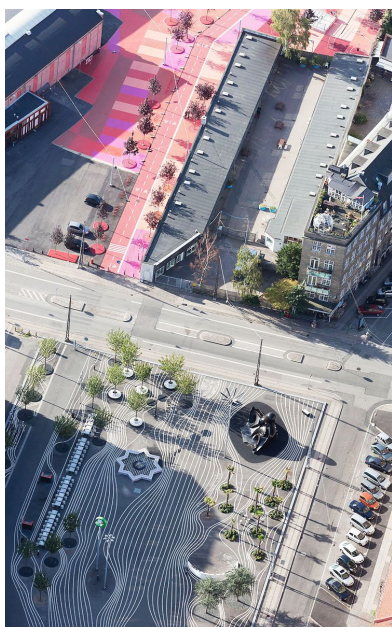
Cosa è allora *urbano*? La forte attenzione per la macro-scala dei servizi urbani – strade, trasporto pubblico, grandi aeroporti, nuovi distretti residenziali, commerciali, finanziari, produttivi – che ha caratterizzato il secolo scorso spiega l'attenzione posta in tempi contemporanei all'attenzione per la piccola scala dell'urban design. Urbano è l'uso quotidiano dello spazio, il cosiddetto place-making che pone l'essere umano al centro della progettazione urbana e relazione lo spazio fisico libero tra gli edifici con la socialità dell'esperienza di vita urbana. L'obiettivo non è più quindi il funzionamento tecnico e astratto di una grande area urbana ma l'esperienza urbana dell'abitante. Per Albert Garçia Espuche⁴² (1999) lo spazio pubblico è spazio: (1) unificatorio, rete urbana continua che forma la città; (2) simbolico, perché immagine percepita della città; (3) funzionale, ovvero destinato a rendere praticamente fruibile la città e i suoi servizi.

42 A. Garçia Espuche è stato curatore di un'importante esposizione avvenuta nel 1999 al Centre of Contemporary Culture of Barcelona dal titolo *The reconquest of Europe*, nella quale l'autore analizza il nuovo fenomeno di interesse nei confronti del progetto dello spazio pubblico paragonando alla riconquista del senso ultimo della città.

Il confronto tra due immagini estreme prodotte da una mente eccezionale della storia dell'architettura europea può aiutarci a comprendere il valore dello spazio frammentato: la *scena tragica* versus la *scena comica* di Sebastiano Serlio⁴³ (1545). La prima, strutturata e coerente permette comportamenti più rigidi e controllati (è la città rinascimentale); la seconda, dinamica e incoerente nelle forme, somiglia alla città medioevale, strutturata sulla convenzione degli avvenimenti e dei comportamenti causali. La prima fa riferimento ad utopie e teorie di 'città ideali' ed è determinata dall'instaurarsi di convenzioni che la rendono costruibile, reale. Nello spazio monumentale e simbolico della prima scena avvengono rituali solenni, istituzionali e rappresentativi; la seconda contiene lo spazio pubblico dell'azione quotidiana. Sul modello della scena comica Rowe e Koetter difendono il culto delle soluzioni 'casuali' e frammentari che prende le mosse dalle scomposizioni del cubismo sintetico e dalla concezione surrealista dell'*objet trouvé*⁴⁴. La loro teoria si contrappone allo sviluppo dei progetti utopistici delle 'città ideali' e si affaccia all'idea pratica di città specifica, fatta di piccoli fatti urbani indispensabili alla vita stessa della città.

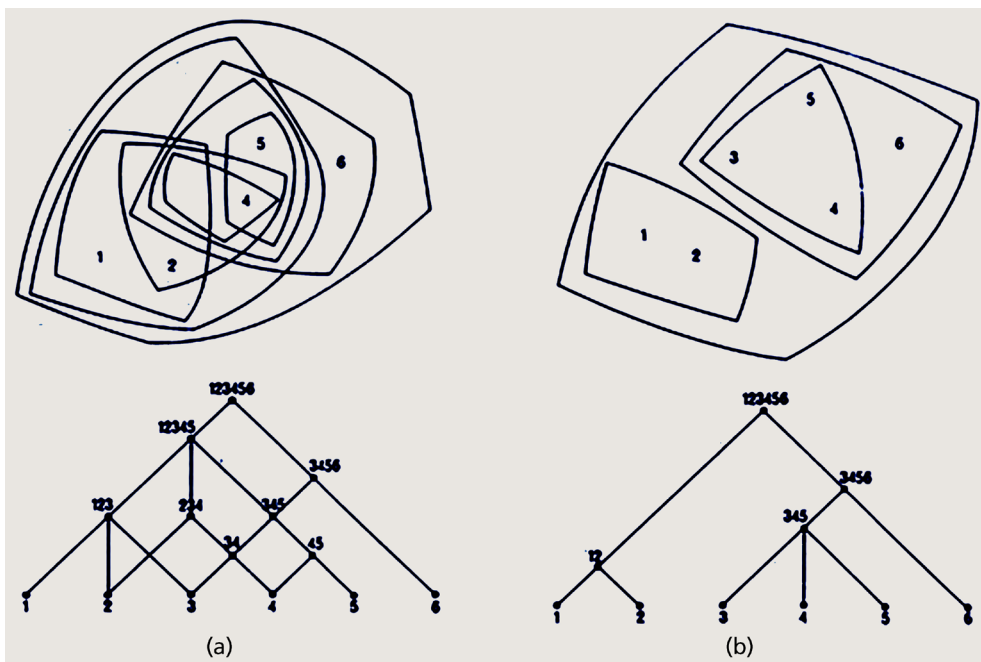
"Una critica in certo modo analoga all'atteggiamento di Le Corbusier verso una Parigi specifica piuttosto che ideale – una Parigi di lucernari, foyers di stazioni del métro, casuali muretti di pietra e eventi architettonici genericamente emotivi, quella Parigi empirica che Le Corbusier citava così spesso nei suoi edifici, ma mai nelle sue proposte urbanistiche" (Rowe e Koetter, 1981: 61).

Ma l'attenzione e il piacere per il fatto individuale, per il 'disordine', per la variazione, per il peculiare, per il casuale e per gli "affascinanti accidenti" sono certamente più difficili da sostenere a livello teorico che le visioni coerenti e magnificenti della città ideale costruite dal susseguirsi di utopie architettoniche vicine al modello teorico della scena tragica di Serlio.



43 Il Trattato di Architettura di Sebastiano Serlio fu pubblicato per parti, suddiviso in sette libri, tra il 1537 e il 1575. La scena tragica e la scena comica sono tratte dal Secondo Libro di Perspectiva, 1545, Parigi.

44 Il modello dadaista dell'*objet trouvé* è stato recentemente riprodotto come strategia urbana nel progetto Superkilen a Copenaghen (2012). Un progetto progettato in tre sezioni da tre importanti studi europei: Topotek1, BIG e il gruppo artistico Superflex.



Tratto dal saggio *A City is not a Tree* di Christopher Alexander, 1965. L'autore esplica in maniera chiara come i rapporti tra componente urbane non sia relazioni semplici causa-effetto (a), ma determinino una rete di relazioni dinamiche non rappresentabili con strumenti scientifici semplificatori (b).

I.1.2. APPROCCI DI INTERVENTO: RIGENERAZIONE E AGOPUNTURA URBANA

“Il concetto di rigenerazione urbana sottende una profonda trasformazione della città esistente, o di alcune sue parti significative, in funzione di obiettivi sinergici che integrano fattori di innovazione in ambito sociale, ambientale, tecnologico, economico e architettonico” [Boeri, 2013: 119]

Dopo il movimento moderno e le teorie urbanistiche legate allo *zoning* territoriale, il secondo novecento ha iniziato a sperimentare nuovi sistemi di azione sul tessuto urbano della città. Una delle visioni più innovative è stata elaborata da Christopher Alexander nel 1965 con il saggio *“The city is not a tree”*, nel quale, con una puntuale critica, l'autore sosteneva il necessario abbandono del sistema rigido dell'albero per adottare, a supporto della complessità propria delle necessità urbane contemporanee, una diversa distribuzione dei servizi e delle strutture, definita a *“semi-lattice”*. Nei diagrammi ad albero della società complessa è impossibile trovare una razionale rispondenza tra temi. I Punti dell'albero si nidificano e intrecciano: la città non è un albero ma un *semi-lattice*.

Secondo Alexander il modello piramidale ad albero è un'astrazione forzata della realtà. Nonostante la semplificazione formale sia necessaria per rendere possibile l'attività della programmazione e pianificazione urbana, è altresì vero che un modello siffatto non prendono in considerazione la complessità dei reali processi che interessano le strutture sociali urbane. Il *semilattice*, infatti, rispetto al diagramma ad albero, è un network, una rete⁴⁵. L'autore interpreta il tessuto urbano come una fitta maglia tra nodi di servizio elementari: un parco, una piazza ma anche una fermata dell'autobus, un chiosco o una fontana. Secondo Cino Zucchi, la complessità è un dato che non va negato ma che va in qualche modo razionalizzato e ordinato. Per questo motivo la ricerca opera azioni riduzionistiche che tendono a semplificare eccessivamente i problemi per poi ritrovare le relazioni tra fatti elementari per ricostruire appunto il *semilattice*.

Tutto questo obbliga a ripensare i rapporti di scala della cultura dello spazio della città europea. Già all'interno del movimento moderno diversi progettisti si era-

⁴⁵ È interessante notare quanto l'immagine del *semilattice* sia vicina all'idea di rete urbana complessa ma rimandi molto anche alle reti informatiche.

no spinti ad operare sulla piccola scala contro le tendenze generalizzante moderniste, ed è così che sono nate le ‘pedestrian streets’ degli Smithson, i sistemi organici di terrazzamenti di De Carlo e i playgrounds di Van Eyck. L’atto coraggioso di pensare lo spazio pubblico alla piccola scala può bene essere considerato un approccio rivoluzionario al pensiero modernista dell’epoca. Sono i “precursori di una nuova sensibilità alla piccola dimensione, di una rinnovata visione empirica e meno dogmatica nella costruzione della città” (Irace in Piano, 2014:33). Questa concezione più duttile di progetto urbano restituisce alla piccola scala la centralità nel disegno dello spazio pubblico urbano. Interventi di piccole dimensioni sì, ma non solo. Interventi sparsi nel territorio, secondo una logica vicina alla visione di città pluralista come ‘archipelago urbano’ perché formato da parti insieme autonome e interdipendenti, in cui l’interazione fra le parti gioca un ruolo strategico spaziale molto importante.

“Siamo così chiamati a misurare il metabolismo urbano in base all’analisi della sua “granulometria”, imparando a distinguere i segmenti che formano il corpo urbano e a mettere in evidenza la sua natura “spugnosa”, dove i vuoti sono altrettanto importanti dei pieni” (Irace in Piano, 2014: 33).

Si tende oggi a definire gli interventi sulla città esistente come resilienti. Resilienza è la proprietà dei sistemi complessi di reagire a impetuosi sconvolgimenti attraverso il rinnovamento e l’adattamento senza sconvolgere la riconoscibilità dei sistemi sui quali si agisce. Azioni micrologiche, interventi micro-scalari dunque. I processi di resilienza urbana devono da una parte azionare meccanismi virtuosi quasi immediati, dall’altra valutare e anticipare gli aspetti negativi delle trasformazioni.

Un tema fondamentale che ha investito la forma urbana della città contemporanea è la diminuzione dei suoli disponibili, accompagnato da una maggiore consapevolezza sui temi della sostenibilità ambientale. Le azioni sul terreno pubblico si sono orientate quindi nel tempo sulle scelte del recupero, della riqualificazione, del “rammendo”, e quindi di un miglioramento della qualità della vita nella città densa già conformata. In questo contesto teorico si inserisce la centralità dei dispositivi urbani, ovvero strumenti a disposizione del progettista per la riattivazione virtuosa di spazi dalle potenzialità inespresse. A questo approccio micro-scalare si associa anche una rinnovata attenzione per il costruito esistente e per il *genius loci*.

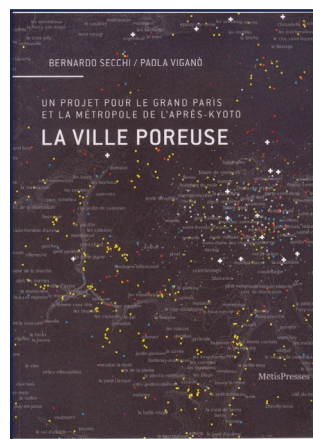
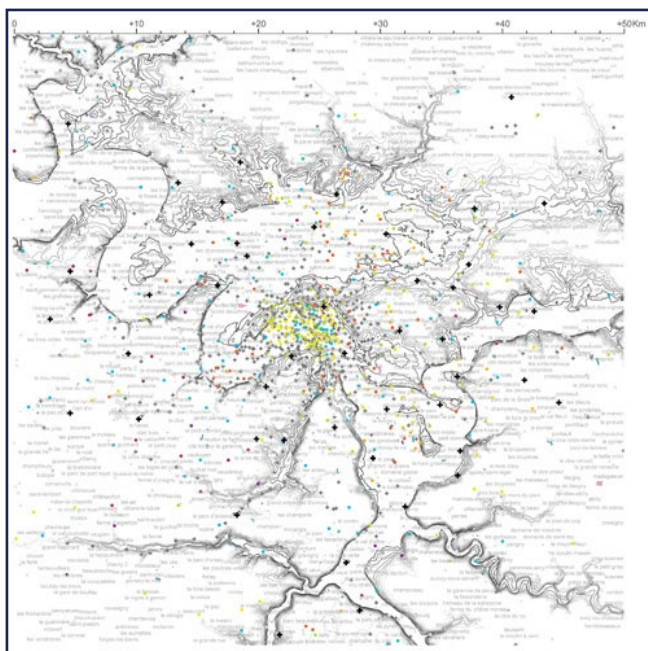
Si tende oggi a definire gli interventi sulla città esistente come resilienti. Resilienza è la proprietà dei sistemi complessi di reagire a impetuosi sconvolgimenti attraverso il rinnovamento e l’adattamento senza sconvolgere la riconoscibilità dei sistemi sui quali si agisce. Azioni micrologiche, interventi micro-scalari dunque. I processi di resilienza urbana devono da una parte azionare meccanismi virtuosi quasi immediati, dall’altra valutare e anticipare gli aspetti negativi delle trasformazioni.

Quell’idea di abitare negli ‘spazi interni a cielo aperto’ tanto cara a Camillo Sitte (1889), successivamente riproposti nei progetti per gli spazi aperti di Colin D. Buchanan (1963) irrompe nuovamente nella città contemporanea come quel desiderio che muove dalla necessità di ricreare spazi di relazione all’interno di quella “selva oscura” del tessuto urbano configuratosi nella sovrapposizione di singoli interventi rispondenti a scelte deterministiche. Il primo a definire sistematicamente il concetto di rigenerazione urbana è probabilmente Bernardo Secchi che nel 1986, con un articolo pubblicato su Casabella, ha focalizzato l’attenzione sul “progetto di suolo”: modificare l’uso o ‘riempire vuoti’ con usi, ridefinire invece di creare nuovi spazi. Al

La necessità di nuova dimensione ecologica urbana, la consapevolezza della riduzione delle risorse sia economiche che materiche e il progressivo abbandono del costruito determinato da processi di obsolescenza precoce dell’architettura contemporanea, hanno lasciato emergere il tema del riciclo dei sistemi urbani esistenti come nuova strategia di riattivazione del metabolismo urbano.

In Italia, un network diffuso di numerosi istituti di ricerca nazionali ha condotto una ricerca sul tema. La pubblicazione *Re-Cycle. Strategie per l’architettura, la città e il pianeta*, a cura di Pippo Ciorra e Sara Marini (Electa, 2011).





Secchi, B., Viganò, P. (2011). *La ville poreuse: un projet pour le Grand Paris et la métropole de l'après-Kyoto*. Ginevra: MetisPresses.

I temi dell'agire microscopico, puntuale, è stato applicato anche alla scala extra-territoriale, metropoli-ana, con risultati molto interessanti. Uscendo dallo schema radiocentrico il piano di Secchi e Viganò per Parigi offre un deciso cambio di paradigma rispetto alla pianificazione tradizionale. La qualità spaziale della città è letta in maniera omogenea e diffusa come necessità che permea la porosità del tessuto urbano. Con questo piano si supera definitivamente la lettura della città fatta di centralità e confini.

paesaggio urbano dello spazio pubblico è affidata la *renovatio urbis* tramite processi di ricucitura ambientale. Le aree frammentate dalle infrastrutture (autostrade, linee ferroviarie, ponti e porti), waterfront, abbandonate e terreni inquinati, frutto di dismissioni legate alla produzione e al trasporto delle merci, hanno la potenzialità latente di divenire spazi equi, di benessere sociale e di miglioramento urbano per produrre opportunità di integrazione. La personalizzazione di uno spazio è l'atto di modificazione di un ambiente fisico tramite una espressione di reclamazione territoriale (Metha e Bosson, 2010). Il progetto personalizza uno spazio cambiando l'ambiente per inserire bisogni e schemi di attività specifici, al tempo stesso provvedendo alla percezione di sicurezza degli abitanti, offrendo simboli estetici, marcando fisicamente il territorio (Lang, 1987) e rendendo lo spazio "distinctive and identifiable" (Edney, 1976).

Altri autori che indubbiamente hanno individuato e studiato le interessanti relazioni che si manifestano tra forme dello spazio pubblico, dispositivo architettonici e comportamenti umani sono gli Atelier Bow-Wow. La loro ricerca risulta estremamente interessante a livello metodologico perché muove continuamente in una posizione di interdipendenza tra costruzione teorica, meta-progettazione e interventi reali. Per Momoyo Kaijima e Yoshiharu Tsukamoto lo spazio pubblico è un "*garden of behavior*". Secondo i due autori in spazi proporzionati alla dimensione dell'uomo, chi abita questi luoghi si comporta più liberamente e comprende con maggiore facilità quale può essere il (loro) ruolo e cosa sta succedendo nello spazio che li ospita. Questa più semplice comprensione dello spazio attiva la partecipazione spontanea ai processi dinamici di comportamento e interazione sociali interni al luogo. Nel lavoro dei due architetti giapponesi questa immagine di spazio pubblico si traduce nella composizione di piccole strutture architettoniche che facilitano l'uso e l'interazione negli spazi senza la predeterminazione di azioni obbligate:

46 Così il sito del *The Hiroshima City Museum of Contemporary Art* racconta la mostra a loro dedicata nel piccolo trafiletto riassuntivo pubblicato presso il loro sito: <https://aaa.org.hk/en/collection/search/library/atelier-bow-wow-micro-public-space>

"What is "micro public space"? [...] More than just small buildings, these works are devices supporting the interaction and activities of all sorts of people, and while compact in size, create places open to a diverse audience" (The Hiroshima City Museum of Contemporary Art)⁴⁶

Quello che interessa della loro ricerca è il modo in cui piccole architetture, vuoto urbano, attrezzature funzionali e comportamenti si intrecciano in un gioco di interazioni e attività che diventano essi stessi la creazione di *luoghi*.

"Take, for example, the language of the plaza as it is often implemented in modern urban planning. In the case where bureaucratic concerns take the foregrounds, such open spaces may lack the content to nurture a diverse range of behaviors and, without activity or pressure of any kind, this plaza cannot become anything more than a formal symbol. On the contrary, though they may be inferior in term of size, facilities or formal design, lively public spaces can be encounters in old city centers, where the local inhabitants' intricate patterns of behavior endure. In other words, if it truly public, it must thrive out of necessity on the behavior of its users, lets it become an unused, vacant space in the city" (Tsukamoto e Kaijima, 2010).

Per Atelier Bow-Wow il *Micro Public Spaces* è un'immagine urbana, diffusa nel frammentato territorio metropolitano, che rimanda all'agopuntura urbana: la progettazione di piccoli spazi, sui quali concentrare l'attenzione come catalizzatori di una spirale dei flussi urbani dove la gente converge o si disperde.

"They appear in various forms – artificial topography, small buildings, mobile structures, large furniture – but they all share the characteristic of a defamiliarized social space, embedded in the fabric of existing buildings and furniture" (Tsukamoto 2010: 14).

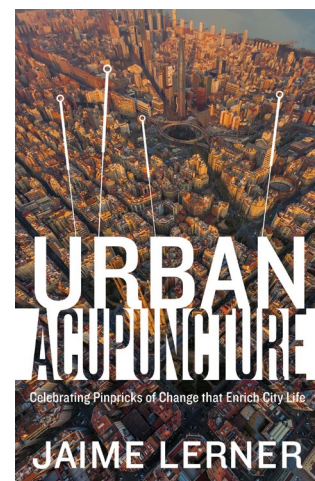
La produzione di spazi micro per il miglioramento della qualità di vita quotidiana dell'abitante si può ottenere secondo i due progettisti attraverso la commissione di "local custom", relazioni con il "physical environment (orientations, sizes, arrangements, distances)" e soprattutto "rhetorical devices (deformation, shifting, replacement)" (Tsukamoto e Kaijima, 2010).

L'approccio alla trasformazione dello spazio pubblico esistente attraverso azioni puntuali di Agopuntura urbana che si avvalgono di veri e proprio oggetti fisici che, come dispositivi agiscono attivamente sull'uso e sulla trasformazione fisica del luogo è bene approfondita dalle ricerche e dai progetti di TallerDE2 Arquitectos.

"We are interested in this incorporation of adaptability to architectural objects, in the possibility of designing architectural 'moments', which implies an idea of transformation, flexibility and dynamism" (Cortázar e Fidalgo, 2016: 91).

In sistemi delicati e fragili, o semplicemente in situazioni di sottoutilizzo o di luoghi dalle potenzialità inesprese, progetti puntuali ben calibrati, caratterizzati dall'equilibrio tra uso delle risorse, rapporto con la qualità dell'ambiente costruito e vivibilità dei luoghi, possono azionare circuiti virtuosi in grado di alimentare la qualità complessiva dell'ambiente urbano. Per tali ragioni, essendo la rigenerazione urbana il fine per il quale si è scelto di studiare questa tipologia di strutture, l'agopuntura urbana intesa come la teoria degli effetti positivi sul territorio di azioni capillari e ben studiate, è il contesto ideale nel quale inquadrare lo studio. Molti interventi rigenerativi in ampie aeree di città europee possono essere letti come "sistemi integrati di micro-interventi sotto una regia unitaria con l'obiettivo di riconnettere in maniera fisica e funzionale il tessuto urbano mediante azioni riconoscibili" (Boeri, 2017: 17). Le strategie di intervento consistenti in azioni puntuali alla micro-scala muovono dall'idea che trasformazioni di tipo fisico possono agire anche a livello percettivo e relazionale sull'utilizzo dello spazio pubblico da parte delle comunità locali mirando alla rivitalizzazione degli spazi attraverso la dotazione di nuovi servizi o semplicemente dalla 'visualizzazione' di nuovi luoghi. Questa metafora progettuale, nata negli anni

Il concetto di 'agopuntura urbana' è stato teorizzato da Jamie Lerner, ex sindaco di Cuturiba, nell'interessante volume *Urban acupuncture*, pubblicato da Island Press, Washington, 2004.



Ottanta del secolo scorso, a Curitiba con Jamie Lerner (2014), ha già dimostrato, da tempo, che, intervenendo localmente, alla micro-scala, attraverso piccoli progetti ed un ridotto impiego di risorse ed energie, si possono ottenere positivi effetti a scala più ampia (Romagnoli, 2016).

Il modello di approccio allo studio dello spazio pubblico definito dal gruppo giapponese Atelier Bow-Wow è stato di estrema influenza per la definizione delle ipotesi di questa ricerca. Il *rationale* della loro ricerca urbana può essere suddiviso in tre punti:

- centralità degli oggetti urbani di piccola scala come veicolo privilegiato per la comprensione dei fenomeni urbani complessi;
- *generational typologies* e metabolismo urbano: la relazione tra tipi architettonici e loro usi determinano necessarie modificazioni del modello stesso; muovendo dai suoi caratteri storicamente definiti il tipo subisce congenite modificazioni per approdare a configurazioni sempre diverse, in conseguenza del mutamento del quadro esigenziale; questa “metabolica” trasformazione produce modelli ibridi e innovativi del tipo architettonico;
- *flux management*: la pianificazione dei grandi servizi e delle macro-strutture urbane fa emergere necessità di ricucitura con i territori alla piccola scala; la gestione del movimento dei flussi urbani ha a che vedere con la gestione della “massa critica” e con l’esperienza urbana del singolo; se il micro-spazio dipende dalla macro-struttura urbana è altrettanto vero che vi è un’influenza reciproca.

Il concetto di rigenerazione è profondamente legato al tema della resilienza urbana, ovvero a quella proprietà tipica dei sistemi complessi di rispondere alle necessità di adattamento dovute alle dinamiche di cambiamento circostanziali. Le strategie di resilienza nelle trasformazioni urbane riguardano sia i cambiamenti fisici, come ad esempio quelli climatici, sia quelli socio-culturali, come gli stili di vita. Il tema della sostenibilità ambientale, se considerata nella sua più ampia definizione (Lauria, 2017; Purini, 2012), risulta essere al centro dei processi di resilienza tipici della contemporaneità. Ad esso dipende indissolubilmente il livello della qualità della vita nella città contemporanea. Questa associazione diretta sostenibilità-qualità della vita è stimolata da numerosi documenti di indirizzo tra i quali emergono quelli diffusi dall’Agenzia Europea dell’Ambiente (EEA) che descrive la città sostenibile come un organismo in grado di contrastare l’inquinamento, incentivare la mobilità pedonale, promuovere l’autosufficienza energetica, favorire le condizioni per una vita sana attraverso la dotazione di aree verdi e attrezzature per l’attività fisica e ricreativa; valorizzare i beni culturali materiali e immateriali (Clemente, 2017).

Il progetto dello spazio pubblico è progetto del vuoto e progetto di suolo. Non lavorando sulle cubature diventa lo strumento privilegiato per entrare in territori in maniera non invasiva, introducendo interventi flessibili, compatibili con il contesto costruito e adattivi (Clemente, 2017). Rigenerazione urbana può essere intesa quindi come capacità evolutiva della città basata sulla lettura topologica dei luoghi e sulla portata di senso delle risorse locali. Tuttavia, è importante sottolineare che il dispiegamento di fenomenologie virtuose alla scala locale (come nelle attività di riqualificazione degli spazi pubblici urbani), pur nella sua oggettiva propensione verso river-

berazioni positive a scale maggiori, non ne garantisce esiti realmente coerenti. Più chiaramente: micro-riqualificazioni non promuovono, spontaneamente, macro-riqualificazioni.

Operare alla microscala significa quindi, innanzitutto, intraprendere azioni di urbanistica soft per creare nuovi luoghi per chi vive quotidianamente la città, da coloro che stanno in strada e vedono la città dal basso, con prospettive ben più ridotte dell'overview dei piani urbanistici, da cui si guarda la città nella sua interezza.

"The fact that the physical city has proved most difficult to model effectively is probably due to two things. First, the physical and spatial structure of cities appears, for the most part, to be the rather disorderly outcome of a long history of small-scale, incremental changes which accumulate over time to produce patterns with neither geometrical nor functional simplicity. Until recently, the types of pattern that result from these quasi-organic processes have not seemed tractable to any obvious method of analysis. Consequently they were neglected. Second, the incremental ways in which economic and social processes create the city's physical and spatial patterns seem in themselves to be quite complex, involving feedback and multiplier effects, and interaction between different scales. Processes of urban growth and change seem to exhibit both 'emergence', by which unforeseen macro changes result from a series of micro changes, and the contrary effect, by which macro changes produce unforeseen effects at the micro scale" (Hillier, 1996b: 42).

I cambiamenti alla macro scala della città sono il risultato di una serie di piccoli cambiamenti; è altrettanto vero che le grandi trasformazioni causano inaspettati cambiamenti alla micro-scala. Analizzare fenomeni di trasformazione urbana da questa duplice e binaria prospettiva significa considerare che come le grandi trasformazioni hanno effetto sui piccoli luoghi e sulle piccole "cose" che costituiscono la città è altrettanto vero che un sistema di piccoli 'fatti urbani' possono influenzare, positivamente o negativamente, scale più ampie del territorio. Sempre Hillier ci ricorda che, affinché siano efficaci ogni micro-azione nello spazio pubblico deve essere contestualizzata, e non solo nel suo immediato intorno ma all'interno dell'intero sistema città. "We cannot make places without understanding cities" (Hillier, 1996b: 42). Processi di agopuntura urbana se pensati indipendentemente dal contesto-città e come sub-sistema dissociato dall'insieme ben più grande e potente al quale appartiene, la città, rischiano di essere inefficienti e contraddittori. Se è vero infatti che piccole azioni possono avere effetti di riverberazione molto forti su porzioni ampie di territorio è anche vero che questo è possibile solo se tali processi sono messi a sistema con tutti i fatti urbani del territorio e non riflesso di una singola volontà puntuale astrusa dal contesto di riferimento. Hillier sostiene che i grandi problemi della progettazione urbana sono due: (1) l'incisiva multifunzionalità che lo spazio urbano necessita (climaticamente, energeticamente, socialmente, culturalmente, esteticamente); (2) la frammentarietà insista nel progetto urbano: lo spazio pubblico è parte di un tutto (lo spazio vuoto e libero della città) ma deve necessariamente essere progettato e costruito per parti e i confini tra le parti sono difficilissimi da gestire progettualmente⁴⁷.

Renzo Piano parla di "scintille", "piccoli interventi di rammendo" e di "cantieri leggeri e diffusi" per descrivere l'esigenza tutta contemporanea di dedicare tutti gli sforzi progettuali alla città costruita invece di costruirne una nuova. E di farlo attraverso piccoli interventi, veri e propri innesti nel paesaggio urbano esistente, atti a rivitalizzare lo spazio pubblico della città aumentandone la qualità e le possibilità di uso.

47 Per quanto "chiuso" e definito possa essere uno spazio pubblico – prendiamo ad esempio una piazza storica dai confini facilmente intellegibili – esso farà sempre parte di un tessuto urbano continuo con il quale dialoga e confina fisicamente e funzionalmente.

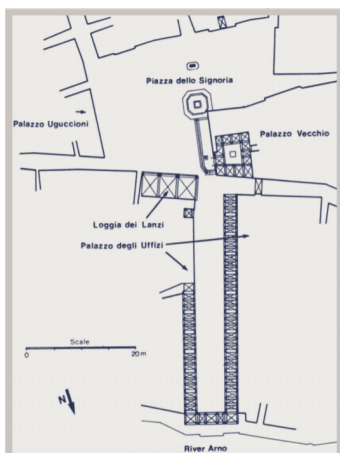
I.1.3 DALL'ARREDO AI DISPOSITIVI URBANI

Come esposto nell'introduzione, la ricerca fonda il proprio framework teorico sull'idea fondata che definisce l'*Urban Design* come l'interfaccia tra design del prodotto e programmazione urbana. Afferma Ali Madanipour:

"The sources of ambiguity between macro- or micro-scale of urban design and between urban design as visual or spatial management refer to urban design as dealing with its product, the urban space. This leads us to a fundamental source of potential confusion in defining urban design: whether the term refers to a process or a product. Architects have historically been interested in the product of their design and not in the administrative and urban development processes through which designs are implemented. On the other hand, planners have shifted from an interest in the physical fabric of the city to the policies and procedures of change in the environment. As urban design stands between architecture and planning, it relates to the paradigms of both, which can create overlaps and reduce clarity of scope" (Madanipour 1996: 104).

In senso stretto, l'arredo urbano attiene al mondo del product design ed in quanto tale, se rigidamente concepito, può causare un allontanamento dal sapere contestuale dell'*urban design*. Per tale ragione in questo paragrafo si cercherà di indicare il perché lo studio dell'*Urban Canopy* come dispositivo urbano, per evitare una deriva nella concezione statica dell'arredo urbano.

Con 'arredo urbano' si indica l'attrezzatura usata per articolare e definire funzionalmente lo spazio pubblico, rendendolo utilizzabile. L'importanza dell'unicità dei luoghi, il *genius loci*, ci indica che non per forza l'attrezzatura urbana va uniformata in immagini conformate, ma al contrario è molto importante che il *site-specific design* entri a pieno titolo nella rivitalizzazione dei luoghi. È importante non confondere il progettare specificatamente per un luogo con operazioni di over-design. Prendendo a riferimento qualche tradizionale piazza storica italiana e analizzandola nei suoi caratteri estetico-morfologici ci accorgiamo facilmente di quanto i dispositivi urbani a varia scale, siano da sempre eloquenti segni della volontà di gestire lo spazio pubblico dinamizzandolo visivamente e quindi anche attraverso i suoi flussi e usi. Piazza e Piazzetta San Marco a Venezia e Piazza della Signoria a Firenze, sono due celebri e lapalissiani esempi di questo meccanismo morfologico funzionale. Nel caso fiorentino il confuso sistema formale di piazze e strade è risolto attraverso l'inserimento di



Due piazze internazionalmente riconosciute come simbolo dello spazio pubblico della città storica. Entrambe morfologicamente complesse utilizzano dispositivi urbani che ne enfatizzano angoli, prospettive, attraversamenti rendendole maggiormente leggibili.

A sinistra: pianta di Piazza della Signoria, Firenze (tratta da Moughtin, 1992).

A destra: Caspar van Wittel, Piazza San Marco, particolare di olio su tela, 1700 ca.



dispositivi che rendono la forma complessa maggiormente leggibile: la fontana del Nettuno dell'Ammannati segna l'angolo ed enfatizza la torsione della piazza, la statua di Cosimo de' Medici segna la separazione tra i due spazi, la Loggia de' Lanzi amplia e monumentalizza lo spazio di transizione tra le due piazze ed infine il lungo portico dalla triplice funzione urbana che connette formalmente le strade adiacenti il palazzo, connette l'Arno alla Piazza e costituisce un portale di ingresso al sistema continuo di spazi pubblici.

È nel periodo barocco che la natura scenografica dell'arredo urbano diventa dominante. Nella seconda metà dell'Ottocento, ci si trovava, invece, a risolvere un problema simile a quello odierno: rispondere l'esigenza di progettare in un unico spazio tutte le innovazioni portate dalla modernità e corrispondere ai requisiti di una nuova socialità. La risposta fu un'organizzazione estremamente razionale dello spazio con una integrazione totale dei nuovi servizi con una nuova attrezzatura pubblica prodotta in serie con l'obiettivo di creare un paesaggio urbano uniforme e coerente. Nel Novecento, invece, le municipalità si preoccupano, con poche eccezioni, di risolvere i problemi derivanti dai crescenti flussi di vetture su strada e grandi miglioramenti vengono apportati proprio in questa direzione con evidenti squilibri rispetto alla qualità e alla quantità di spazio destinata al pedone, che pian piano inizia a sparire dalle strade. La funzione primaria dello spazio pubblico diventa infatti quella di spazio carrabile con rare eccezioni principalmente legate alla pedonalizzazione di porzioni di città destinate al turismo o comunque a luoghi di rappresentanza e non di vita. Dal 1980 qualcosa cambia: *"the illness has been diagnosed and actions have been undertaken to correct the state of things"* (Garçia Espuche, 1999). Barcellona e Lione sono state le città promotrici di questo improvviso cambiamento di approccio al disegno dello spazio pubblico, grazie ad amministrazioni particolarmente perspicaci.

Denis Scott-Brown (2006) discutendo le variabili del disegno della città sostiene la centralità dei pattern definiti dai sistemi urbani rispetto all'organizzazione spaziale ottenuta tramite la giustapposizione di arredo urbano. Non v'è alcun dubbio che la conformazione del tessuto urbano nella sua interezza, la sua leggibilità e razionalità, la rispondenza tra forma ed estetica decorativa siano un tratto essenziale per la qualità dello spazio aperto della città. È altresì vero però che nel caso della città esistente il tessuto urbano è spesso frutto di continue trasformazioni rese necessarie nella storia della città ma anche della sovrapposizione di *layers* funzionali di macro-servizi metropolitani (verde urbano, infrastrutture stradali, vari tipi di trasporto urbano, servizi per l'istruzione e la sanità, servizi culturali, etc...). A volte per mancata lungimiranza altre per eccessiva complessità dei sistemi infrastrutturali da risolvere è difficile costruire un territorio urbano completamente coerente. I cambiamenti socio-culturali e tecnologici richiedono trasformazioni tempestive o producono indiretti effetti impensati sul territorio. Risulta quindi impensabile non considerare che la sovrapposizione di una moltitudine di pattern urbani non produca necessità di agire a livello microscopico e micrologico su spazi residuali e punti di tangenza e/o interferenza tra spazi, servizi, funzioni. Questa visione che potrebbe sembrare in antinomia con la posizione di Scott Brown, e per certi versi certamente lo è, trova però un punto di contatto su un altro e conseguente aspetto: l'organizzazione spaziale del tessuto urbano, il vuoto tra gli edifici, va concepite e progettato come ricchezza architettonica

per l'ambiente costruito da cui viene definito ma anche come architettura essa stessa, l'architettura dello spazio pubblico appunto. Proprio in questa visione di vuoto urbano come architettura viene concepita la qualità dei dispositivi urbani che differiscono dall'arredo urbano perché valorizzate dal disegno che le rende architetture nello spazio urbano piuttosto che arredo urbano, elemento funzionale giustapposto, sia esso di basso o alto livello costruttivo o estetico. Infatti, ci ricorda Aldo Aymonino è proprio *Learning from Las Vegas* (1972) il testo che più di ogni altro rivoluzionò e anticipò un nuovo modo di leggere la forma urbana e concepire le modalità di fruizione della città contemporanea, preannunciando la fine dell'egemonia dell'architettura come volume sul segno e sulla figura iconologica, "rompendo così la genetica dualità virtuosa della norma che opponeva il pieno al vuoto, l'emergenza al tessuto" (Aymonino 2006: 16).

In prima istanza è necessario rivisitare il concetto di arredo urbano "che viene a rivestire un ruolo non più solo funzionale, ma anche di immagine e di significato" (Calvino, 1996: 136). Fulvio Irace ci ricorda che tale terminologia "rimanda ad un'idea cosmetica degli spazi collettivi come invasi informi che si possono 'abbellire' ricorrendo a trucchi di mobiler che va dalla panchina al verde all' 'arte pubblica'" (Irace, 1995). Bisogna fare quindi attenzione all'atteggiamento novecentesco, tipico del Movimento Moderno che, come dice Tafuri, "ha contestato lo stesso concetto di spazio, in luogo del quale sono state esaltate le cose, anche se ridotte a mere presenze, a semplici accadimenti" (Tafuri, 1969).

"When space is a rare commodity, every detail and every function requires particularly careful consideration, making use of every last inch" (Schittich, 2010: 9).

La piccola scala si presta bene alla sperimentazione perché c'è un controllo più semplice del processo progettuale oltre che una reperibilità e trasportabilità maggiore dei materiali e delle componenti, e per la possibilità di controllo del dettaglio tecnologico. Per la sua piccola taglia le micro-architetture possono essere costruite più velocemente, rendendo possibile così la verifica della sperimentazione senza eccessivi costi né in termini di denaro né in termini di tempo.

"Such projects lend themselves to experimentation, as a means of trying out unconventional room scenarios, testing new structures and materials and showcasing visual effects. At the same time, many examples of micro-architecture are sophisticated high-tech structures [...] Microarchitecture blends seamlessly into product design here. The structures are versatile and flexible in the cause of efficiency" (Schittich 2010: 9).

Nel caso di strutture urbane fisse, oggetto di questo studio, la totale corrispondenza tra micro-architettura e *product design* viene meno, e la struttura deve al contrario porsi come vero e proprio progetto di architettura, sia pur esso di scala ridotta e costituito da un numero minimo di componenti ed elementi strutturali. "Micro-architecture is located somewhere at the interface of design, art and building" (Herwig, 2010: 59).

La trattazione teorico-progettuale sulle micro-architetture come dispositivi urbani in contesti di rigenerazione urbana può sinteticamente essere descritta secondo tre approcci (Zanco, 2013):

- oggetto architettonico come fulcro: tentativo che spesso svanisce
- nella mera volontà individuale e che non ha sempre effetti sulla collettività;
- approccio paesaggistico al progetto di vuoto con effetti sulla qualità ambien-

tale;

- dialogo tra i due precedenti due approcci: progetto del vuoto (dispositivo urbano) come fulcro della rigenerazione urbana.

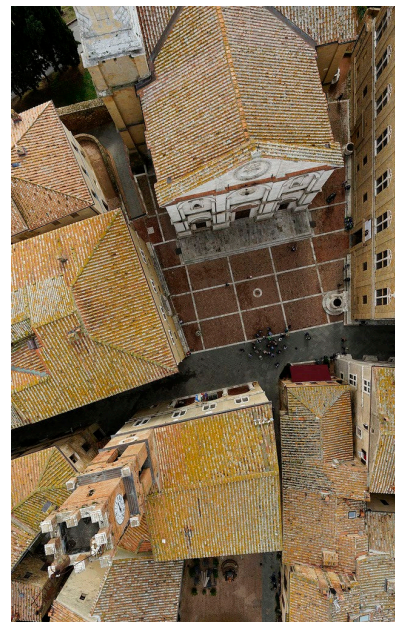
L'interesse per l'*arredo urbano* ha da tempo superato l'idea di design uniforme per la città, prodotto in serie come nel caso delle pensiline degli autobus, approccio mutuato dalla concezione tradizionale di design urbano tipico delle visioni urbane del 900. Ma al contrario è importante porsi anche la seguente domanda: "how legitimate is the argument that the repetition of a forms is a destruction of authenticity?" (Colin Rowe, 1975). I dispositivi hanno per loro definizione, essendo tentativi di adattamento all'esistente, scale e strategie multiple da tenere in considerazione in fase di definizione tipologica. L'attrezzatura urbana se ben progettata possono giocare un importante ruolo nel supportare comportamenti sociali incentivando il soffermarsi nei luoghi urbani per compiere attività sociali e non (Mehta, 2013). "*Street furniture should be designed to support not only the designed use but also other acceptable uses*" (Mehta, 2013: 193). Per comprendere la logica dell'azione sul tessuto urbano tramite *dispositivi urbani*, potrebbe essere utile legare questi oggetti dinamizzanti alla logica del parassita (Zucchi, 2014; Bosoni, 2008; Marini, 2008). Il parassita è infatti un organismo che si innesta dentro o fuori un corpo architettonico esistente, la città costruita. Questo installandosi in un sistema conformato funziona configurando una duplice relazione con il contesto fisico che gli preesiste: da una parte l'organismo passivo che sfrutta la forma strutturale esistente e usa la sua energia vitale; dall'altra il dispositivo autonomo che agisce per autoaffermazione e quindi per contrapposizione, facendo emergere il suo potenziale innovativo. È questo quello che Giampiero Bonomi chiama parassitismo metaforico "dove una parte innestandosi su un organismo ospitante, sfrutta indebitamente una sorta di rendita di posizione, e così costruisce una propria autonomia simbolica che in qualche modo modifica il valore comunicativo dell'organismo portante" (Bosoni, 2008: 119). La riqualificazione per sovrapposizione di micro-organismi architettonici è stata sperimentata a Rotterdam, trasformata nel 2001 in capitale della cultura europea.

A Venezia, ad esempio, i dispositivi funzionali per la luce, i pozzi, le fontane, i piccoli monumenti diventano con le loro larghe basi opportunità per sedersi e semplicemente stare nella piazza potendo osservare il vuoto da una prospettiva precisa, accanto ad un oggetto fisico di "protezione".

Arredo urbano è una brutta espressione, è vero; bisogna ammettere però che



A Pienza (a sinistra) come a Venezia (a destra) la scala umana dei dispositivi di allestimento permanente delle piccole piazze (pozzi, panche di via, fontane) rende assai dinamici gli usi.



48 Si parla di rinascita perché il concetto di architettura dello spazio pubblico: 'vuota', aperta e permeabile non è affatto una invenzione di questo secolo. Basti pensare al colonnato del Bernini a Roma e all'idea di dispositivo architettonico come matrice del re-design urbano

49 Per approfondimenti sulle caratteristiche congenite dell'UC si rimanda al Paragrafo II.2.

essa nasce da un'idea interessante: la concezione di spazio pubblico come ambiente interno. Interpretare lo spazio aperto come una stanza urbana significa accettare che anche l'ambiente esterno della città è un interno, una *enclosure* le cui pareti sono individuate dalle facciate delle architetture della città. Arredare la città non significa quindi solo predisporre gli strumenti utili all'utilizzo dello spazio pubblico ma costruire un'atmosfera, un ambiente di vita in cui trovare benessere e comfort.

L'editoriale di Casabella n°339-440 (Bernasconi, 1969) dedicato all'arredo urbano apre definisce l'espressione "arredo urbano" come una concezione che può assumere due opposti estremi. Da una parte, l'idea dell'attrezzatura urbana come prodotto decorativo; dall'altra la complessa problematica della progettazione integrata alla struttura ambientale, pratica che coinvolge a pieno la disciplina dell'architettura, seppur alla piccola scala. La rivista denunciava la difficoltà di controllo dei sistemi di arredo urbano, ovvero della rete dei servizi legata all'uso e al movimento nello spazio pubblico. L'editoriale distingue inoltre tra l'oggetto eccentrico e l'oggetto d'uso comune che, seppur demitizzato, acquisisce una valenza di benessere empatico, di simpatia (o antipatia) quotidiana. Il design urbano alla piccola scala è secondo la rivista diretta in quel momento da Gian Antonio Bernasconi, un "processo di formalizzazione dell'ambiente". Questa accezione inserisce il processo progettuale dell'arredo urbano all'interno dei canali della cosiddetta "progettazione integrata", ovvero al raggiungimento del suo scopo intercorrono istanze disciplinari differenti e sulla qualità del prodotto incidono fattori ed influenze varie che non sono determinate dalle sole leggi interne al mondo del design, bensì rispondono ad un sistema complesso di richieste dal mondo sociale, dal contesto fisico nel quale si inseriscono, dalle rivoluzioni tecnologiche, dai saperi tutti. Arredare la città ci racconta Giovanni Klaus Koenig sullo stesso numero della stessa rivista, ha una valenza estetica, funzionale e informativa. Tanto più importante sarà la vita comunitaria nella progettazione di una città tanto più centrale sarà il disegno del suo arredo.

Nel contemporaneo l'arredo urbano si è spinto a forme monumentali e interattive importanti. Un esempio celebre di questo approccio è il Millennium Park di Chicago (1998-2006). Il superamento dell'arredo urbano come oggetto industriale o come abbellimento di spazi senza qualità (un po' come l'uomo di Musil) coincide con la ri-nascita⁴⁸ dell'architettura a zero cubatura (Aymonino, 2006). Sulle possibilità scultoree della UC non v'è nulla da dimostrare⁴⁹. Il contributo più importante sulle sorti scultoree dell'intervento nello spazio pubblico lo ha anticipato Isamu Noguchi, che Aldo Aymonino racconta così:



La metafora della 'matrioska' è efficace nel descrivere lo spazio pubblico come un interno. Una stanza contenuta in un sistema di elementi a loro volta contenuti da un sistema fisico più grande. L'arredo urbano rappresenta la bambola più piccola e la città la bambola madre, contenitrice di tutte le altre.

"Noguchi, in anticipo sui tempi, comprende più cose. La prima è che l'emergenza, il monumento, che fino ad allora era stato il punto focale degli esterni urbani non può più essere figurativo, non può più rimandare a delle storie vissute e a dei valori ad essi connessi. Con le sue sculture urbane esprime allora una alternativa fondata su un linguaggio astratto, che non rimanda a niente: una modalità espressiva che anticipa di diversi anni l'astrattismo pop non iconologico della zero cubatura. Ma fa di più. Noguchi è l'inventore del playground, ancor oggi il sistema organizzativo spaziale di maggior rilievo della azc. L'ipotesi è semplice e come tale efficace: se il problema è configurare degli spazi pubblici al di fuori della logica dei tessuti urbani, bisogna allora considerare l'invaso spaziale su cui intervenire come una cosa a sé stante. La proposta è allora quella di stemperare i limiti ed i bordi dell'area e di intervenire con delle architetture-sculture in punti salienti predisponendo dei landmark di forte carica plastica" (Aymonino, 2010: 14).



La logica sostitutiva del concetto di dispositivo urbano rispetto al più statico e prefigurato “arredo urbano” corrisponde in parte alla volontà futurista di “simultaneità dell’ambiente”, “smantellamento degli oggetti”, “elasticità”, “dispersione e fusione delle parti”⁵⁰, una decostruzione dell’estetica urbana volta a favorire il coinvolgimento diretto ed empatico del fruitore/spettatore. Ci spiega Ilhyun Kim, infatti, che l’opera aperta dei futuristi è tale solo in quanto costantemente modificata dal coinvolgimento dell’ambiente circostante. Si potrebbe dire che l’opera urbana è aperta perché dinamica e determinata dai suoi multiformi usi e dalla varietà dei soggetti con i quali essa interagisce.

“Ciò che i futuristi ricercavano era dunque una trasparenza morale nelle relazioni tra l’ambiente, l’oggetto artistico e l’osservatore, un tutt’uno ontologico” (Kim, 2006: 159).

Kim definisce tale “rivoluzione ontologica” ancora attuale sostenendo una interessante tesi. La dinamicità ricercata dai futuristi ha, infine, prodotto oggetti finiti e statici. Le stesse rappresentazioni futuriste del movimento, della contingenza, della pluralità, pur comunicando l’esigenza di non fissità si manifestano entro i limiti dell’oggetto e sono “allo stesso tempo una calamita ed un oggetto. Calamita in quanto riesce ad attrarre il significato fluttuante delle cose, specchio in quanto invita lo spettatore a meditare su sé stesso”. Con queste parole Kim si riferisce specificatamente all’arte scultorea e muove un brillante parallelismo con i dispositivi architettonici dello spazio pubblico, sintetizzando in maniera esemplare l’assunto che questa ricerca pone come evidenza empirica di base. Le implicazioni legate al cambio degli stili di vita contemporanei, all’ingresso della tecnologia nelle pratiche di vita quotidiana, la democratizzazione dello spazio pubblico, non più mera espressione del potere, hanno reso necessario trovare la finitezza dell’opera urbana nella sua utilizzazione. Lo spazio deve necessariamente garantire una molteplicità di usi e significati; questo risultato è possibile solo se la permanenza e la perentorietà di tali significati si indebolisce in luogo di una maggiore interattività che “finisce” l’opera, la completa e la rende sempre modificabile, democraticamente cangiante. La dimensione temporale assume nel dispositivo urbano un significato centrale, perché consente la visione multipla dello spazio. Come sappiamo dobbiamo a Giedion (1941) l’intuizione di in-

Sopra: due opere pubbliche dello scultore, architetto e designer statunitense di origine giapponese Isamu Noguchi.

A destra: Sunken Garden for Chase Manhattan Plaza, New York (1961-1964)

A sinistra: struttura dinamica all’ingresso del San Francisco Museum of Modern Art’s (1975-1976)

“

⁵⁰ Queste espressioni sono quelle usate dallo stesso Umberto Boccioni per titolare le sue opere o come descrizione del loro contenuto.

L'Aker Brygge di Oslo, rifunzionalizzato nel 2015 dallo studio LINK. Il progetto rivede il limite stradale come una lunga panca gradonata a cui si aggiungono sdrai disposti lungo tutta la camminata. Un esperimento economico e poco invasivo che verifica il più semplice dei principi: "People tend to sit the most where there are places to sit" (Whyte, 1980)



interpretare l'architettura come un fenomeno non più statico ma determinato dalla relazione spazio-tempo. Ma in accordo con quanto sostiene il critico Luigi Prestinenza Puglisi, Giedion compiva un'ingenuità: la fluidità del messaggio e il suo predisporre a sempre diversi usi e significati non risiedono nella scarsità di linguaggio, nel minimalismo e nella trasparenza delle sue forme, quasi a ricercare un grado semantico neutro, ma nel plurimo rapporto tra corpi e spazio, tra azioni e oggetto.

Che la vita urbana si potesse esprimere attraverso forme diverse e correlate di vuoti scultorei e interattivi lo ha intuito, forse per primo, Bernard Tschumi, coadiuvato da una anticipatrice volontà politica dell'amministrazione parigina. Nel Parc de la Villette si condensano infatti numerosissime e sempre flessibili forme di dispositivo urbano, all'interno di un programma che è perfetto per la sperimentazione di questa innovativa tipologia architettonica. A differenza dell'arredo urbano il dispositivo urbano è una vera e propria architettura che si rapporta alla scala umana, ovvero a quella qualità dell'architettura di includere componenti strutturali e architettoniche di dimensioni proporzionate ai sensi e alle possibilità di movimento dell'uomo.

Perché allora operare questa distinzione? La necessità di allontanarci dal concetto di arredo urbano esprime la volontà di leggere lo spazio pubblico come un'architettura cercando di non banalizzare l'efficacia di una buona qualità del suo allestimento ma di carpirne piuttosto, seppur nell'ambito di un quadro generale di programmazione del disegno della città, le specificità tipologiche conferendo una certa nobiltà al suo valore estetico-formale, socio-relazione, oltre che meramente funzionale. Il primo passo verso l'allontanamento dell'idea unitaria di spazio urbano avviene nel Secolo XIX, quando lo spazio pubblico subisce una profonda trasformazione e la strada diviene un luogo funzionalmente complesso che necessita di una struttura tecnologica diversificata determinata in primis dai servizi e dai trasporti. Il concetto di dispositivo urbano consente di superare quella logica che mette in contrapposizione il design dell'oggetto urbano con la scala macro-ambientale del paesaggio urbano. Ovvero, che lascia dialogare l'autonomia dell'arredo urbano con il suo carattere intrinsecamente micro-ambientale ponendolo in relazione con l'insieme del paesaggio urbano, il *townscape* (Cullen, 1961). Questa autonomia dell'arredo urbano ne lascia

emergere la specificità tipologica che va oltre la scala macromabientale del disegno di una città, ma necessità di una puntuale conoscenza della realtà urbana nel suo continuo trasformarsi in stretta relazione con le cangianti esigenze dei fruitori.

Il progetto dei dispositivi urbani, rispetto alla disposizione di oggetti urbani funzionali standardizzati, mette in comunicazione la programmaticità del disegno urbano come macrosistema e lo studio di fattibilità dell'intervento singolo, come unità micro-ambientale. Entra in gioco quindi, con il dispositivo urbano, una forte componente dinamizzante determinata dalle relazioni con il contesto fisico e geografico preesistente e con un'utenza locale specifica che ne determinerà le scelte di disegno. La logica del dispositivo urbano come oggetto parassitario generatore di spazio sociale, che enfatizza una concezione dello spazio urbano come spazio sociale, mutuata dal sociologo e filosofo Henri Lefebvre, è stata approfondita da molti autori (Marini, 2008; Tsukamoto e Kaijima, 2010; Bailo Esteve, 2015). I progettisti giapponesi Atelier Bow-Wow, più volte citati in questo testo, insistono sull'importanza dell'architettura alla piccola scala come strumento "that create social platforms" nella continuità dello spazio sociale esistente. Si tratta di una metodologia progettuale estremamente affine alle tendenze di urbanizzazione soft descritte nel precedente paragrafo. Agire sul preesistente lasciandolo il più possibile inalterato significa identificare i punti di disconnessione di questo spazio continuo, effettuando rammendi puntuali in un tessuto urbano senza soluzione di continuità (Tsukamoto e Kaijima, 2010). Il lavoro di Atelier Bow-Wow è interessante perché ogni singolo progetto puntuale, non privato, è inserito all'interno di una rete di piano urbano più ampia che spiega in maniera esemplare in che modo azioni di micro-design possono appartenere a sistemi di rigenerazione urbana alla macro-scala. Il catalogo tipologico che i due architetti offrono in *Pet Architecture Guidebook* (Atelier Bow-Wow, 2002) è proprio il frutto di un'analisi basata sul rapporto di scala tra prodotto architettonico e piano urbanistico diffuso:

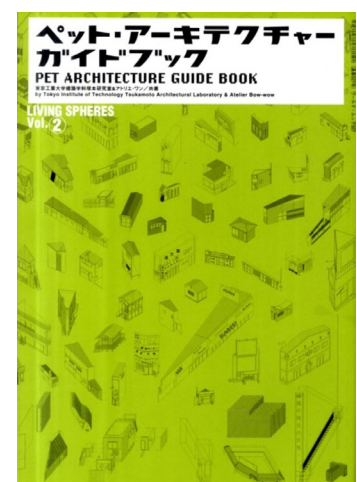
"Pet architecture building can be described as a cross-section of the timeline of urban development, or, alternately, as a byproduct of the process of urban development. Understanding pet architecture not as isolated buildings, but as group or network that recycles the leftover spaces in a city, has the potential to influence the character of urban space" (Nango, 2010: 326)

È opportuna in questa fase della ricerca fare subito un appunto. Dispositivo, infatti, ci insegna Michel Foucault (1976), può essere frainteso con uno strumento di sorveglianza generalizzata, di induzione a comportamenti normalizzati. Tutto il contrario. Nel caso delle "nostre" *canopies* si vuole, al contrario, proporre procedure e interventi "microscopici" che garantiscano una maggiore varietà di possibilità di uso nelle azioni quotidiane. Si potrebbe quindi piuttosto parlare di "tattiche basate su dettagli quotidiani [...] operazioni quasi microscopiche all'interno delle (macro) strutture tecnocratiche" che agiscono proprio contro una visione standardizzata, monofunzionale e rigidamente organizzata dello spazio pubblico contemporaneo (De Certeau 2001: 9).

"Standing patterns are similar. When people stop to talk on a plaza, they usually do so in the middle of the traffic stream. They also show an inclination to station themselves near objects, such as a flagpole or a statue. They like well-defined places, such as steps, or the border of a pool. What they rarely choose is the middle of a large space." (Whyte, 1980: 21)

Anche secondo Jan Gehl (2010), il posizionamento e lo studio di adeguate attrezzature urbane possono costituirsi come cambiamenti semplici, ristrutturazioni

Sul tema del 'micro urban design' gli Atelier Bow-Wow hanno individuato particolari relazioni tra i micro-territori dello scarto urbano e il design di piccoli ambienti in grado di cogliere le potenzialità di questi luoghi ambigui e frammentari innescando puntualmente relazioni specifiche con i territori limitrofi. I due progettisti giapponesi definiscono questa tipologia di intervento urbano, spesso giocosa, sempre relazionale, *pet architecture*. Questo progetto di ricerca pone una lente focale sul microscopico eleggendolo ad architettura di valore (Atelier Bow-Wow, 2002).



urbane *soft*, che possono produrre forti cambiamenti nell'uso dello spazio pubblico.

Attività necessarie, che fanno parte della quotidianità di ogni abitante, devono essere rese piacevoli e sostenere la possibilità di effettuare anche attività ricreative, volontarie e sociali che rendono lo spazio qualitativamente migliore.

"Un possibile tentativo di definizione di "arredo urbano" oscilla fra due estremi: quello che lo riduce a semplici questioni di redesign degli oggetti d'uso pubblico sparsi nella città, e quello che lo estende alla complessa problematica della struttura ambientale, coinvolgendo in pieno l'architettura ed ancor più la microurbanistica (da arredo ad ambiente)" (Bernasconi, 1969: 4).

Interessante, in questa prospettiva, la posizione di Archizoom e Gruppo 9999 che, contro la riduzione a prodotto industriale dello spazio pubblico contemporaneo contrappongono l'happening urbano. I radicali fiorentini radicalizzano la lotta contro la staticità dell'arredo urbano concentrando l'attenzione sulle sole componenti comunicative, percettive, sociali e psicologiche dell'ambiente urbano. In questa prospettiva all'arredo urbano è riconosciuta la *"possibilità di riscattare un design ormai svilitosi nel consumo e nel decadentismo dell'oggetto-feticcio' individuale"* (Savioli e Natalini, 1968).

La smaterializzazione dell'architettura nello spazio pubblico dei radicali fiorentini. Qui il gruppo 9999 alle prese con un happening urbano scatenato da un dispositivo gonfiabile. Un pretesto formale è usato come occasione di denuncia politica e per innescare fenomeni di relazione sociale



“

“L’anno 1355, avendo il comune di Firenze, compero appreso al palazzo alcune case di cittadini per allargarsi a fare maggior piazza e per fare ancora un luogo dove si potessero ne’ tempi piovosi e di verno ritirare i cittadini e fare quelle cose al coperto che facevano in su la ringhiera quando il mal tempo non impediva, feciono fare molti disegni per fare una magnifica e grandissima loggia vicina al palazzo a questo effetto et insieme la zecca, dove si batte la moneta; fra i quei disegni fatti dai migliori maestri della città, essendo approvato universalmente et accettato quello dell’Orgagna, come maggiore, più bello e più magnifico di tutti gl’altri, per partito de’ signori e del comune fu, secondo l’ordine di lui, comincia la loggia grande di piazza”.

Giorgio Vasari,

Le vite de più eccellenti pittori, scultori e architettori,

1550





Carlo Scarpa, Giardino delle Sculture, Venezia, 1952.

Un disegno geometricamente complesso definisce il recupero di uno spazio residuale nei Giardini della Biennale di Venezia. Il maestro conosce la potenza espressiva del tipo loggia, ampiamente sperimentato nella storia della città, e la rielabora optando per una geometria irregolare che enfatizza la presenza degli elementi portanti verticali. Il ruolo non strutturale dell'eccessiva massa delle colonne è dichiarata nel distacco tra copertura e pilastro: un nodo di ancoraggio in acciaio, esile e delicato.

Sotto la voce Arredo Urbano, l'Enciclopedia Treccani annovera gli 'elementi di copertura' come parte del "complesso di interventi di progettazione e costruzione relativi alla qualificazione estetica e funzionale dello spazio urbano"⁵¹.

Studiare il tipo architettonico della loggia come elemento singolo, estrapolandolo dall'ampio panorama dei dispositivi urbani, è un'operazione assai rischiosa. Si è pertanto scelto, in questa sezione della ricerca, di ricostruire preliminarmente un quadro generale della figura architettonica oggetto di questo studio come fatto urbano, fornendo un quadro storico-generalista che la incornicia in una visione d'insieme con lo spazio pubblico della città. Descrivere una breve storia degli spazi coperti nel contesto urbano europeo non serve solo a comprendere il legame che esiste tra tipologia e tessuto urbano. Se l'obiettivo della ricerca è individuare nuovi ruoli che la tipologia della loggia può rappresentare nella città contemporanea sarà prima necessario conoscere quelli passati. D'altronde:

"L'arte del fabbricare regolarmente è nata da un germe precedente. È necessario in tutto un antecedente; nulla, in nessun genere, non viene dal nulla; e ciò non può non applicarsi a tutte le invenzioni degli uomini"
(Quatremère de Quincy, 1832).

Leggere le forme del passato non significa celebrare irripetibili forme vuote nell'incapacità di costruire uno scenario urbano nuovo e denso di significati ma piuttosto comprendere le cause che hanno portato alla costruzione e al successo di queste anziane strutture e che hanno in parte determinato il desiderio di riscoprirle e attualizzarle.

1.2.1 GLI SPAZI COPERTI NELLA STORIA DELLA CITTÀ

Molte storie della città sono state raccontate (Mumford, 1961; Benevolo, 1975; Romano, 1993; Choay, 2003). Tutte sono accomunate da un duplice intento: descrivere l'evoluzione della città sia come manufatto artistico che come dotazione infrastrutturale determinata da esigenze socio-funzionali specifiche. La città si configura quindi sia come opera d'arte che come dotazione infrastrutturale alle diverse scale di utilizzo (territoriale, metropolitana, urbana, locale). Ne risulta l'immagine della città come *unicum* artistico reso possibile dalla sua congenita funzione infrastrutturale finalizzata alla dotazione dei servizi necessari alle attività culturali che designano l'esistenza urbana collettiva di ogni epoca (Ferorelli, 2016).

Gli spazi aperti-coperti sono quegli spazi che, delimitati dalla copertura che ne costituisce l'unico confine fisico invalicabile, assurgono da elementi connettivi e di maglia urbana. Nella città storica gli spazi pubblici coperti-chiusi - le basiliche, le chiese, i mercati coperti - o quelli aperti ma recintati erano in stretta relazione con la maglia dello spazio pubblico aperto: portici, strade, piazze (Formato, 2007). Le cartografie settecentesche, quella di Roma del Nolli o quella del duca di Noja di Napoli, rappresentano perfettamente questa relazione: gli spazi coperti pubblici sono trattati alla stregua di quelli aperti usando la tecnica di una sezione orizzontale selettiva in

51 cfr. <http://www.treccani.it/enciclopedia/arredo-urbano/> [ultimo accesso: 23 novembre 2017]

cui gli spazi pubblici sono analiticamente riprodotti mentre gli edifici privati sono individuati come sagome planimetriche chiuse. A partire dai primi anni dell'Ottocento, viceversa, lo spazio pubblico coperto e/o recintato ha assunto un'importanza sempre maggiore fino al punto che, oggi, rari sono i casi di spazi aggregativi aperti, non recinti o del tutto chiusi. Con la città moderna, industriale, si assiste, inoltre ad un processo di atomizzazione dello spazio pubblico per cui diventa problematica la continuità tra il pubblico coperto-chiuso e gli spazi aperti limitrofi: le relazioni tendono a ridursi a rapporti funzionali in cui lo spazio aperto è declassato ad un ruolo generalmente subordinato, servente.

Il primo prototipo di spazio coperto nella città è, almeno in Europa, la stoà greca, luogo di incontro sia politico che sociale. Sotto di essa si svolgevano attività diverse: commercio, galleria d'arte e aula di giustizia. Ben due scuole filosofiche di Atene, infatti, prendono il loro nome dal luogo nel quale avveniva la pratica intellettuale, lo spazio coperto appunto. Difatti, da *stoà* deriva lo stoicismo di Zenone e da *péripatos*, ovvero passeggiata coperta, la scuola peripatetica di Aristotele. La stoà acquista nel proticus romano una maggiore monumentalità. Fu Nerone che, dopo il grande incendio di Roma, nel 64 a.C., con l'obiettivo di allargare le strade – soluzione urbanistica – poco gradevole ai civili, decise di costruire sui fronti stradali lunghi colonnati, indipendenti dalle strutture, per proteggere dal sole e dalle piogge e contemporaneamente, uniformare l'architettura.

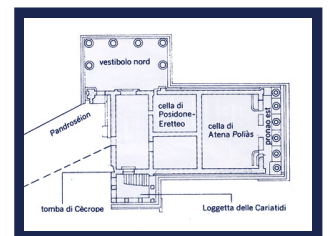
L'*Urban Canopy* che si vuole definire in questa tesi trova indubbiamente nel portico e nella loggia i suoi archetipi: a volte interni al volume architettonico seppur aperti sullo spazio circostante, oppure esterno, agganciati ad esso come parassiti, altre volte indipendenti, separati dalle costruzioni con le quali si relazionano. Aldo Aymonino (2006) descrive come *architettura a cubatura zero stonehenge* i portici della *urbs* greca e romana, le barchesse venete architettonicamente nobilitate dalla rivoluzione palladiana del tipo villa, il colonnato di San Pietro annesso dal Bernini e gli osservatori astronomici a Jaipur e Dehli progettati da Jai Singh.

Il termine 'loggia', quello che più di ogni altro verrà usato nella tesi come sinonimo di '*canopy*' rimanda direttamente al mondo mediterraneo. L'Eretteo - tempio ionico del V secolo a.C. sull'Acropoli di Atene - ad esempio, annette a sé ben due innesti architettonici assimilabili ad archetipi della *Canopy*⁵². Da una parte la nota Loggia delle Cariatidi, che custodisce la tomba del re Cecrope; dall'altra il vestibolo nord, un portico costruito per proteggere la polla di acqua salata fatta sgorgare da Poseidone. Questi due dispositivi fisici sono connessi alla struttura principale ma, al tempo stesso, vivono di una 'vita' propria: le loro volumetrie sono indipendenti e il linguaggio originale ed autonomo. Nel portico – ci racconta Gibbon (6 vol., 1776-1788) – l'uomo civile romano imparava a vivere. Si direbbe che queste architetture classiche differiscono dalla concezione dell'*Urban Canopy* perché presentano un rapporto di forte dipendenza formale e soprattutto funzionale con le parti dell'elemento architettonico con cui dialogano o perché mostrano una rigidità funzionale che contrasta con l'intrinseca polifunzionalità del dispositivo urbano contemporaneo. Queste architetture del vuoto si configurano invece, come le attuali UC, come dispositivi spaziali dall'altissimo valore architettonico-espressivo caratterizzati da riconoscibilità architettonico tipologica e flessibilità funzionale⁵³.

52 Va detto che il tempio, luogo coperto, pubblico e permeabile per eccellenza, rappresenta di per sé un'archetipo della loggia urbana.

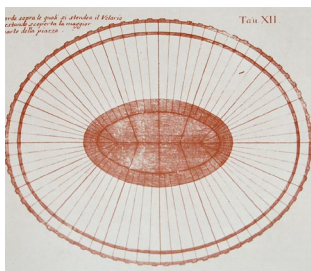
53 Aldo Aymonino la definisce "inutilità funzionale" ponendo l'accento sull'impossibilità tutta contemporanea di prefigurare azioni e funzioni rigide, soprattutto in ambito urbano pubblico (2006).

L'Eretteo, tempio ionico greco sull'Acropoli di Atene, V secolo a.C. L'impianto planimetrico non risponde a nessun criterio di simmetria e la complessità degli spazi è arricchita da strutture di copertura che si addossano al corpo centrale con linguaggi e proporzioni diverse. I due corpi laterali (vestibolo nord e loggia delle Cariatidi), per la loro autonomia linguistica, volumetrica ed in parte anche strutturale, possono essere analizzate anche come logge indipendenti, seppur addossate al tempio.

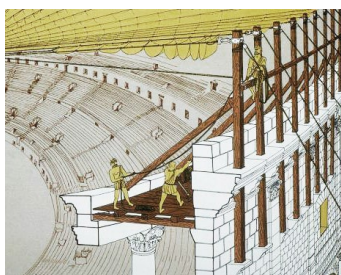


Possiamo affermare, quindi, che già nell'architettura classica risiedono i pro-dromi che identificano la loggia urbana come un accorgimento compositivo di grande valore formale e funzionale che ha costituito un'alternativa ai rapporti dicotomici di integrazione/separazione tra spazio pubblico e spazio privato e più in generale tra spazio aperto e spazio chiuso.

IL MONDO CLASSICO



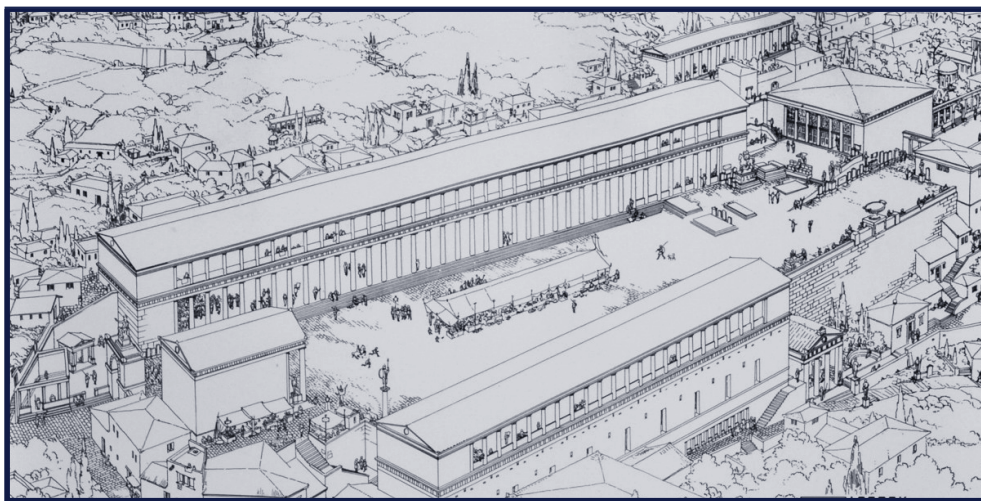
Nella Grecia antica e nella Roma Imperiale spazio pubblico e architettura si compenetravano vicendevolmente. Stare nello spazio pubblico era la principale attività della *civitas* e le strutture di copertura, per lo più integrate alla struttura architettonica 'continua' della città, formavano un assetto di primaria importanza per la vita della città. Basti pensare al tempio greco o alle strutture mobili di copertura (*velarium*) dei teatri e delle arene romane. Come si legge sul sito del Politecnico di Milano, nella sezione dedicata all'architettura tessile, le coperture venivano intelligentemente realizzate riciclando vele navali dismesse, presumibilmente in cotone o lino, sostenute da due ordini di funi cerate per facilitare lo scorrimento nella struttura di supporto e favorire apertura o chiusura, all'occorrenza (un sistema di derivazione nautica); nelle regioni poco baciato dal sole, i teli erano impermeabilizzati con un trattamento in superficie a base di cera o grasso. In località assolate, oltre ai velari ombreggianti, per attenuare l'inevitabile odore di sudore – dato che gli spettacoli si svolgevano da aprile a ottobre – si facevano cadere refrigeranti pioggerelle artificiali profumate di acqua di rose o zafferano. Nel *De rerum natura* Lucrezio scrive di “velari gialli e rossi e color di ruggine” che “tesi su grandi teatri, oscillano e fluttuano, spiegati ovunque tra pali e travi” e “colorano sotto di sé il pubblico”. Plinio ricorda la copertura del Foro, quando lì si tenevano gli spettacoli, Svetonio, nelle “Vite dei Cesari”, narra che Caligola facesse ritirare il *velarium* nelle ore più calde, ordinando che nessuno lasciasse l'anfiteatro; Marziale e Properzio citano quello dell'anfiteatro di Pompei, raffigurato nell'affresco che ritrae il noto e drammatico episodio della zuffa tra pompeiani e nocerini (Graefe, 1979). Giulio Cesare fece distendere lungo tutto il Foro e la via Sacra fino al Campidoglio vele colorate ombreggianti, per manifestare la grandezza della città, Nerone coprì il suo anfiteatro di preziose stoffe decorate in blu e stelle d'oro.



I dispositivi mobili del *velarium* nell'anfiteatro di Pompei ricostruito nel noto affresco custodito al Museo Archeologico di Napoli che documenta l'episodio della rissa fra Nocerini e Pompeiani del 59 d. C. (in alto); nell'Arena di Verona nella pianta di copertura incisa da Scipione Maffei, XVIII Sec. (centrale); un sistema ingegneristico smontabile di assi di legno installati attraverso fori e mensole nella struttura del Colosseo di Roma (in basso).

Hegel nell'*Estetica* evidenzia l'assenza di distinzione tra esterno ed interno nel peristilio del Tempio Greco che, sulla base di questa semplice intuizione, può essere considerato l'archetipo della loggia urbana. L'invenzione urbana delle strutture di copertura come luogo di interscambio sociale e sede di attività proprie della cultura urbana precedono ovviamente l'invenzione dell'urbanistica propriamente detta, che come sappiamo, numerosi autori fanno risalire al grande intervento di Ildefonso Cerda per l'ampliamento di Barcellona, datato 1861 (Bohigas 1963; Rossi 1966; Choay 1992).

Il primo esempio di loggia urbana libera può essere certamente ricondotto alla stoà greca e romana, nella configurazione più diffusa con un unico lato aperto. Non mancano però esempi di copertura urbane completamente permeabili come quella posta al centro dell'Agorà di Atene, ostruita da un lato in epoca romana con l'*odèion* di Agrippa, o la terrazza retrostante il teatro della città superiore di Pergamo o ancora nell'Agorà ellenistica di Assos. Questi due ultimi manufatti sono anche uno straordinario esempio di come l'apparente irrazionalità della disposizione delle opere ar-



Agorà di Assos, VIII secolo a.C (ricostruzione assonometrica). È evidente il ruolo matriciale delle stoai; lo spazio è sostanzialmente calibrato sugli assi convergenti delle due coperture longitudinali.

chitettoniche nelle città antiche fosse invece motivate da fattori funzionali, formali e logistici. Le due *stoai* costruiscono infatti il limite fisico della città fornendo un affaccio sul paesaggio e definendo in maniera chiara e leggibile i confini dell'agorà, senza ostruirli ma al contrario generando un naturale ampliamento protetto dello spazio centrale. Come per la UC le *stoai* grazie alla loro semplicità geometrica e planimetrica si prestavano ad usi molteplici e non prefigurati.

Anche il tempio periptero, ovvero circondato da colonne in tutti i suoi lati, si configura come un prototipo di spazio aperto coperto in completa continuità con il vuoto urbano circostante. Quando la cella centrale (*naòs*) è ridotta a dimensioni minime rispetto al suo "esterno" la sua permeabilità aumenta e il suo valore di copertura urbana risulta maggiormente visibile, come nel caso del tempio *heraion* nell'isola greca di Samo. Se mettiamo ancora una volta in contrapposizione la permeabilità della loggia urbana con l'introspezione fisica del recinto, si potrebbe strumentalmente affermare che il prototipo della moschea araba rappresenta l'antonimo architettonico del tempio e della UC⁵⁴. Dato il clima torrido, le città arabe forniscono numerosi e variegati altri esempi di coperture urbane dello spazio pubblico: sempre ad Isfahan, ad esempio, numerose sono le strutture di copertura giustapposte ai ponti della città: un altro esempio di virtuoso dialogo tra infrastruttura e spazi di vita al copertura.

L'importanza del vuoto e del loro valore simbolico-relazionale e funzionale è dimostrato anche dal fatto che non solo gli elementi fisici del tempio e della *stoà* hanno una loro precisa nomenclatura ma anche lo spazio, il vuoto che definisce lo spazio aperto coperto acquisisce una sua identità definita da un lessico specifico, lo *ptèroma*, ovvero lo spazio coperto dello *stoà* o del tempio tra la peristasi e le pareti del *naòs*.

Alcune città conservano ancora oggi infrastrutture romane all'interno del tessuto urbano. Evora in Portogallo o Segovia in Spagna dimostrano come un'infrastruttura urbana monumentale, attraverso le caratteristiche di permeabilità e *landmarks*, possono essere perfettamente integrate nel paesaggio urbano. Ovviamente l'acquedotto non corrisponde ad un reale archetipo della *Urban Canopy*, perché esso difficilmente si pone come spazio di sosta per il fruitore urbano ma, al tempo stesso, quando integrato nella struttura urbana della città come nei due casi sopra citati, esso si configura come luogo di passaggio, come spazio di ombra, come confine ed entra a tutti gli effetti nella schiera dei dispositivi urbani della città. In generale gli spazi coperti della città antica si configuravano come estensione delle attività all'aperto.

Se i portici-loggia del foro di Cesare rappresentano l'uso della *canopy* come dispositivo di disegno geometrico e di filtro tra due sub-sistemi dello spazio pubblico

54 Anche il mondo arabo però presenta numerosi e straordinari esempi di spazi pubblici coperti. Uno su tutti la loggia-padiglione Chehel Sotun a Isfahan in Iran. Anche se la struttura è complementare ad un luogo chiuso – il Grande Salone o Sala del Trono – esso, costruito con struttura lignea finemente decorata, è costruttivamente e linguisticamente autonomo rispetto ad il resto, tanto da poter essere considerato una *Urban Canopy* di tipo addossato.

55 Antica sede del Senato.

56 L'università non era infatti un edificio singolo come lo immaginiamo oggi, ma i professori tenevano lezioni a casa propria o in case in affitto (Rudofsky, 1981).

urbano, nonché di collegamento tra varie piccole emergenze architettoniche, come la *Curia Iulia*⁵⁵ (antica sede del senato), le latrine pubblica e la Basilica Argenteria, anche i teatri, anfiteatri e stadi dell'antica Roma – non del tutto diversi dagli stadi moderni – possono essere interpretati come *Urban Canopy*. Si tratta di *super-logge* sia per la loro mole volumetrica sia perché rappresentano l'emblema di un'architettura pubblica permeabile e polifunzionale. Non solo, queste magnifiche strutture possono essere interpretate come doppie-logge: esse ospitano infatti due spazi di copertura, una fissa ed una mobile. La prima destinata alla gestione funzionale dei flussi dei grandi eventi collettivi: un labirinto di passaggi intrecciati e indipendenti che consentono l'attraversamento dalla strada ai grandi atri per spettacoli. La seconda, una copertura mobile in tessuto e struttura lignea, detto *velario*, poteva essere agganciata all'edificio per la protezione dei cittadini dagli eventi atmosferici sfavorevoli, come l'eccessivo calore o la pioggia.

ORGANICISMO MEDIOEVALE

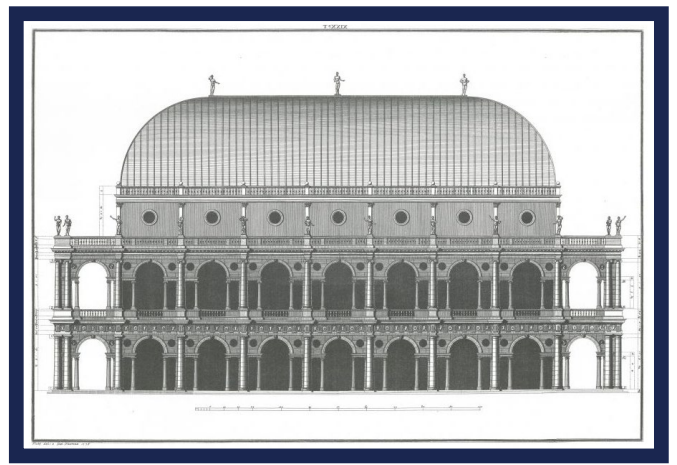
Gli spazi coperti della città medioevale si configurano come estensione del fronte ed assumono un ruolo che è prioritariamente di interfaccia tra spazio aperto e spazio chiuso, perdendo ogni connotazione pubblica. Diffuso è ad esempio l'uso del portico come elemento perimetrale del chiostro. I portici lungo la strada, normalmente costruiti in legno, rappresentano invece l'estensione delle attività commerciali e produttive. Nell'Italia settentrionale troviamo però numerosi esempi di logge puntuali, sempre integrate agli edifici ma non in maniera continua e senza assumere configurazioni longitudinali. Queste strutture, sempre associate ad edifici di funzione pubblica assumevano un significato simbolico molto forte e servivano al commercio, alle assemblee e alle cerimonie civili. I famosi portici di Bologna sono certamente l'emblema della strada coperta nella città europea. Erroneamente si tende a pensare che il portico sia prerogativa della città compatta ma proprio da Bologna una struttura di copertura lunga sei chilometri e mezzo conduce al Santuario di San Luca attraversando la campagna e costituendo un esempio di portico dalle molteplici sfaccettature morfologiche: si aggancia agli edifici partendo dal denso centro storico e mano a mano che le botteghe e gli edifici diradano inizia a configurarsi come struttura indipendente, *freestanding*, aumentando la propria similarità con le strutture di copertura oggetto di questo studio. Un segno forte sul territorio periurbano che oggi non faremo fatica a definire *land art* se non fosse che il lungo portico di San Luca è prima di tutto un corridoio infrastrutturale completamente dedicato ai pedoni e solo in seconda analisi un'opera d'arte territoriale.

"Nelle parti più antiche della città, i passaggi a volta sono quasi continui. I loro vantaggi apparirebbero ovvi a un newyorkese che cerca invano di fermare un taxi in un giorno di pioggia" (Rudofsky, 1981).

Nel XII secolo i portici bolognesi furono realizzati, tramite espropriazione coatta ai privati, per consentire il flusso pedonale agli studenti universitari itineranti⁵⁶. Il ruolo urbano del portico è, oggi come in passato, sia sociale che funzionale.

ORGANIZZAZIONE E DECORO RINASCIMENTALI

Il disordine, la confusione e il pericolo che giacevano nella struttura urbana della città medioevale erano divenuti insostenibili. L'abbattimento piccolo di porzioni di città in virtù di una nuova organizzazione e razionalizzazione degli spazi divenne una necessità impellente. Si tratta di una graduale trasformazione della città che,



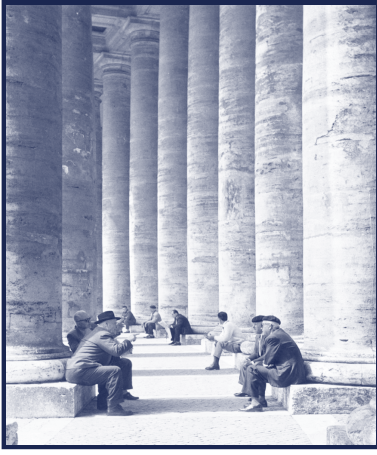
come denuncia Leonardo Benevolo, erroneamente interpretiamo come una rifondazione *tout court* della città preesistente ma che in realtà rappresenta un momento di “chiarificazione geometrica dello spirito” più che un mutamento radicale (Benevolo, 1975: 489). Ad ausilio di questo blando e lento ridisegno urbano le logge rinascimentale le logge urbane vengono promosse a strumento formale privilegiato. Un esempio eclatante di questo potente dispositivo è la Loggia dei Lanzi, la quale – terminata nel 1378, rientrerebbe nel novero delle architetture medioevali – ma per la sua forma e funzione urbana rappresenta un chiaro esempio di *canopy* rinascimentale. Il gioco geometrico supera ogni irregolarità e asimmetria medioevale. Il portico si trasforma così in un elemento puntuale, una vera e propria loggia, funzionalmente autonoma ma formalmente legata al contesto. Queste strutture dall’evidente valore scultoreo e monumentale, costituiscono spesso punti di fuga o sfondi prospettici per il fruitore che esperisce sensibilmente dello spazio costruito.

Il potenziale metabolista della loggia come strumento di trasformazione lo sperimenta Andrea Palladio quando nel 1546 firma il progetto per circondare la preesistenza gotica del Palazzo della Ragione con un doppio ordine di logge marmoree. Il Rinascimento semplifica il ruolo della copertura urbana come elemento di filtro tra spazio chiuso e spazio aperto, come nello Spedale degli Innocenti del Brunelleschi a Firenze. Stereotipato nella figura prerogativa del portico di facciata, l’architettura rinascimentale valorizza le componenti strutturali del tipo come elementi compositivi, formali e espressivi, nel disegno dei nuovi tessuti urbani (Sitte, 1889).

Andrea Palladio, Palazzo della Ragione, Vicenza, 1549-1614. Conosciuta come Basilica Palladiana in riconoscimento dell’architetto che riprogettò il Palazzo della Ragione aggiungendo alla preesistenza le logge in marmo bianco a serliane. Un esempio storico di rigenerazione urbana e riciclo concepito con il semplice gesto di addossare una struttura di copertura all’edificio che ne ridisegnasse le facciate costruendo nuovo spazio disponibile per la vita civile.

Vita in loggia nel celebre affresco di Ambrogio Lorenzetti *Gli effetti del buon governo in città*, 1338-1340, Sala della Pace, Palazzo Pubblico di Siena.





Gianlorenzo Bernini, Colonnato di San Pietro, Roma, 1660-67. Come in una stoà greca è una struttura di copertura a costituire il segno matriciale dello spazio pubblico, configurandosi come spazio pubblico aperto esso stesso.



DISPOSITIVI BAROCCHI

Un'immagine di copertura urbana appartenente all'immaginario collettivo dei più è sicuramente il colonnato di San Pietro a Roma di Lorenzo Bernini, eretto poco dopo la metà del Seicento. Si tratta di un vero e proprio dispositivo compositivo che ha permesso al celebre architetto di realizzare una visione scenografica di spazio pubblico urbano di altissimo livello. Le parole di Leonardo Benevolo ci sintetizzano sapientemente l'*escamotage* progettuale pensato dall'architetto italiano:

"il contrasto fra il tono aulico e il tono quotidiano non può essere eliminato, ma forma il carattere specifico della città moderna. Con questo spirito Bernini risolve il problema di raccordare la chiesa di S. Pietro con la città, e progetta la splendida sistemazione della piazza: un vuoto modellato coi dislivelli del terreno, parzialmente schermato da un colonnato aperto che lascia vedere il quartiere circostante e il panorama della città" (Benevolo, 1975: 584)

Questa puntuale e concisa descrizione del colonnato del Bernini ci racconta quanto la trasparenza del dispositivo loggia sia essenziale nella riuscita dell'intento progettuale. La necessità di costruire un paesaggio monumentale in dialogo con la scala fortemente minuta della città antica è reso possibile solo attraverso la costruzione di un dispositivo che è contemporaneamente architettura e vuoto urbano, un manufatto che delimita e separa senza occludere del tutto la permeabilità visiva e fisica.

OTTOCENTO DI FERRO

Ma gli spazi coperti hanno trovato una loro utilità ed espressione in ogni secolo storico. La rivoluzione industriale con la diffusione dei nuovi materiali e la necessità di ambienti liberi per la libera circolazione apre le porte alle grandi costruzioni a luce libera, come nel caso della King's Cross di Londra (1851) o del celeberrimo Crystal Palace, dello stesso anno e sempre nella stessa città nordica. A questi esempi si aggiungono le strutture dei grandi mercati metropolitani, come Les Halles di Parigi. Le strutture di copertura diventano per lo più l'occasione per chiudere le grandi funzioni urbane all'interno di spazi chiusi, razionalmente disegnati e funzionalmente adatti. Il Crystal Palace di Joseph Paxton disegnato per l'esposizione universale di Londra del 1851 ad Hyde Park rappresenta una vera e propria rivoluzione nella concezione dello spazio pubblico. La vita sociale infatti inizia a svolgersi in dei grandi salotti al chiuso come nei moderni centri commerciali di fine secolo scorso.

Nella seconda metà dell'Ottocento, ad esempio, la Galleria Vittorio Emanuele a Milano, ci pone di fronte ad una struttura altrettanto monumentale che, per il suo valore di infrastruttura, può essere paragonata, al portico urbano romano (Rudofsky, 1981). Nel 1951, l'illustratore ne fa una magnifica illustrazione astratta dove teatralizza in maniera sapientemente sintetica i comportamenti e le attività che gli italiani vi compivano al suo interno. La strada coperta non è però certo una tendenza architettonica tutta italiana. In Spagna, Portogallo e Polonia, ad esempio, esistono modelli di portico risalenti al XII secolo.



NOVECENTO (POST) MODERNO

Nel Novecento il sogno moderno chiude definitivamente la strada ad uno spazio aperto disegnato alla scala umana e nei progetti di città del nuovo secolo si perde quel rapporto diretto tra pedone, fruizione e spazio pubblico che con convinzione aveva cercato il secolo precedente. Quello modernista è uno spazio vuoto, inanimato: la vita attiva e gli scambi sociali si svolgono dentro l'architettura a non più nello spazio *in between* (Gehl, 1971), pensate come delle vere e proprie *machine à habiter* (Le Corbusier, 1923). Abbiamo visto nel Paragrafo I.1.1 come nella seconda metà del Secolo, invece, alcuni autori come Aldo Van Eyck o Alison e Peter Smithson riportano il progetto di città alle diverse scale di paesaggio. Alla fine del Secolo il postmodernismo apre le porte ad uno spazio pubblico decostruito, denso di segni e simboli, spesso forzatamente storicisti.

Questo brevissimo e lacunoso percorso storico, non vuole certo esaurire le risorse che la storia dell'architettura europea offre sul tema degli spazi coperti ma tenta quantomeno di ricostruire i tasselli fondamentali di quei passaggi che hanno segnato una concezione diversa di dispositivo di copertura per la città. Anche se, a differenza del mercato, il portico è un dispositivo architettonico multifunzionale già dalle sue prime origini, non si può prescindere, in questo breve racconto degli spazi coperti nelle città d'Europa, dal considerare, tra gli archetipi, le strutture per lo scambio dei beni. In generale, tende e ombrelli, o vere e proprie infrastrutture di copertura servo-

UN PERCORSO SUL TEMA DEL COMMERCIO



In alto: Saul Steinberg, Galleria di Milano, 1951, inchiostro e acquerello su carta. © The Saul Steinberg Foundation/ARS, NY. Il celebre artista illustra con particolare efficacia il dinamismo sociale della galleria, a metà tra edificio e spazio pubblico all'aperto.

Due esempi di canopies post moderne, in cui l'eccessivo tematismo, seppur colto e dalla forte valenza simbolica, non risponde a una domanda sociale reale. *A fianco:* Ricardo Bofill, Les arcades du lac, Saint Quentin en Yvelines, 1976. *In basso:* Carles Moore, Piazza d'Italia, Orleans, 1978.



57 Questo tipo di fabbrica ha avuto pochissima diffusione nell'Europa del nord, principalmente per motivi climatici, dove gli edifici per il commercio si sono sviluppati principalmente sul modello del mercato coperto

no da riparo alle merci deteriorabili, proteggendo sia i beni che le persone. In Spagna, ad esempio, il parasole è ancora un elemento diffuso nelle strade commerciali: risultato di una tradizione secolare tramandata dal suo passato orientale, i tendaggi sono funzionali al contenimento degli effetti del calore stagionale. Troviamo così anche in Europa un'eredità simile a quella del *suq* marocchino. In generale, l'origine della loggia è particolarmente legata ai luoghi del mercato. Esistono primi esempi di coperture urbane per lo scambio di beni già nel mondo antico: il portico di Attalo nell'*agorà* di Atene è forse il primo esempio di struttura architettonica dedicata specificatamente all'attività mercantile (Merlo, 2016). I mercati Traianei e quello di Leptis Magna sono invece due celebri esempi del mondo romano. Quest'ultimo esempio è arricchito da due padiglioni centrali di forma ottagonale estremamente originali perché escono dai canoni tipologici del portico romano. In epoca medioevale il mercato si sovrapponeva ai luoghi pubblici rappresentativi. I palazzi comunali della cosiddetta tipologia 'a loggiato', diffusasi dapprima nell'Italia settentrionale e poi anche in Francia, presentano un piano terra aperto-coperto, che sono un'estensione diretta delle piazze e strade circostanti, nonché luogo dove avveniva il mercato. Esempi di questo tipo sono costituiti dal Palatium Communis di Bergamo e dal Palazzo della Ragione di Milano.

Dal XIV secolo la separazione tra ambiti commerciali e quelli politico-amministrativi comportano anche la separazione fisica delle sue strutture. La loggia del mercato non si trova più al piano terra del palazzo ma gode di una sua totale autonomia. Ne è un esempio la fabbrica della Loggia del Mercato Nuovo di Firenze: qui la tipologia della loggia si manifesta in tutta la sua coerenza compositiva ma la struttura si irraggia in un monofunzionalismo totale. Questi edifici raramente venivano usati per funzioni diverse da quelle della vendita di merci⁵⁷.

1.2.2 LEARNIGN FROM ITALY

LA LOGGIA URBANA CONTEMPORANEA: UN REVIVAL

L'*Urban Canopy* ha come tutte le opere di attrezzatura e ornamento⁵⁸ urbano duplici obiettivi di azione sul contesto urbano. L'idea che ogni oggetto architettonico posto sul territorio urbano possa avere delle ricadute sul contesto di riferimento responsabilizza l'attrezzatura urbana innalzandola a ruolo di dispositivo che può: unire (o riunire); catalizzare; (poli)funzionalizzare; rendere leggibile un sistema di spazi pubblici contribuendo al miglioramento delle qualità fisiche, sociali e tecnico-funzionali di una determinata area⁵⁹. In Italia, ad esempio, la normativa UNI 8290 del 1981 sulla classificazione del sistema edilizio, definisce pensiline, porticati e coperture esterne sotto la definizione di 'elementi di protezione microclimatica' come classe di elementi tecnici, sotto la categoria di "Partizione esterna verticale" per le Unità Tecnologiche, di fatto confermandone la loro ancora opportuna utilità. Progettisti e pianificatori spesso raccomandano di orientare la progettazione di spazi pubblici sotto l'esposizione massima della luce de sole. È però ugualmente importante provvedere all'ombra e alla protezione dalle piogge considerando che le preferenze dei fruitori degli spazi pubblici cambia a seconda delle stagioni (Mehta e Bosson, 2010).

Di conseguenza, se le logge, i portici, i pergolati, le coperture permanenti o temporanee più o meno traforate saranno nel prossimo futuro espedienti sempre più diffusi per la difesa dalle intemperie, tanto vale pensarli fin d'ora in termini di archi-

58 Si è scelto di usare specificatamente il termine "ornamento" per indicare l'apporto che nella definizione dei dispositivi urbani ha fornito una ricerca di Cliff Moughtin, Taner Oc, Steven Tiesdell i cui risultati sono stati raccolti nel testo *Urban Design: ornament and decoration*, edita all'Architectural Press di Oxford (1999).

59 Si rimanda alle descrizioni del sistema architettonico di Piazza della Signoria e Piazza degli Uffizi a Firenze fornita nel Paragrafo 1.1.3.

“

“Alla creatività dei professionisti scoprire, inventare o recuperare dal passato quelle soluzioni architettoniche che possano concorrere a rendere l’habitat un po’ più sopportabile. Se da una parte otterremo interni maggiormente isolati dalla furia degli elementi atmosferici, dall’altra parte ci si dovrà preoccupare anche dell’ambiente esterno, visto che è ancora lontana la realizzazione delle utopistiche ‘città-edificio’ nelle quali non occorrerà uscire all’aperto per raggiungere i luoghi di lavoro, le scuole, i negozi; [...] Per questi motivi risulterà interessante ripensare ad almeno due tra gli elementi più usati in quei paesi dove da sempre si combatte, su vasti territori e con ogni mezzo, l’eccesso di caldo e di acqua, elementi che invece sono stati un po’ dimenticati dalla nostra cultura: la loggia e il porticato. La mitezza del nostro clima, il decadere di alcune funzioni significative per la città, nonché l’assenza di richieste specifiche e coordinate da parte degli strumenti legislativi comunali (regolamenti edilizi e norme di piani regolatori generali) hanno finito per declassare queste strutture al ruolo di elementi accessori, graditi ma non indispensabili, di decoro ma non di necessità”

(Belski 1989:201).

tettura, non usando, per la loro progettazione, soltanto il metro economico o quello viabilistico, come per diversi decenni si è fatto con le pensiline del trasporto pubblico urbano. In questo modo si recupererebbero forse quell’interazione sociale – costituito da scambi di notizie, opinioni, denaro, merci etc. – che è alla base di ogni democrazia e che ha caratterizzato l’epoca dei Comuni come epoca di coesione e tolleranza.

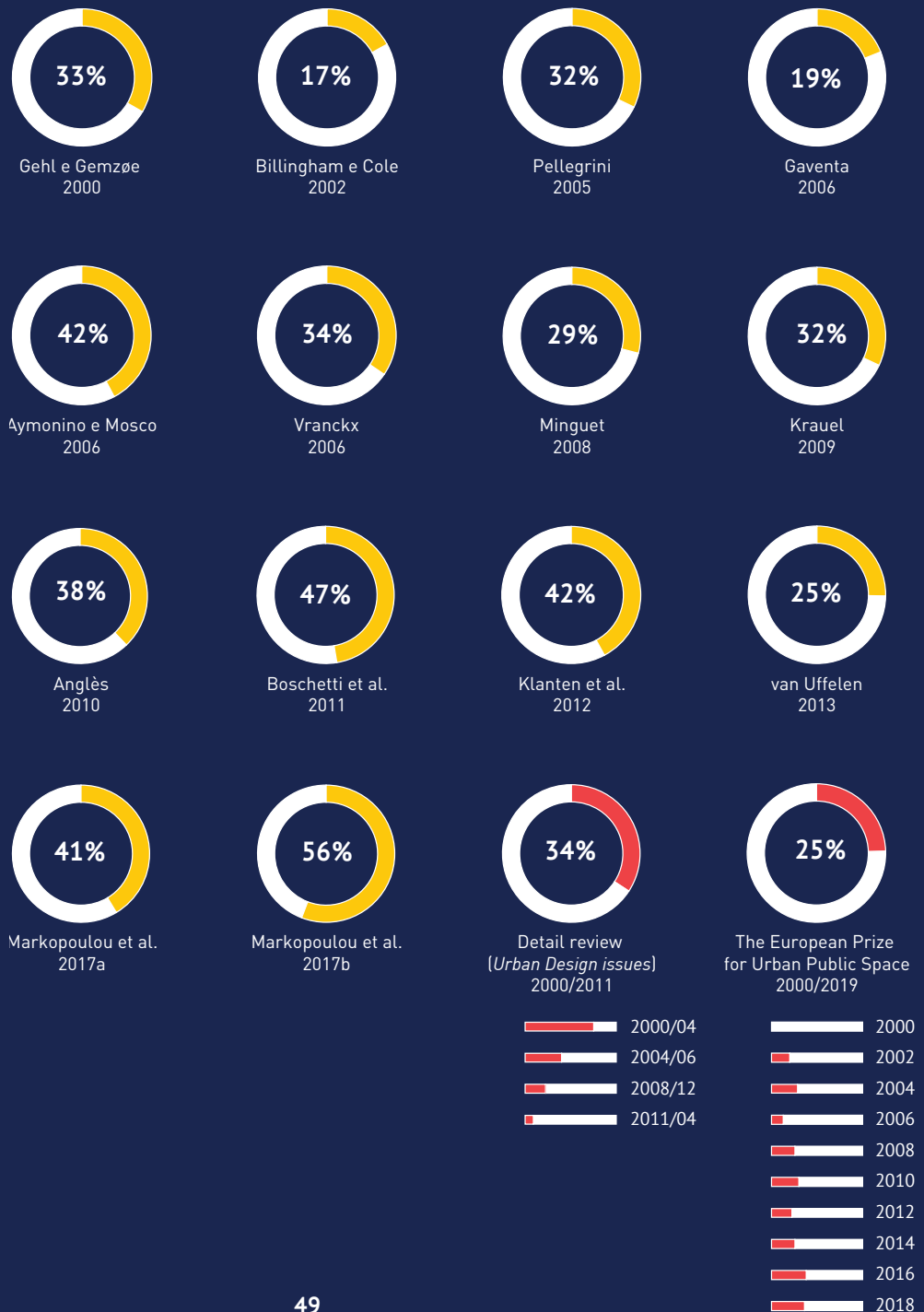
Rispetto all’antichità, le logge non sono del tutto scomparse nell’architettura contemporanea, ed al contrario hanno avuto, dalla fine del secolo scorso in poi, una certa fortuna progettuale, subendo però un processo di trasformazione del loro originario significato. Questo mutamento ha riguardato le connotazioni formali, spaziali, estetiche, tecnologiche ma anche e più propriamente l’uso e il suo rapporto con la città. In moltissimi casi, come già avveniva in passato⁶⁰, la loggia ha perso il suo ruolo di mediazione tra architettura interna ed spazio pubblico e ha ritrovato quell’autonomia tipologica che caratterizzava le prive *stoai* greche.

La loggia urbana come struttura di ospitalità e protezione per la sua natura flessibile e aperta, un forte successo nell’architettura dello spazio pubblico contemporaneo. Queste strutture che definiscono un vuoto, uno spazio nello spazio sembrano essere nella contemporaneità l’estrema concettualizzazione di quel vuoto che Platone definiva “lo spazio tra le cose”: un’entità neutra definita da piani che delimitano

⁶⁰ Basti pensare alla Loggia del Pesce di Firenze, prima collocata in Piazza della Signoria poi ricostruita in Piazza Ciampi

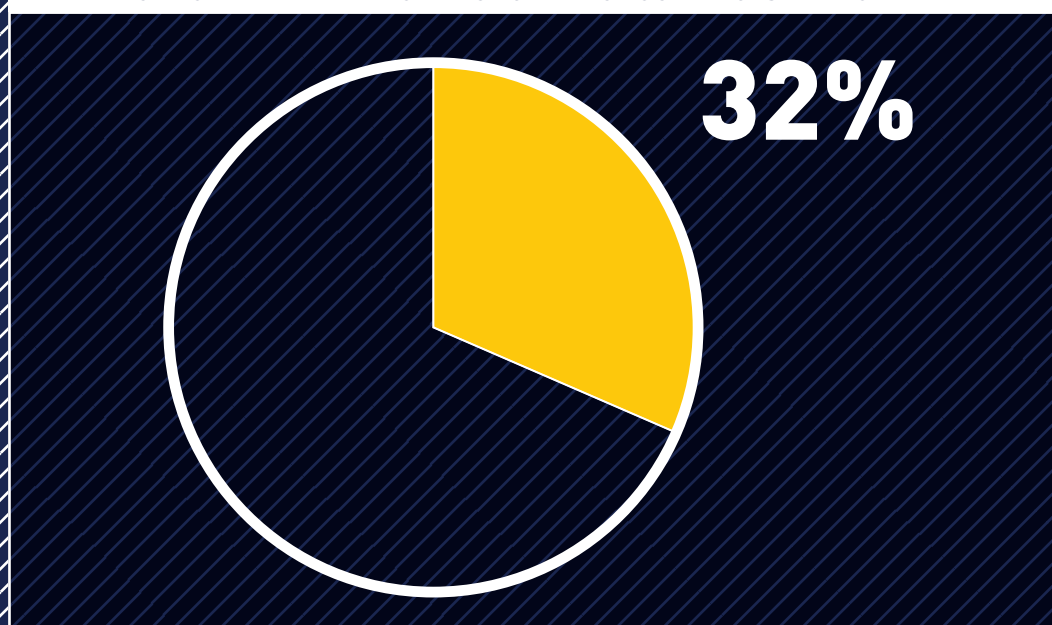
IL REVIVAL DELLA LOGGIA URBANA

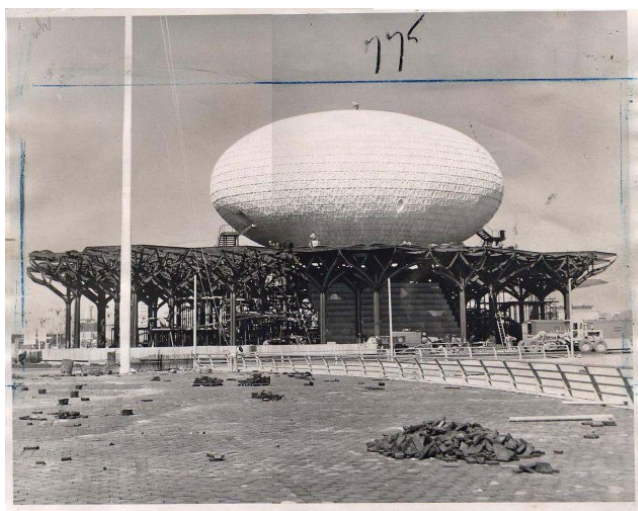
Il ricorrere in campo progettuale al tipo architettonico dell'*Urban Canopy* come dispositivo per la riattivazione sociale di spazi pubblici ha subito un forte incremento già dalla fine del secolo scorso. L'interesse per il tema progettuale della loggia urbana è dimostrato indirettamente anche dal forte interesse che ricercatori e curatori di architettura mostrano nella selezione di progetti di spazi pubblici di qualità. Una percentuale cospicua degli interventi progettuali totali analizzati (32%) fa utilizzo di strutture di copertura come elemento centrale nel *concept* di progetto. Sono state analizzate 16 gruppi monografici: 14 pubblicazioni di case editrici ed autori affermati (in giallo), una rivista di settore e una manifestazione internazionale che premia progetti europei di spazi pubblici di qualità (in rosso). Della rivista *Detail* sono stati analizzati gli *Urban Design Issues*, numeri monografici dedicati allo spazio pubblico, in tutto quattro. *L'European Prize for Urban Public Space* è una manifestazione biennale patrocinata dal prestigioso Centre de Cultura Contemporanea de Barcelona dal 2000 a oggi.



AUTORE, DATA	TITOLO DEL GRUPPO MONOGRAFICO	ISTITUTO / CASA EDITRICE	UC	TOT
Gehl e Gemzøe, 2000	<i>New city spaces</i>	Copenhagen : Danish Architectural Press	13	39
Billingham e Cole, 2002	<i>The good place guide urban design in Britain and Ireland</i>	London: Batsford	20	118
Pellegrini, 2005	<i>Piazze e spazi pubblici architetture 1990-2005</i>	Milano: Motta	9	28
Gaventa, 2006	<i>New public spaces</i>	London: Mitchell Beazley	7	37
Aymonino e Mosco, 2006	<i>Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero</i>	Milano: Skira	49	116
Vranckx, 2006	<i>Urban Landscape architecture,</i>	Barcelona: LOFT publications	10	29
Minguet, 2008	<i>Sustainable urban landscapes, Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones</i>	Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones	9	31
Krauel, 2009	<i>Urban spaces environments for the future</i>	Barcelona: Links	8	25
Anglès, 2010	<i>In favour of public space</i>	Barcellona: Actar	11	29
Boschetti et al., 2011	<i>Superurbano: Sustainable urban regeneration</i>	Venezia: Fondazione Cappochin Marsilio	9	19
Klanten et al., 2012	<i>Going public: public architecture, urbanism and interventions</i>	Berlin: Gestalten	61	145
van Uffelen, 2013	<i>Urban Spaces. Plazas, squares and streetscapes</i>	Berlin: Braun publishing	24	95
Markopoulou et al., 2017a	<i>Active Public Space: State of Art and Best Practices Collection</i>	Barcelona: Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya	12	29
Markopoulou et al. 2017b	<i>Implementing Technology Towards Active Public Space - "How To" Guide</i>	Barcelona: Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya	24	43
2000-2011	<i>Detail: review of architecture and construction details (Urban Planning)</i>	Munchen : Institut fur internationale Architektur-Dokumentation	13	38
2000-2018	<i>The European Prize for Urban Public Space</i>	Centre de Cultura Contemporanea de Barcelona (CCCB)	72	293

PERCENTUALE DI PROGETTI CHE SPERIMENTANO L'USO DI URBAN CANOPY ALL'INTERNO DEI GRUPPI MONOGRAFICI SELEZIONATI





Due padiglioni dell'EXPO di New York del 1964 concepiti come logge aperte e permeabili: l'IBM pavilion di Charles e Ray Eames (sinistra), e il New York State Pavilion di Philip Johnson (destra).

le superfici dei corpi. Mariella Zoppi (1989) categorizza le coperture urbane come elementi che rientrano nel gruppo delle attrezzature urbane, ambigualmente definite da Bruno Zevi 'arredo urbano'⁶¹. La ricercatrice fornisce un esempio molto pratico del loro utilizzo: a Boston, nella Washington Street Mall, la pedonalizzazione recupera l'aspetto originario della strada aumentando la superficie dei marciapiedi; l'arredo è curato nei dettagli e la sistemazione in alcuni tratti di una pensilina realizzata in materiale trasparente serve nello stesso tempo a delimitare lo spazio pedonale e, grazie all'effetto portico prodotto, a riequilibrare la verticalità delle alte cortine edilizie.

Per definire l'importanza delle strutture coperte in ambito urbano ci vengono certamente in aiuto le teorie di Yona Friedman:

"Immaginiamo una città dove gli spazi pubblici siano coperti da tetti: da tende, come per esempio le strade di Marrakech, Siviglia o Bombay, oppure da alberi, come i "luoghi pubblici" dell'antichità più remota che molto spesso non erano altro che boschetti. Non sarebbe questo l'aspetto pubblico della natura abitabile? Possiamo trovare ancora altrove delle piazze pubbliche coperte: le basiliche romane, i bazar arabi, le gallerie italiane ed i "passages" delle città francesi del XIX Secolo. Nei miei progetti, quelli che risalgono a quarant'anni fa come quelli più recenti, lo spazio pubblico è coperto dalla struttura spaziale che, oltre a fungere da copertura, può servire a molti altri usi". L'autore si spinge oltre affermando che la piazza pubblica coperta - che ha le sue radici nella basilica romana - "è il luogo per eccellenza dove accadono le cose" (Friedman, 2008: 196).

Secondo Yona Friedman (2008) la sparizione degli spazi coperti in ambito urbano testimonia che la città contemporanea è 'senza cuore', rinunciando a ciò che fa funzionare il mondo urbano come un organismo sociale. Pare che l'autore sia stato in parte ascoltato e che i fenomeni di diffusione del tipo 'loggia' si configurano proprio come episodici tentativi di ricostruire attraverso azioni di urbanistica *soft* nuovi spazi per il vivere sociale.

Le esperienze in campo progettuale dimostrano infatti che la progettazione di strutture aperte sullo spazio urbano - come padiglioni espositivi, chioschi, pensiline, logge, stimola la creatività e l'innovazione. Numerose pubblicazioni scientifiche lo dimostrano (*intra alia* Schittich, 2010; Petschek e Gass, 2012; Cachola Schmal, 2009).

"No other building type can make such fundamental statements in a smaller amount of space" (Cachola Schmal, 2009: 8).

LE SPERIMENTAZIONI CANOPICHE NEI PADIGLIONI TEMPORANEI

61 Vedi Paragrafo I.1.3

Questa dichiarazione si riferisce alla tipologia costruttiva del padiglione urbano⁶². Alcune caratteristiche intrinseche di entrambe le figure architettoniche - come la connaturata multiscalarità (da piccolo dispositivo di arredo a macro-infrastruttura), l'assenza di funzioni urbane predefinite e la semplicità tipologico-funzionale⁶³ ci permettono di trasferire per corrispondenza la dichiarazione di Cachola Schmal alle coperture urbane. Una visualizzazione efficace di questa sovrapposizione tra loggia pubblica e padiglione ce la forniscono il progetto di Saarinen e i coniugi Eames per il padiglione IBM all'Expo 1964 di New York, o il più recente Expo Roof Hannover 2000 firmato Thomas Herzog. In strutture come queste le caratteristiche della loggia urbana con impianto puntiforme libero sui lati, e quella del padiglione, struttura chiusa dai caratteri notoriamente iconografici, si condensano in un'unica architettura. È un fenomeno di ibridazione molto interessante che ha condotto ad una trasformazione totale del concetto di padiglione, in cui la differenza con la loggia urbana risiede solo nella temporalità della struttura.

Il successo delle esposizioni internazionali a varia scala, dalle piccole biennali alle grandi Expo globali, hanno accorciato sempre di più le distanze tra il padiglione e la loggia urbana pubblica perché hanno reso minima la separazione tra spazio pubblico aperto e spazio espositivo coperto, rendendo più fluida e sottile la designazione dello spazio dedicato all'arte e quello dedicato alla vita sociale. La Serpentine Gallery di Londra, dal 2000, con i suoi annuali *Serpentine Pavilions* ha completamente abbattuto i confini tra le due tipologie architettoniche: lo spazio espositivo è vanificato da uno spazio completamente sul paesaggio urbano e che ha come primaria fine quello del semplice stare. William Whyte, indagando i fenomeni di socialità nella città contemporanea, afferma che le interazioni tra individui, attive (come parlare) o passive (osservare), avvengono sempre in presenza di un catalizzatore, che può essere un evento o un oggetto fisico che determina la prossimità tra utenti, lo stare nello stesso posto (Whyte, 1980). Oggi questa relazione 'naturale' tra attività dell'utente e catalizzatore è stata cristallizzata come espediente premeditato da numerosissime organizzazioni culturali: oltre all'annuale Serpentine Pavilion, *intra alia*, MOMA PS1 di New York, lo Young Architects Program (YAP) al MAXXI di Roma; anche la Biennale di Architettura di Venezia offre ogni anno lo spazio per una loggia padiglione nello spazio esterno dell'arsenale che sia insieme un momento di ricerca tecnologico-costruttiva

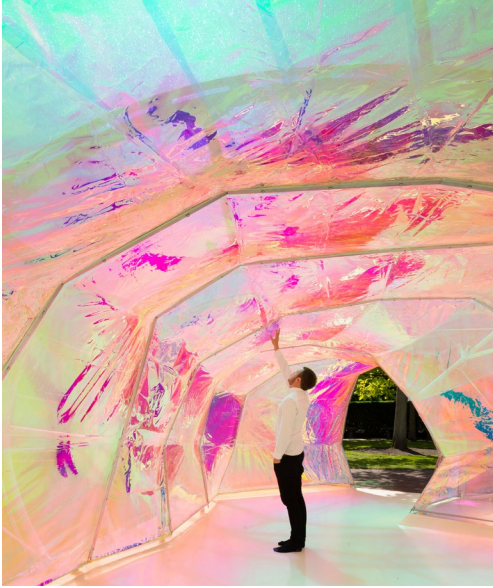
62 Si definisce *padiglione urbano* una struttura, non necessariamente aperta sui lati, destinata ad ospitare attività ed eventi temporanei spesso legati al mondo culturale ed artistico.

63 il padiglione come la loggia urbana si sviluppano nella sua versione elementare su un unico ambiente vuoto.

A Roma (MAXXI) e New York (MOMA) ogni anno lo YAP Young Architects Program assegna un padiglione per eventi ad un giovane studio vincitore. Nel 2013 al Maxxi è stato installato *He* (sotto), concepito da studio BAM!: un leggero volume sospeso, che attraverso il colore, la dimensione, il gioco dell'acqua e dell'ombra, genera dinamismo negli spazi esterni del museo.



A sinistra: Aires Mateus, Radix, Biennale di Venezia 2012. Il guscio metallico identifica la banchina gradonata come un possibile dispositivo di seduta e luogo d'attesa.



2015 – SelgasCano

A Kensington Gardens ogni anno la Serpentine Gallery ci regala una nuova sperimentazione sul tema del padiglione, quasi sempre interpretato dai progettisti come uno spazio aperto-coperto aperto alla città. La temporaneità della tipologia del padiglione e la definizione di uno spazio associato all'arte stimola linguaggi artistici e costruttivi sempre nuovi.

2009 – Kazuyo Sejima e Ryue Nishizawa (SANAA)



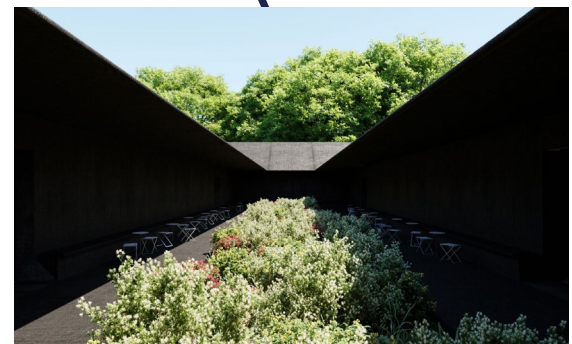
2017 – Diébédo Francis Kéré



2014 – Smiljan Radić



2013 – Sou Fujimoto



2011 – Peter Zumthor

SERPENTINE PAVILIONS

2012 – Herzog & de Meuron con Ai Weiwei



2019 – Junya Ushigami



e uno spazio di pausa e socializzazione all'interno del frenetico e pregno contenitore espositivo della Biennale.

La grande diffusione della loggia-padiglione, vuoi per la temporaneità del manufatto vuoi per una connaturata vocazione scultorea, ha innescato una tendenza al progetto della *canopy* caratterizzata da linguaggi particolarmente eccentrici. La multiscalarità della loggia urbana, a metà tra progettazione urbana e design del prodotto, può tendere facilmente all'eccessivo espressionismo e viene talvolta interpretata come *product design* a potenza esponenziale, trasformandosi da oggetto identitario a caproccio d'artista. Al contrario, anche quando l'*Urban Canopy* esprime la sua natura di oggetto autonomo attraverso la sua indipendenza linguistica, il valore della micro-architettura va riconosciuto nelle relazioni che essa instaura con il contesto fisico e sociale, quindi con l'uomo che lo usa e con lo spazio che lo circonda. L'ottimizzazione dello spazio, tipico della progettazione delle strutture chiuse, assume una certa rilevanza anche nella loggia. Come architettura aperta e priva di tamponamenti, la qualità dell'*UC* non va ricercata nella sua dimensione spaziale ma all'efficienza programmatica e alla sua relazione spaziale con il contesto sia fisico che immateriale (le persone).



Se da una parte l'eccessiva sperimentazione formale è uno dei problemi riscontrati nella produzione di *UC*, dall'altra questa ricerca muove dalla constatazione che il progetto delle coperture urbane come dispositivo per l'attivazione di attività policrome ha raggiunto una diffusione tale da 'conquistare' "una autonomia funzionale e figurativa tale da renderlo un tema di architettura autonomo" (Aymonino e Mosco, 2006: 4). Nonostante l'evidente 'propaganda' progettuale si ritiene che dal punto di vista teorico-scientifico non sia stato ancora posta sul tema un'adeguata attenzione. Questa ricerca condivide una ferma convinzione con il sopracitato lavoro di Aldo Aymonino (2006): lo spazio pubblico contemporaneo contiene una specifica e originale idea di vuoto e di città che non corrisponde a quella del passato. Ovvero che la contemporaneità sta costruendo un modello preciso di città in accordo alla sua evoluzione tecnologiche e alle sue dinamiche economico-sociali. La *Canopy* rientra di fatto nella categoria architettonica che Aymonino e Mosco definiscono architettura a zero cubatura⁶⁴ (*azc*), e come tale si pone anche essa in un punto di tangenza tra le discipline dell'architettura, del design dell'arte scultorea.

Che quello della loggia *freestanding* fosse un grande ritorno, lo hanno intuito in molti (Klanten *et al.*, 2012; Boschetti *et al.*, 2011; Aymonino e Mosco, 2006; Gehl e Gemzøe, 2000). Sul tema dell'*UC* l'avanguardista Giappone ha istituito dal 2016 un concorso intitolato *Shelter Internationale Architectural Design Competition for Student*. Aymonino e Mosco (2006) individuano nell'architettura senza volume l'ultimo grande risultato in termini di risposta alle cangianti esigenze del mondo contemporaneo. La selezione che il libro offre è una serie di progetti dalla forte identità spaziale architettonica che spesso contamina la struttura urbana preesistente. Questa alterazione non è mai puro e ostentato egocentrismo autoreferenziale ma risponde ad una precisa e duplice volontà di creare nuovo spazio dinamico, producendo senso.

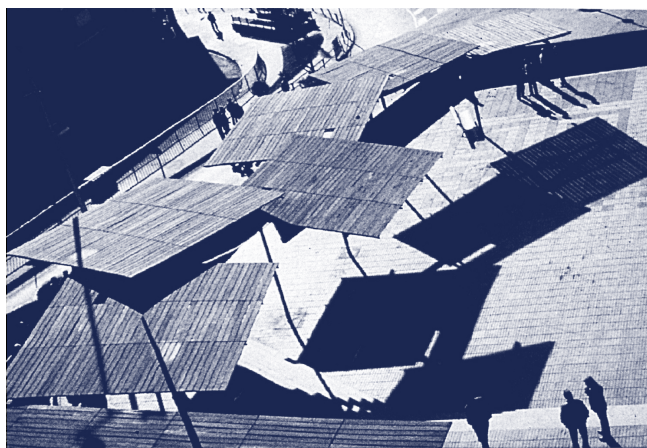
In generale, negli ultimi trent'anni il connubio tra architettura e arte per la progettazione dello spazio pubblico finalizzata all'attività ludico-creativa ha ricevuto un



⁶⁴ Aldo Aymonino definisce architettura a zero cubatura tutti quei prodotti del progetto che non rientrano nella categoria di architettura come massa chiusa configurante uno spazio interno, opponendosi di fatto alla storica critica architettonica di Bruno Zevi (1948)



La Spagna - lo si vedrà in seguito in questo testo - è uno dei paesi trainanti il fenomeno dell'*Urban Canopy*, un fenomeno iniziato già in questo paese con la riabilitazione degli spazi pubblici iniziata negli anni '80 del secolo scorso. In alto due fortunati esempi degli architetti Enric Miralles e Carme Pinós per la Plaza Mayor de Parets del Vallès del 1983 (due immagini a sinistra) e le pergole per Avinguda Icària del 1992, entrambe nel territorio di Barcellona. La morfologia decostruita è un segno forte dei progetti dell'architetto catalano che diventeranno però una tradizione per il disegno dello spazio pubblico della città.



forte impulso. In molti progetti l'integrazione fra progettazione dello spazio pubblico e singolo oggetto artistico ha acquistato maggior rilievo ed elementi dissonanti ed eccentrici per il gioco, lo sport o la semplice interazione sociale abitano sempre di più i progetti dello spazio pubblico contemporaneo. Nei progetti per Barcellona - Enric Miralles per Avinguda Icària nella Villa Olimpica e Viaplana e Pinon per il Parque de la Estació - hanno abitato i progetti lineari di percorsi e spazi di vita con elementi materiali di copertura che segnano la continuità dello spazio, generando ombra e nuovi modi di uso. Si tratta di passeggiate segnate architettonicamente che re-inventano un'identità a luoghi sottoutilizzati e costruiscono una serie di micro paesaggi da abitare (Maspoli, 2012).

L'importanza dell'uso degli spazi coperti in città è stata intuita tra gli altri dal *NYC Department of Transport* e dal *Design Trust for Public Space*, un collettivo di architetti e designer che opera nel campo della riattivazione sociale di luoghi sottoutilizzati tramite azioni soft di re-design. I due enti si sono fatti promotori di un programma chiamato "*Under the elevated*" che tenta di individuare possibili spazi protetti dalle strutture fisiche delle infrastrutture della città (ponti, strade sopraelevate, metropolitane) e ripensarli promuovendo un nuovo assetto urbano più utile e stimolante per la comunità. Si tratta di installazioni temporanee site-specific che intendono però dimostrare le effettive potenzialità di luoghi trascurati e poco considerati dalla popolazione stessa, fornendo raccomandazioni per un programma a lungo termine di re-design del luogo. Le azioni proposte si avvalgono delle possibilità di dispositivi architettonici di piccola taglia come catalizzatori per attività urbane. Gli autori affermano di voler esplorare la maniera in cui un oggetto puntuale (*DOT*⁶⁵) può determinare lo sviluppo di porzioni più ampie di città. Uno dei piccoli progetti realizzati "The Bogie Down Booth" è un dispositivo, illuminato tramite energia solare, che individua un punto dell'area, segnalato da una piccola copertura lignea che, integrata da sedute, funge da cassa sonora. Il dispositivo, identifica un luogo nel luogo centralizzando l'attenzione dei fruitori, e crea un'occasione di svago e riposo, riqualificando l'area non solo dal punto di vista delle attività ma anche fisicamente, costruendo l'oggetto attorno ad uno dei pilastri esistenti particolarmente degradato.

È bene precisare che raccontando i fenomeni di diffusione del tipo non si intende in nessun modo affermare che la qualità del dispositivo risieda nel suo successo progettuale. Tutt'altro. Non a caso qualche riga più sopra ci si è riferiti alla propagazione dell'*Urban Canopy* come ad una 'propaganda' progettuale. Questo perché, il fenomeno 'Serpentine' pur avendo certamente dei meriti ha anche messo in campo

65 Il termine "Dot" è usato dallo stesso collettivo. Cfr. <http://design-trust.org/projects/under-elevated/>





Il giovane collettivo londinese Assemble ha intuito l'importanza degli spazi coperti e ha promosso interventi che di fatto capovolgono l'approccio costruttivo fin qui emerso. Partendo da spazi protetti da coperture esistenti, promuovono architetture di recupero e incentivazione d'uso di questi stesi spazi, abbandonati e degradati.

▲ *Cineroleum* (2010) e *Folly for a Flyover* (2011) sono due chiari esempi di questo approccio. Il primo recupera una stazione di servizio dismessa e il secondo il degradato spazio intercluso sotto un grande asse viario sospeso.





La loggia urbana da oggetto super-pubblico a feticcio super privato. Il Dulwich Pavilion 2019, progettato dallo studio di architettura Pricegore e dall'artista Yinka Ilori, costruito per il Festival dell'Architettura di Londra, è stato messo in vendita per £25,000.

un nuovo modo di sponsorizzare il lavoro degli architetti e degli istituti culturali. Per tale ragione, alcuni lavori più che promuovere nuovi tipi architettonici finalizzati a nuovi modelli di vita sociale sembrano seguire un'onda di promozione di stampo economico-finanziario. Recentemente un fenomeno emblematico si è verificato al Dulwich Picture Gallery, nei sobborghi di Londra. Con lo stesso identico format della Serpentine Gallery il primo museo d'arte pubblico d'Inghilterra promuove la costruzione di un padiglioni aperto salvo poi metterli in vendita ad un pubblico privato per £25,000.

1.2.3 URBAN CANOPY: UNA QUESTIONE LINGUISTICA

Le espressioni con le quali si possono tecnicamente definire le tipologie di copertura urbana - loggia/loggiato, portico/porticato, tettoia, pensilina, padiglione, pergola - possono generare numerosi equivoci in lingua italiana. Manca, infatti, una definizione univoca e per così dire trasparente del tipo 'loggia' anche a causa delle sottili caratteristiche che possono differenziare uno spazio coperto dall'altro. Questo motivo, lo si è più volte ribadito, ha condotto la ricerca all'uso dell'espressione inglese *Urban Canopy*. In via generale, il corrispettivo italiano meno ambiguo che si potrebbe usare sarebbe 'copertura urbana'. L'espressione però indica, infatti, un qualunque spazio urbano aperto, coperto, polivalente, facilmente permeabile, posto in una piazza, strada o slargo tanto da caratterizzarlo nella sua conformazione fisica; è impiegato come luogo di sosta, di attraversamento e di scambio sociale⁶⁶.

Chi scrive ha iniziato questo studio riferendosi al campo di ricerca usando la più elegante locuzione 'loggia urbana'. Dopotutto diversi autori si riferiscono alla loggia come ad un organismo architettonico *freestanding*. Merlo, ad esempio, la definisce "una fabbrica strutturalmente autonoma, che consente di ospitare al coperto una o più attività, mentre il loggiato, il portico ed il porticato nascono come strutture complementari a un altro edificio o di un gruppo di essi" (Merlo, 2016: 17). Secondo questa definizione si potrebbe usare senza indugi l'espressione italiana⁶⁷ ma come vedremo di seguito il ventaglio di definizioni che ci offre la trattatistica architettonica è ben più complesso. Data la policromia delle definizioni esistenti sul tipo loggia si è preferito usare un termine inglese, evitando qualunque tipo di ambiguità. Inoltre, in ogni caso, dal punto di vista etimologico, non sarebbe opportuno parlare di logge per periodi antecedenti il XI-XII secolo (Merlo, 2016). Ciò dimostra che il termine loggia ha carat-

⁶⁶ Per un approfondimento sull'ambiguità lessicale tra i termini 'loggia' e 'portico' nella trattatistica storica si veda il contributo di Alessandro Merlo nel volume collettaneo *Logge e/y Lonjas* curato da Giancarlo Cataldi (2002).

⁶⁷ Si precisa che di fatto l'espressione 'loggia urbana' viene spesso usata nel testo come sinonimo di *Urban Canopy* per evidenti esigenze di scrittura che avrebbero condotto, per evitare fastidiose ripetizioni, a frequenti e lunghe perifrasi.

teri fortemente storicizzati che non sarebbe opportuno collegare alle scelte di questo studio.

Per questa breve indagine lessicografica si è scelto di partire dall'archetipo della loggia urbana: la *stoà*. L'etimologia del termine è ovviamente greca (στοά), tradotta dai latini come *porticus*. Si tratta di strutture architettoniche di pianta rettangolare allungata, coperti, generalmente chiuso sul retro e sui lati corti e aperto sullo spazio pubblico antistante con un colonnato (Bonacasa, 1966). Anche se la *stoà* può essere annessa ad un edificio, nel linguaggio tecnico archeologico viene usato solo per indicare strutture indipendenti. Si tratta di un tipo architettonico semplice destinato a molteplici funzioni (Grandinetti, 1982). Dato l'uso differenziato il portico rappresenta nell'architettura greca un edificio di primaria rilevanza con un alto valore compositivo, che gli conferisce il ruolo di generatore di spazi urbani e/o religiosi⁶⁸. La *stoà* è un luogo di accoglienza e di riparo ma anche un luogo espositivo; un tipo architettonico semplice, caratterizzato da un'elevata flessibilità funzionale. Secondo i principi di progettazione di Ippodamo da Mileto la *stoà* è lo strumento matrice di articolazione dello spazio urbano. Le prime forme del tipo architettonico risalgono alla fine del VII secolo a.C. e corrispondono ad unità edilizie autonome, isolate nel vuoto dello spazio pubblico della città greca o usate come elementi di raccordo tra componenti urbane ed edilizie. Al II secolo a.C. risalgono le prime forme pluripiano, come la famosa *stoà* di Attalo nell'agorà di Atene. Questo particolare tipologia veniva usata per colmare le differenze di quota della geografia urbana della città.

In età tardoclassica ed ellenistica, le *stoai* si diffondono con particolare efficacia costituendo i confini fisici delle *agorai* e delle *plateiai*⁶⁹, come ad Alessandria. I processi di monumentalizzazione della città, avvenuti nel IV-II secolo a.C, la *stoà* perde il suo ruolo di indipendenza trasformandosi in matrice costruttiva dei grandi edifici che quindi la inglobano. Le *stoai* iniziano così a costituire un vero e proprio elemento di raccordo, transizione tra tempio e agorà. Un esempio noto di questo meccanismo è rappresentato dagli spazi dell'*agorà* ellenistico-romana di Efeso, dove la *stoà* resta fatto centrale ed elementare ma in adiacenza e diretta connessione con gli altri edifici che da essa dipendono dal punto di vista funzionale.

Del concetto di *loggia*, espresso come figura tipologica architettonica, si hanno le prime tracce già nella trattatistica architettonica quattro-cinquecentesca. Parlare di tipo edilizio in termini di tradizione rinascimentale però potrebbe non essere molto sensato dato che il concetto di tipologia non era stato ancora codificato. L'architettura della loggia, con le profonde differenze segnate dai contesti geografici, storici e culturali diversi, compare nella trattatistica architettonica più conosciuta - Leon Battista Alberti, il Filarete, Sebastiano Serlio, Andrea Palladio, Marco Vitruvio Pollione - connessa al tema della piazza e dello spazio pubblico. Non mancano trattazioni importanti più recenti come quella di Jean-Nicolas-Louis Durand. Trasversale a tutte le narrazioni è l'attribuzione di presenza fondamentale fornita agli spazi aperti-coperti nello spazio pubblico. Si tratta di luoghi aperti su tutti o più lati verso lo spazio libero per attività di scambio e commercio. I trattatisti riflettono, inoltre, sull'idea comune di spazio aperto urbano come risposta ad una necessità connaturata all'uomo, quella di riunirsi. Per Vitruvio esistono la piazza del mercato ed il foro, spazio centrale cata-

LE ORIGINI STORICHE DEL TERMINE 'PORTICO'

ETIMOLOGIA DELLA 'LOGGIA'

⁶⁸ Un sintetico excursus sull'etimologia della parola *stoà* (lat. *porticus*) e della sua significativa diffusione ed evoluzione tipologica è fornito dal sito Wikitecnica all'indirizzo <http://www.wikitecnica.com/sto-gr-%C2%83%C2%84/> [ultimo accesso: 23 febbraio 2018].

⁶⁹ Strade principali delle città ellenistiche.

lizzatore di tutte le funzioni pubbliche predominanti. Ciò che le accomuna entrambe è la presenza di spazi aperti-coperti:

"I greci costruiscono i fòri a pianta quadrata, con portici doppi e grandissimi e li abbelliscono con fitte colonne e architravi di pietra e di marmo; al di sopra sui soppalchi costruiscono i passeggi" (Vitruvio, 15 a.C., trad. it. Bossalino, 1998, Libro V, 1).

Anche l'Alberti descrive la piazza associandola indissolubilmente alla disposizione di spazio coperto, che l'autore identifica usando il termine 'portico', "*sotto il quale gli anziani possano 'passeggiare', sedersi, fare la siesta o sbrigare reciproche incombenze*" (Alberti, 1450, trad. it. Orlandi e Portoghesi, 1966: 712). La stessa relazione ce la offre il Filarete narrandoci la sua concezione estremamente rigida e strutturata del sistema di spazi pubblici per la città di Sforzinda per la quale prevede un sistema di piazze congiunto dove "*sopra alla dirittura della piazza, cioè di sopra al portico dove si venderà il pane, sarà una loggia scoperta e parte ne sarà coperta dove, quando giustizia si facesse, si starà a leggere la sentenza*" (Filarete, 1462, trad. it. Finoli e Grassi, 1972: 279-283).

Per Palladio lo spazio pubblico acquista un ruolo prevalentemente ornamentale ma non manca di definire gli aspetti funzionali che determinano la costruzione di taluni elementi architettonici. Così gli spazi coperti sono descritti nella loro conformazione estetica - "*larghi quanto sarà la lunghezza delle lor colonne*" - o legittimati dal ruolo funzionale: "*l'uso de' quali è per fuggire le piogge, le nevi et ogni noia della gravità dell'aere e del sole*" (Palladio, 1570, trad. it. Biraghi, 1992: 230-231). È con Jean Nicolas Louis Durand che agli inizi dell'Ottocento nelle *Precis des leçons d'architecture donnés à l'Ecole Polytechnique* (1802-1805), da agli spazi aperti-coperti un'accezione eminentemente funzionale: servono a gestire il mercato dei prodotti che emanano cattivi odori, quali pesce, fiori, ortaggi.

Ma è Antonio Averlino, detto il Filarete, che opera una prima differenziazione tra la nozione di 'portico' e quello di 'loggia', e con essa tutte le ambiguità che hanno condotto chi scrive a rinunciare al termine. Secondo l'autore la loggia non costituirebbe una connessione fisica direttamente sul piano stradale della città ma si affaccierebbe in quota fornendo una relazione puramente visuale. Ma questa distinzione, si vedrà, differisce da quella degli altri trattatisti.

A differenza del Filarete, Vitruvio e l'Alberti indicano con 'portico' e 'loggia' indistintamente tutte le strutture coperte-aperte destinate agli spostamenti e al passaggio - *ambulatio* - o come luogo destinato all'incontro e al raduno. La distinzione tra le due funzioni di base - spostarsi e stare - influisce sulle proporzioni dello spazio, longitudinale nel primo caso e più ampio e largo nel secondo. Emerge, inoltre, in entrambi i profili la funzione primaria del riparo. Sotto l'aspetto funzionale è d'accordo anche il Filarete che considera gli spazi coperti come protezione dei cittadini durante le attività pubbliche comunitarie in caso di intemperie. Una scelta terminologica ancora diversa è quella di Sebastiano Serlio che ne fa una questione storica: la loggia è per lui una costruzione contemporanea, il porticato un edificio del passato.

Da questa breve analisi della trattatistica si evincono tre aspetti:

1. esiste una concatenazione logica imprescindibile tra città, spazio pubblico e spazi aperti-coperti;
2. non v'è una chiara e netta definizione dei termini che definiscono le tipologie architettoniche finalizzate al riparo coperto degli spazi, e se in alcuni autori questa distinzione esiste essa è autonoma e non condivisa da altri trattatisti che, a loro volta, ne forniscono una differente.
3. unico punto di contatto tra tutti i trattatisti è la necessità che determina la costruzione di queste strutture: il difendersi e proteggersi dagli agenti atmosferici.

“L'origine della Loggia è, pertanto, da ricercarsi in quelle prime strutture poste a parziale copertura della piazza principale, modificatesi nel tempo per soddisfare le esigenze di un ordine civile diverso e più complesso rispetto a quello antico” (Merlo, 2002: 57).

Diversa è l'analisi fatta invece da altri autori dal punto di vista prettamente terminologico. Pevsner, Fleming e Honour (1981) ci offrono con il loro *Dizionario di architettura* una definizione terminologica sintetica della 'loggia': un “portico aperto su più lati”, precisando la possibilità che essa si configuri come organismo architettonico autonomo. Alla voce 'portico' gli autori forniscono invece una definizione molto generica di ambiente coperto nello spazio urbano all'aperto che può essere riferibile ad un gran applicabile ad un inventario di oggetti molto vasto. Anche *Il grande dizionario italiano dell'uso* di Tullio di Mauro (2000) definisce il portico in maniera sostanzialmente identica, generalizzando l'uso del termine a strutture inglobate ad altri edifici o isolate, con obiettivi decorativi o destinate al transito pedonale. Aspetto che confina il portico ad una *canopy* di forma sostanzialmente longitudinale.

Nonostante una definizione di 'loggia' e 'portico' sia presente anche nella prima edizione del Vocabolario degli Accademici della Crusca del 1612, si nota che nel tempo le sfere semantiche dei due termini si sono sovrapposte fornendo tentativi di differenziazione molto vari. Conosciamo l'origine terminologica dei due termini: 'portico' è una parola dotta che deriva dal latino, mentre 'loggia' ha una radice popolare e deriva dal germanico *laubja*, che significa pergola (Biffi, 2002). Nella contemporaneità si nota una generale tendenza – bisogna precisarlo, non assoluta – che fornisce alla 'loggia' un ruolo più statico, riservato ad attività da compiere sul posto, e al 'portico' un ruolo più dinamico, riservato al passaggio. In molti casi però, nel linguaggio di uso comune, con loggia si indica una struttura fisicamente isolata e con portico un elemento inglobato altri edifici. In lingua inglese le parole *portico* e *piazza*, con i suoi derivati di *porch*, usato in Inghilterra, e *plaza*, diffusosi in America, indicano la veranda privata di una casa, “habitat ammuffito delle sedie a dondolo e dei loro contenuti”, secondo Rudofsky (1981: 60), sostanzialmente perdendo tutta la sua valenza urbana.

Le costruzioni architettoniche aperte coperte che 'abitano' lo spazio pubblico urbano assumono differenti configurazioni. Ciò ha portato ad un proliferare di termini e definizioni, i cui significati si intrecciano e sovrappongono. Si è fin qui descritto come questo accada in maniera particolare nella lingua italiana⁷⁰ dove la tipologia della loggia urbana assume un valore storico identitario molto forte, arricchito da una

⁷⁰ è bene precisare che lo stesso accade in lingua spagnola, parlata in territori dove la diffusione del dispositivo urbano in questione è stata molto forte.

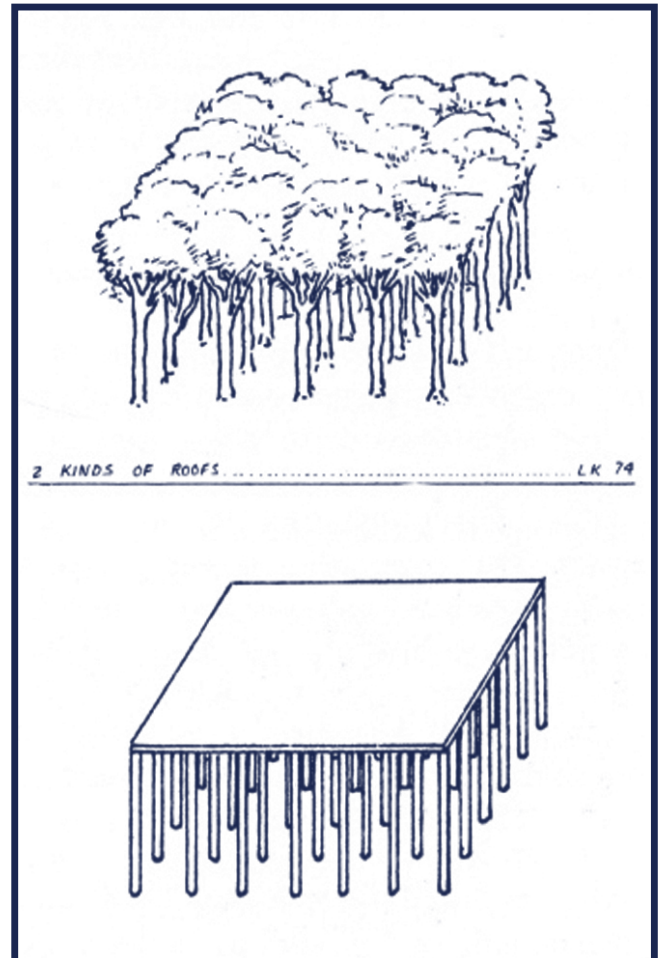
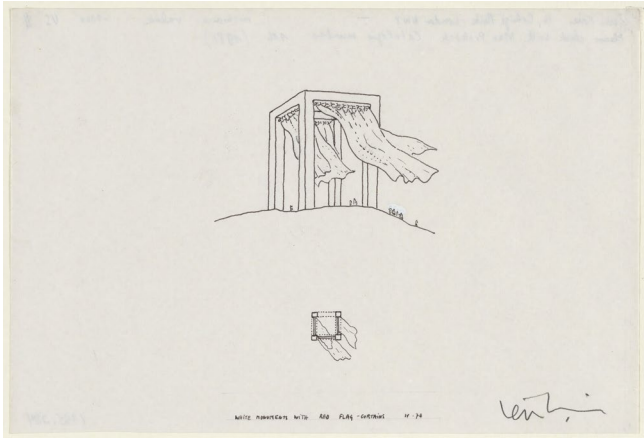
71 Il termine italiano, nel linguaggio quotidiano, è legato a fattori dimensionali ed indica generalmente un elemento di piccola scala.

letteratura trattatistica sull'argomento di estrema importanza ma anche di grande complessità. Al fine di evitare il perdersi in profondi storicismi questo studio propone l'uso di un termine generico, in inglese, con il quale definire li dispositivi di copertura urbana dello spazio pubblico caratterizzate, generalmente, da una conformazione strutturale di tipo puntiforme che lascia libero l'accesso su tutti e quattro i lati e chiusa orizzontalmente da un tetto di copertura: *the Urban Canopy*. Con il termine inglese si possono indicare sia strutture architettoniche di copertura, con la traduzione italiana di *tettoia*⁷¹, sia la chioma dell'albero. Questa similitudine lessicografica è molto interessante per rimarcare il ruolo di protezione e arricchimento della città che questa ricerca crede di poter fornire al dispositivo loggia.

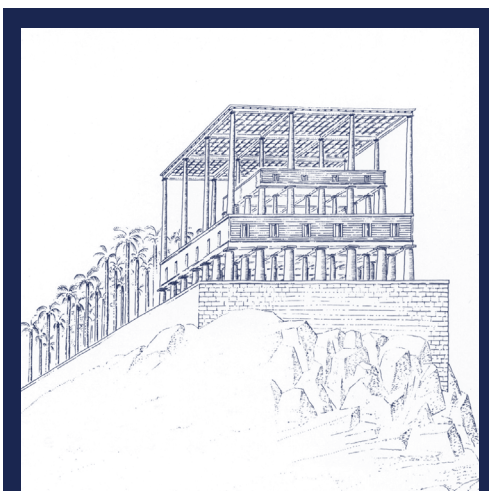
Al mondo mediterraneo e alla necessità di proteggersi dal calore e dal sole diretto appartiene anche il modello tipologico della 'pergola', con caratteristiche fisiche piuttosto delineate, costruita con elementi in legno e rampicanti (Lieseke, 2012: 22). Nell'immaginario collettivo la pergola appartiene ai luoghi di pertinenza degli ambienti interni ma a ben vedere, può configurarsi anche come struttura indipendente posizionata in aree aperte, soprattutto parchi e giardini. In generale la pergola si distingue dalla loggia per una superficie non continua della copertura, che lascia filtrare la luce ma passare la pioggia. Per questa regione la pergola è più notoriamente diffusa nel mondo mediterraneo, soprattutto in Spagna.

Leon Krier è affezionato estimatore della loggia come strumento progettuale compositivo e sociale. Nel 1974 individuò la similitudine linguistica tra *canopy* e *loggia* trasformando la traduzione linguistica in un concetto architettonico esplicito con chiarezza da questo suo disegno (a destra). Le immagini sono tratte da Krier, 2009.

White Monuments with Red Flag Curtains, 1974.



2 kinds of roofs, 1974.



Hypostyle House 1977-84.

Intervista a Mariella Zoppi

01

*architetto, paesaggista e ricercatrice;
Professore emerito presso
l'Università degli Studi di Firenze | 2018*

MIRKO ROMAGNOLI:

L'assenza di una definizione scientifica dell'argomento di ricerca ha reso necessario rispondere in maniera preventiva alla più ovvia delle domande: che cos'è la loggia urbana? Si è deciso perciò di procedere attraverso un'indagine di ordine tipologico. Ma se l'obiettivo della ricerca è verificare il ruolo che questi dispositivi possono avere nell'ambito di programmi di rigenerazione e sviluppo urbano sostenibile, sarebbe riduttivo trattare l'argomento solo in termini tipologici. Gli stadi di avanzamento dell'analisi hanno infatti spontaneamente indotto la trattazione in una continua oscillazione tra 'logico' e 'analogico', tra elementi invariati e varianti, tra metodo deduttivo e induttivo, ovvero muovendo sia da considerazioni teoriche generali tratte dall'antologia degli studi tipologici, sia astraendo dalle esperienze sensibili la varietà delle possibilità tecniche, materiali e funzionali. Con questo metodo si è cercato di ricostruire un immaginario iconografico quanto più ampio e universale, tale da definire sia un'interpretazione del fenomeno di diffusione del dispositivo urbano sia le sue potenzialità di uso. Con ciò si è inoltre tentato di superare la divisione tra ambiti disciplinari, facendo convivere in un'unica visione d'insieme istanze socio-culturali, innovazioni tecnologiche e questioni estetico-ambientali.

Dal suo punto di vista, dato il livello di complessità della realtà contemporanea può essere ancora utile condurre analisi dei fatti urbani secondo modelli metodologici meta-progettuali? Ovvero: dobbiamo arrenderci all'assenza di

valori urbani comuni o esiste ancora un terreno condiviso di cultura materiale che ci consente l'interpretazione della tipologia architettonica come fatto culturale?

Mariella Zoppi: Non sono sicura che la domanda sia formulata nel modo più giusto. Mi domando se la globalizzazione (orrenda parola, ma rende bene) non abbia operato da una parte una generalizzazione e quindi una certa uniformità dei problemi (e in conseguenza delle risposte possibili) e quindi in un certo senso avvalorato la ricerca e l'uso di modelli meta-progettuali generalizzabili e decontestualizzati applicabili nelle diverse situazioni con "qualche accorgimento", o se, pur a fronte di una diffusa omogeneità, prevalgano le sempre maggiori differenze interne alla città (anche in micro-ambiti) e se queste, di fatto, non neghino ogni generalizzazione o meglio la rendano parziale, in quanto ad ogni modello ipotetico corrispondono numerosi gradi di "differenza" e di "indifferenza" che variano nel momento in cui si calano nei diversi contesti urbani. Dobbiamo inoltre tener conto che i contesti urbani non sono più riferibili ad aree ed ambiti definiti (centro, periferia ecc.), ma ad aree a socialità e utenza mobile che

rispondono ad aggregazioni collettive o motivazionali mutevoli. A complicare ancora di più le cose, c'è il fatto che il contesto urbano in cui i meta-progetti si calano non coincide sempre con una stabilità abitativa e/o di frequentazione di cui può ipotizzare un'evoluzione, ma si riferisce ad *user* e a tipi di fruizione cambiano con una velocità sempre più serrata. Non solo, ma fattori come il "giorno-notte", che fino a poco tempo fa era molto netto e spesso non esisteva o si limitava ai problemi di illuminazione, recinzione e vigilanza, oggi è una delle componenti più complesse e presenti nel progetto dello spazio pubblico.

Quindi la risposta è necessariamente contraddittoria: da una parte c'è la necessità per i progettisti di avere dei modelli di riferimento, di conoscerli, di saperli manovrare, dall'altra la varietà di culture e delle situazioni con cui abbiamo a che fare ci mette in condizioni di difficoltà nella scelta delle decisioni da prendere. Pensiamo ai modelli "partecipati" spesso invocati come risolutori democratici dei problemi: essi possono –se ben usati- essere di aiuto, ma hanno bisogno di una base di partenza (proposta meta-progettuale da cui partire con indicazioni inderogabili dei progettisti) che ci riporta ai modelli metodologici e dunque, come in molte altre situazioni riconducibili al nostro lavoro, siamo di fronte ad un processo continuo di conoscenza che incorpora il fattore-tempo che abbiamo sempre considerato come vettore ad andamento lineare pressoché costante (evoluzione sequenziale del problema) e che invece deve essere rivisto come fattore discontinuo a direzione variabile. Questo implica che per ogni problema le scelte "giuste" sono molteplici e qui entra in gioco il ruolo del progettista che ha la responsabilità della scelta ovvero della mediazione fra teoria e prassi. Come sempre quando ci si confronta con la città la parola "mediazione" diventa centrale: mediazione fra modelli, fra comportamenti, fra richieste e proposte ecc.

Ho letto che nelle righe successive parli di flessibilità (e che non abbinerei sempre e comunque a polifunzionalità, che è una delle tante risposte) che altro non è che la conseguenza necessaria della mediazione nell'attuale situazione urbana. Un modo per rendere più soft e meno rigida la decisione.

MR: Le ragioni di questa ricerca risiedono in una banale intuizione: le strutture di copertura possono configurarsi come elemento fondante dello spazio pubblico contemporaneo contribuendo al miglioramento della qualità della vita urbana. Già da un primo e superficiale sguardo è facile intuire che l'*Urban Canopy* presenta caratteristiche congenite adatte per rispondere alle emergenti esigenze dello spazio pubblico contemporaneo: polifunzionalità/flessibilità resa necessaria da una sempre più difficile programmabilità degli usi; mitigazione degli effetti del cambiamento climatico; attitudine artistico-espressiva (*landmark*); predisposizione all'integrazione di sistemi tecnologici innovativi.

Quali caratteristiche dell'Urban Canopy possono costituire ragionevoli indizi per ipotizzare la sua effettiva influenza sulla qualità dello spazio pubblico contemporaneo? In quali sottosistemi del contesto urbano potrebbe essere utile ricercare e discutere le qualità di questo dispositivo urbano?

MZ: PREMESSA - La domanda preliminare che mi faccio –ormai da tempo- sullo spazio *pubblico* è se abbiamo di fronte uno spazio di *relazione* o un uno spazio d'uso. Da sempre abbiamo pensato che pubblico corrispondesse a relazione: oggi sappiamo che non è più così. Può dispiacerci, ma è un fatto. Il secondo punto riguarda la qualità: a chi è riferita (agli abitanti, agli utenti, ai turisti, ad un contesto esterno ovvero ad un'immagine? nella qualità prevale –se prevale- la componente estetica o quella funzionale? La parola "dispositivo urbano" fa pensare ad una propensione funzionale: è così?

Terzo punto: quanto sopra è riferito alla città storica o comunque consolidata, alla periferia o alla città da costruire?

DEFINITO il contesto cui ci si vuol rifer-

ire (e –secondo me- ogni scelta è legittima purché sia coerente con le conclusioni/soluzioni), il problema si sposta a: “come occupo lo spazio pubblico?” e qui torniamo al contesto: a) sappiamo bene cos’è lo spazio pubblico nella città storica (ed è relativamente facile trovare anche esempi storici di *Urban Canopy* - es. le vie di Siviglia in estate) ma quello che non controlliamo più, nella maggior parte dei casi, sono gli utenti per numero e per funzione; b) nella città contemporanea consolidata invece controlliamo con relativa facilità gli utenti e i loro comportamenti, dunque possiamo “agevolare” gli usi fino a controllarli completamente e cioè ad arrivare a progettare una città sotterranea protetta dalla inclemenze del clima (Toronto, Montreal – da vedere non solo per gli accorgimenti tipo marciapiedi riscaldati, ma anche proprio per l’impiego di U.C.) e infine c) nella nuova città ovviamente “tutto è possibile” e per questa gioca solo la coerenza progettuale.

MR: A partire dagli ultimi decenni del secolo scorso numerose critiche sono state mosse all’espressione *arredo urbano*, considerata infelice perché riconducibile all’idea di una guarnizione da sovrapporre ad un prodotto finito. Al contrario, l’attrezzatura dello spazio pubblico ha un ruolo centrale nella conformazione dell’immagine formale e degli aspetti funzionali della città e deve rispondere ad un complesso sistema esigenziale: (1) poli-funzionalità resa necessaria da una sempre più difficile programmabilità degli usi; (2) aspetti di organicità del disegno urbano con il contesto di inserimento, (3) varietà delle possibilità tecnologiche e (4) rinato bisogno di socialità, messa in crisi dagli emergenti stili di vita. Allo studio delle *Urban Canopy* fa perciò da sfondo una rinnovata necessità di progetto degli spazi aperti. Alla banale sovrapposizione di elementi di arredo standardizzati si sta finalmente sostituendo il disegno di attrezzature urbane pensate *ad hoc* per specifici progetti di paesaggio urbano.

In che modo la cultura progettuale contemporanea sta rispondendo a questa necessità di progetto dello spazio pubblico? Quali progetti e/o progettisti la colpiscono maggiormente per la capacità di integrare la necessità funzionale di attrezzare lo spazio con la rispondenza al complesso sistema esigenziale della cultura urbana contemporanea?

MZ: Questa domanda è solo apparentemente facile. Sui punti 2) organicità del disegno urbano ecc. e 3) varietà delle possibilità tecnologiche: non ci sono dubbi. Sulla poli-funzionalità (1) abbiamo già detto più sopra e in qualche modo possiamo controllarla. Il presupposto che mi sembra “fragile” è legato al rinato bisogno di socialità. Che esista un problema di socialità è indubbio, ma ho qualche dubbio che si stia manifestando in qualche forma che non sia lo “stare vicino e fare qualcosa di simile” (es. ballare, ascoltare un concerto ecc.) e che non mi sento di chiamare “socialità” mancando ad esso un requisito fondamentale che è quello di avere un obiettivo comune o del “fare insieme” qualcosa (si pensi alle tipicità della piazza fino allo scorso secolo: a) senso civico/monumentale, b) mercato/scambio/commercio, c) giardino/contemplazione, quiete/gioco).

Tutto ha funzionato fino alla fine dello scorso secolo: l’esperienza –impeccabile dal punto di vista progettuale- di Barcellona (o di Lione o altre) lo dimostra, ma oggi andrebbe riletta a 40 anni dalla sua definizione e valutata nella sua capacità di adattamento al cambiamento radicale della città. Lo stesso concetto di democrazia e di rappresentanza sono cambiati a Barcellona come nel resto di Europa: questo non è indifferente al progetto di spazio pubblico che per sua natura è finalizzato ad un’organizzazione sociale ben precisa che nello spazio pubblico si rappresenta.

Se devo citare esempi, oggi, mi devo riferire a società che “si riconoscono”. Penso al Canada: lo sviluppo nel merito e nel metodo dello *Waterfront* di Toronto (facile da reperire sul web) è esemplare oltre che spettacolare nella sua relazione contesto-uso-progetto. Vale la pena si conoscerlo.

Se poi devo indicare un progettista che non mi delude mai (o quasi) posso citare Martha Schwartz, una sorta di pioniere della possibilità di definire gli spazi attraverso l’adattabilità al contesto del progetto, dei materiali e dell’interven-

to complessivo, ma non sono in grado (non li conosco abbastanza) di rapportarli al tipo di analisi oggetto della tua ricerca.

MR: Per rimarcare le possibilità di cooperazione tra esigenze di mobilità pedonale, valore estetico-artistico, funzione simbolica, carattere socio-relazionale, aspetti funzionali, tecnologici e ambientali dello spazio urbano, si è scelto di indicare gli elementi di dettaglio dello spazio pubblico con l'espressione *dispositivi urbani*. Nel secondo volume del manuale da lei curato *Progettare con il verde*, intitolato al "Vuoto urbano"⁷², descrive gli elementi di attrezzatura della città sotto due sfaccettature: come fatto eccezionale, centralità simbolica al confine con il valore monumentale dell'oggetto architettonico; o come dettagli diffusi, testimoni di una cultura condivisa. La ricerca tenta di ricostruire una narrazione legata a nuovi significati e a nuove possibilità (poli)funzionali degli spazi coperti. **Crede che l'espressione *dispositivo urbano* valorizzi il ruolo attivo che l'attrezzatura urbana può assumere nel determinare la qualità dello spazio pubblico? O permangono caratteri di ambiguità di significato?**

Questo studio indaga l'esistenza di un terreno condiviso di cultura materiale nell'ambito di una specifica tipologia di attrezzatura dello spazio pubblico: la loggia urbana contemporanea. In lingua italiana i confini tra le varie distinzioni terminologiche – loggia/loggiato, portico/porticato, tettoia, pensilina, padiglione, pergola, etc – sono labili e confusi. Si è cercato, nei limiti della pertinenza alla trattazione, di ricostruire il percorso storico degli spazi aperti-coperti nella cultura urbana occidentale. **Come autrice di un fortunato glossario sul giardino storico⁷³ come si pone di fronte al disordine terminologico relativo gli spazi coperti della città? Possiamo considerare le forme recenti di *loggia* l'ultimo tassello di un percorso di trasformazione che nasce dalle stoà greche e, passando per la tappa fondamentale dello spazio scenico rinascimentale, attraversa la storia della città europea? Cosa possiamo imparare dal passato?**

MZ: "*dispositivo*" è il termine dell'incertezza, ma l'incertezza non è da considerarsi negativa anzi esprime le difficoltà del nostro tempo: quindi, a mio avviso, non genera ambiguità ma definisce un modo corretto di porsi di fronte alla complessità accelerata insita nel progetto.

Il processo di conoscenza ha una sua continuità che non può mai essere ignorata: ogni momento contiene di quanto è avvenuto prima (compresenza passato-presente-futuro). Il problema attuale è che noi non abbiamo più a che fare con un riferimento storico-verticale definito (es. Italia, Europa ecc.) ma con le molte storie ed esperienze segmentate che compongono il nostro presente. È ovvio che non possiamo conoscerle tutte, anche se dobbiamo pensare alla possibilità di confrontarci con tutte e da tutte imparare qualcosa di utile/positivo per la soluzione dei nostri problemi: quindi il tema della *loggia* - apparentemente limitato - diventa un mondo senza confini, che si apre a mille possibilità. Buon Lavoro!

⁷² Zoppi, M. (1989), *Progettare con il verde: manuale di progettazione del verde e dei vuoti urbani*. 2: Vuoti Urbani, Firenze: Alinea

⁷³ Zoppi, M. (2014), *Le voci del giardino storico glossario*, Firenze: Angelo Pontecorboli.

INQUADRAMENTO TEORICO DEL CONTESTO D'AZIONE

I.3

I.3.1 PROCESSI DI PARCELLIZZAZIONE DEI SETTORI DI RICERCA

Nel numero 502 di *Casabella* (1984), Giancarlo Consonni⁷⁴ denunciava le sottovalutate conseguenze della settorializzazione dei settori disciplinari: secondo l'autore la crisi dell'urbanistica, l'incapacità dell'architettura di stabilire una collaborazione tra edificio e spazio urbano e infine, l'arredo urbano⁷⁵, assunto a autonoma disciplina, attestano lo scadimento dello spazio pubblico ridotto ad un insieme di oggetti-merce. Più precisamente afferma:

“è nella perdita di centralità del tema della creazione dei luoghi che trova alimento la frammentazione dei saperi che si occupano dello spazio” (Consonni, 1984: 14).

Mehta (2013) e Carmona, Heath, Oc, Tiesdell (2010) definiscono una distinzione essenziale nell'approccio allo studio della progettazione dello spazio pubblico. Il primo, ereditato da Sitte, assume nei criteri estetici la maggiore influenza sulle attività e gli spostamenti dell'abitante dello spazio urbano. I caratteri formali diventano così il principale benchmark del disegno urbano (Rossi, 1966; Rowe e Koetter, 1978; Krier, 1979). Alla fine del secolo scorso al *visual-aesthetic approach* è subentrata l'influenza delle istanze della psicologia ambientale e delle scienze comportamentali che hanno introdotto i fondamentali concetti di *affordances* e configurazione spaziale legata ai movimenti e al corpo (Canter, 1977; Gibson, 1979). Se anche Gibson (1979) propone una connessione tra configurazione comportamentale dell'ambiente urbano e esperienza estetica è vero che le teorie sociologiche hanno teso spesso ad evitare la questione estetica della progettazione dello spazio pubblico, mostrando un provocatorio disinteresse per la visione artistico-visiva dell'immagine della città. Questo modo di approcciare alla ricerca sullo spazio urbano, 'difendendo' i propri obiettivi senza compromessi e dialoghi con altri, ha creato proprio quella parcellizzazione dei saperi che questa ricerca denuncia. I punti di contatto tra queste due istanze della ricerca - l'estetico e il sociale - sono stati l'obiettivo di molte ricerche, è importante sottolinearlo. Françoise Choay (1997), ad esempio, suggerisce che i risultati estetici dello spazio urbano costruito devono necessariamente seguire le regole imposte dal corpo e dai comportamenti umani. Anche Vikas Metha (2013) ci fornisce indicazioni su una necessaria collaborazione tra i due aspetti fondativi dell'*Urban Design*. L'autore afferma che vivacità e vitalità dello spazio pubblico “are associated with the appearance of buildings and their formal and spatial composition without recognizing people's behavior and activities that lend the life to any environment” e ci offre, inoltre, un set completo dei comportamenti sociali e asociali attuabili in ambito urbano⁷⁶ (Mehta, 2013: 58).

La città contemporanea ha nel tempo aumentato il livello di complessità dei suoi sub-sistemi funzionali, rispondenti ad un altrettanto complesso quadro desinenziale, tanto da rendere l'approccio rigenerativo difficilmente inquadrabile in un piano unitario ma piuttosto un complesso non sempre ordinato di ambiti settoriali che parcellizzano i risultati della ricerca scientifica in azioni specifiche, separatamen-

74 Poeta, architetto e professore emerito presso il Politecnico di Milano.

75 Vedi Paragrafo I.1.3.

76 In *The Street: A Quintessential Social Public Space* Vikas Metha sintetizza in maniera esaustiva le posture, i comportamenti e le attività più diffuse per gli adulti nell'uso dello spazio pubblico (Metha, 2013: 99).

te nel campo della mobilità, dell'accessibilità, dell'innovazione tecnologica, dell'inclusione sociale, dei programmi artistico-culturali (Boeri, 2017). La complessità dell'intervento sullo spazio pubblico risiede invece nella necessità di contribuire ad un miglioramento della qualità della vita urbana in termini sia sociali che ambientali, funzionali ed estetico-morfologici.

La visione della città strutturata in sub-sistemi, seppur sempre necessaria alla comprensione degli organismi complessi, è una semplificazione che richiede lo sforzo di una loro integrazione in termini di progetto. Questa parte della trattazione delinea infatti itinerari di ricerca paralleli, differenziati, legati a possibilità di intervento urbano nell'ambito del micro-design, ma promuove al contempo la loro integrazione per la definizione di uno scenario che sia il più possibile esaustivo, rispondente ad un quadro di esigenze che, a differenza degli ambiti di ricerca, non può essere parcellizzato ma è definitivamente univoco.

Il confronto tra casi, temi e metodologie adottate nei vari contesti europei sono finalizzati ad una riflessione e osservazione della loro applicabilità nel contesto progettuale dell'*Urban Canopy* mantenendo l'approccio multidisciplinare e multi-scalare necessario per trattare il tema nel contesto della rigenerazione urbana e agire coerentemente con le premesse dichiarate all'inizio di questa trattazione.

Attrattività dello spazio pubblica non significa solo qualità sociale o estetico-formale ma rappresenta una vera e propria risorsa anche a livello economico. Investire sulla vivibilità dello spazio urbano significa attrarre investitori o incrementare le risorse derivanti dal settore turistico, aumentandone la qualità.

La ricerca scientifica muove spesso dall'obiettivo di indagare un ambito ultra specialistico e compiere piccole scoperte in quella direzione. Si crede però che per i campi di azione inter-scalari e sovra-disciplinari come l'Urban Design e oggetti di studio originali e fino ad ora inesplorati l'approccio teorico alla trattazione diventa necessariamente pervasivo perché prima ancora di dare risposta ad un problema si manifesta l'esigenza di definire. Si afferma, così, la riscoperta dell'architetto come intellettuale umanista e generalista (Nesi, 2015), che deve "rafforzare la sua capacità di rapportarsi con gli specialisti, senza essere specialista" (Siza, 2008: 3).

Il progetto "*ECOCITY - Urban Development towards Appropriate Structures for Sustainable Transport*" ha sviluppato un modello dei caratteri che la città sostenibile dovrebbe avere. Emergono i temi dell'accessibilità, del comfort microclimatico, del potenziamento del trasporto pubblico e della graduale diminuzione della dipendenza dal traffico veicolare privato, nonché la necessità di rendere la città il più possibile autosufficiente (energia, acqua, cibo).

È noto che la letteratura sul tema dello spazio pubblico è sterminata. In essa però difficilmente si confrontano posizioni disciplinari diversificate; ogni approccio al problema rischia pertanto di sconfinare nell'ideologizzato e nell'autoreferenziale. Per tale ragione si coglie la necessità di porre l'accento su una definizione plurale dell'*Urban Canopy* e quindi di raccogliere preliminarmente riflessioni provenienti da paralleli filoni della ricerca che, nell'analisi, dimostrano di avere molto in comune ma che spesso si perdono in sviluppi narcisistici e volutamente poco aperti ad una fruttuosa collaborazione con altri approcci scientifici (Cicalò, 2009).

I MEGA-TREND DELLO SPAZIO PUBBLICO

1.4

“ben comprendiamo la parola di Aristotele che riassume tutti i principi della costruzione della città: una città deve essere costruita in guisa da dare agli uomini sicurezza e felicità” (Sitte, 1889, trad. it. Vallardi, 1953: 12).

Nella consapevolezza di quanto siano inadeguati punti di vista eccessivamente settorializzati per la comprensione di organismi complessi, quale la città certamente è, si crede necessario fornire un quadro sintetico degli approcci strategici più innovativi sul tema della qualità dello spazio pubblico. La ricerca giunge alla conclusione della sua prima parte istruttoria approfondendo le macro-tematiche dei fenomeni di rinnovamento dello spazio pubblico. Verrebbe da chiedersi a che pro analizzare i macro fenomeni ad una scala di osservazione così ampia se l'oggetto di ricerca specifico riguarda invece i micro-interventi su scala ridotta del paesaggio urbano. I temi analizzati delineano nuove visioni urbane che hanno ripercussioni su tutte le scale del progetto. L'osservazione delle grandi trasformazioni dello spazio pubblico non può non essere intrecciata con quella dei micro-fenomeni urbani, generati dall'interazione tra *city user* e lo spazio elettivo del suo agire quotidiano. Il contenuto di queste micro-azioni reiterate nel tempo e dinamicamente in trasformazione, produce forme spaziali puntiformi (Gaeta, 2016), determinate anche dai grandi cambiamenti socio-culturali globali che pertanto è importante comprendere in fase preliminare. In questa prospettiva sarà interessante intercettare le ricadute che gli Urban Trends determinano sulla forma spaziale. Infatti, anche nelle trasformazioni più immateriali, come quelle propri della rivoluzione digitale (Paragrafo 1.4.5), esistono sempre corrispondenti trasformazioni nella struttura fisica della città. L'architettura dello spazio pubblico può infatti proporre forme spaziali flessibili, che permettono una opportuna elasticità negli usi, ma si configura in ogni caso come luogo fisso, seppur adattivo e parzialmente mutabile.

Per la sistematizzazione delle macro-aree concettuali sono stati particolarmente influenti gli studi - datati ma ancora attuali - condotti da Françoise Choay (1969) in *“Espacement: l'évolution de l'espace urbain en France”*. Nel testo di Choay, dietro l'ambiguità del titolo che si riferisce specificatamente al caso francese, si nasconde *“un vero e proprio manifesto teorico sull'evoluzione della città occidentale”*, che travalica i confini nazionali del territorio francese, strumentali all'autrice solo per mecenatismo (Ferorelli, 2016: 19). Choay definisce quattro differenti tipi di ambiente urbano: (1) lo spazio di contatto; (2) lo spazio scenico; (3) lo spazio di circolazione; (4) lo spazio di connessione, con cui l'autrice anticipa i temi attuali della rivoluzione digitale⁷⁷.

Ma la condizione dello spazio pubblico contemporaneo si presta a molteplici chiavi di lettura. Affermano Carmona e Wunderlich (2012:10): *“Methodologically, the diversity of approaches helped to overcome known potential weaknesses with each in order that a more rounded and robust view of the subject could be obtained”*. Le quattro categorie spaziali di Choay sono state così arricchite ed integrate per via iterativa da altri studi urbani e approcci alla ricerca, nel tentativo di costruire un quadro più esaustivo ed aggiornare l'analisi datata dell'autrice francese. Volendo analizzare le *‘specie di spazi’* che permeano il tessuto urbano nella contemporaneità si è dovuto rinun-

⁷⁷ È importante precisare che al testo *“Espacements”* seguì un secondo volume, scritto dall'autrice con il preciso intento di aggiornare l'indagine sullo spazio pubblico contemporaneo con i repentini cambiamenti socio-tecnologici che avevano investito gli anni immediatamente successivi la pubblicazione del primo volume (1969). Il testo, intitolato *“Connexion”*, non ottenne fortuna e non fu mai ristampato (Ferorelli, 2016; Mongin, 2008).

ciare alla consequenzialità cronologica della descrizione operata dall'autrice francese. Analisi più recenti, seppure un poco didascaliche, di Carmona, Tiesdell, Heath e Oc (2010) e Carmona (2010a; 2010b) sono state integrate al modello interpretativo di Choay. Ne sono risultate sei diverse 'dimensioni' spaziali, qui settorializzati come ambiti di ricerca:

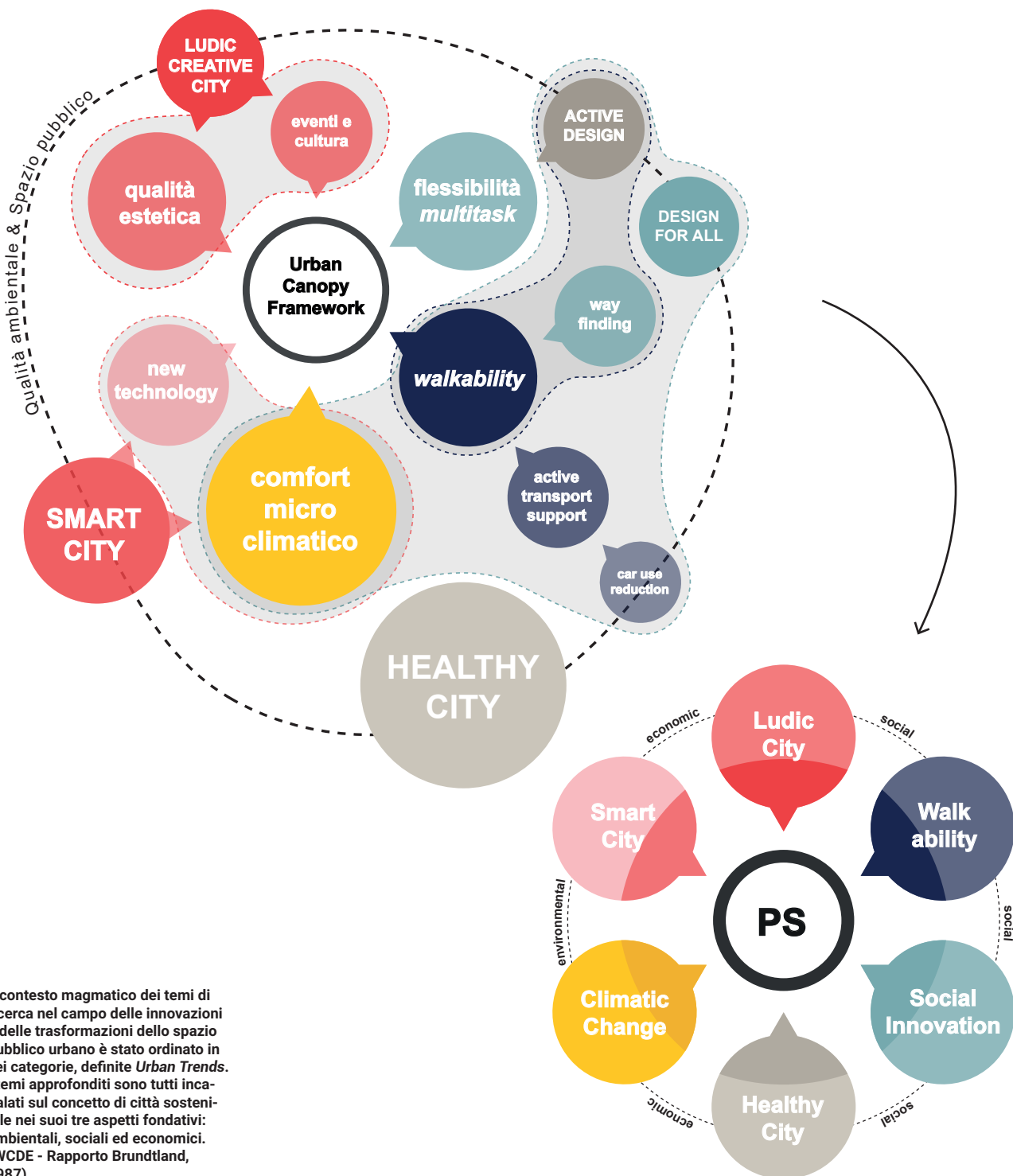
- **spazio di contatto:** relazioni sociali in ambito urbano (Gehl, 2010; Metha, 2013)
- **spazio scenico:** relazioni tra vuoto urbano, spazio costruito e attività dell'utente (Sitte 1889; Rossi, 1966; Berghauser Pont e Haut, 2010);
- **spazio della circolazione:** flussi e cultura della congestione (Koolhaas, 1978; Hillier, 1996; Penn, 2001);
- **spazio di connessione / spazio virtuale:** fisica e digitale (Ratti, 2013; de Lange, 2009; Branzi, 2006) e cultura dell'evaporazione (De Cauter, 2004);
- **spazio ecologico:** fortunata presa di coscienza della dimensione ambientale dello spazio pubblico (Newman *et al.*, 2009; Dunster *et al.*, 2008).
- **spazio creativo / temporaneo:** città come macchina per eventi e sperimentazioni (Montgomery, 2015; Stevens, 2007; Landry, 2000).

Queste 'figure' che sono declinazioni concettuali sul tema dello spazio pubblico e sono state fondamentali per orientarsi all'interno del vastissimo panorama della letteratura scientifica di settore. Sono categorie di studio molto generali che servono a descrivere il cangiante e variegato quadro esigenziale della città contemporanea. La classificazione presa in prestito da Choay propone categorie di spazio cronologicamente consequenziali, ognuna delle quali associata ad un preciso momento storico ed al suo rispettivo modello culturale. Carmona, Tiesdell, Heat e Oc (2010), al contrario, registrano i differenti approcci di studio dello spazio pubblico contemporaneo facendo emergere le varie stratificazioni di significato coesistenti nel tessuto urbano della città di oggi. Le prime quattro categorie di spazio emerse hanno forti punti di contatto con quelle della storica francese. I concetti di ecologia, spazio virtuale e città creativa rientrano invece in categorie determinate da trasformazioni economico-politiche molto più recenti che lo studio di Choay, condotto negli anni '60, non poteva prevedere. Le sei voci sopra elencate costituiscono il risultato di questa analisi preliminare ed il punto di partenza su cui costruire il modello per la categorizzazione degli approcci alla ricerca sintetizzati negli *UrbanTrends*:

1. Inclusione sociale e vivibilità urbana (spazio di contatto);
2. Cambiamenti climatici e comfort outdoor (spazio ecologico);
3. *Active e Healthy City* (spazio scenico);
4. *Walkability* e mobilità urbana (spazio di circolazione);
5. *Smart City* e rivoluzione digitale (spazio virtuale);
6. *The Ludic City* e attività temporanea (spazio creativo).

Contrariamente alla visione cronologica di Choay, le diverse concezioni di spazio devono oggi essere considerate nella loro compresenza, in un gioco dialettico di interazione che sia il più possibile virtuoso. La separazione in categorie è infatti strumentale alla semplificazione di un fenomeno complesso come quello della trasformazione dello spazio pubblico contemporaneo. I diversi temi di ricerca, qui definiti *Urban Trends*, sono perciò interdipendenti. Nella terza parte, un approccio integrato alla progettazione tenderà di individuare eventuali possibili correlazioni e compenetrazioni tra i diversi settori e approcci della ricerca scientifica.

Ogni *UrbanTrend* individuato si configura come una visione dominante nel dibattito sullo spazio pubblico contemporaneo e si sofferma su un aspetto specifico della realtà urbana fornendo una fotografia istantanea; per evitare rappresentazioni unilaterali si è cercato di far emergere già dalla fase preliminare i punti di contatto e le molte sovrapposizioni tra le varie visioni della ricerca sullo sviluppo urbano sostenibile.



Il contesto magmatico dei temi di ricerca nel campo delle innovazioni e delle trasformazioni dello spazio pubblico urbano è stato ordinato in sei categorie, definite *Urban Trends*. I temi approfonditi sono tutti incanalati sul concetto di città sostenibile nei suoi tre aspetti fondativi: ambientali, sociali ed economici. (WCDE - Rapporto Brundtland, 1987).

1.4.1 INCLUSIONE SOCIALE E VIVIBILITÀ URBANA

Lo spazio pubblico è innanzitutto spazio sociale perché in esso avviene la verifica delle condizioni di libertà per il soddisfacimento dei bisogni dell'uomo (Arendt, 2001); e non solo, in esso si stabiliscono anche le condizioni e le regole del vivere insieme (Habermas, 2001). La prima figura degli *UrbanTrends* pone l'accento sul tema specifico della vita pubblica, ovvero sulla comunicazione, interazione e socialità tra individui nello spazio pubblico. È importante sottolineare che esiste una fondamentale linea di demarcazione tra vitalità e vivibilità urbana (Cicalò, 2009). La prima riconduce ad un immaginario di città ricreativa, legata al piacere, all'arte e alla cultura sotto forma di attrazione e intrattenimento. La vivibilità, al contrario, ha a che vedere con la quotidianità dell'abitare, con la qualità e l'opportunità di agire socialmente nelle azioni abituali e necessarie del vivere in città. Si tratta quindi di pensare la città come a dei luoghi sicuri e accessibili a tutti, in cui rendere non solo possibile ma anche piacevole lo svolgersi delle attività necessarie, volontarie e sociali della vita in città (Gehl, 1971). Ma la vivacità delle interrelazioni sociali dipende anche dalla qualità progettuale dello spazio pubblico, dai suoi requisiti formali e dalle qualità climatiche e ambientali (Whyte, 19080), senza mai dimenticare che la 'diversità', coniugata con l'ampia accessibilità, sono il carattere fondamentale di una città vivibile (Jacobs, 1961). Tale qualità può considerarsi raggiunta quando si riesce ad ottenere spazi densamente frequentati, in numero e in varietà, tramite un ventaglio di possibilità di attività urbane il più possibile eterogeneo. Nel tentativo di risolvere la mancanza di spazi idonei allo svolgersi delle attività quotidiane nella città contemporanea, non di rado amministrazioni e progettisti traducono il concetto di vivibilità dello spazio pubblico in una confusa sovraesposizione del fruitore urbano a stimoli ed eccessi sensoriali. È bene tenere sempre in considerazione che la 'diversità' è un concetto complesso che si basa su delicati equilibri: ingenue ed ipertrofiche interpretazioni di tale concetto conducono a spazi in cui la fruibilità dei servizi diventa complessa a causa di una difficoltà interpretativa. Il compito dell'urban designer dovrebbe essere proprio quello di creare diversità senza minare, ma al contrario rafforzare, la chiarezza funzionale ed il *wayfinding* dei luoghi.

Secondo la celebre sociologa urbana Sharon Zukin i requisiti minimi necessari per uno spazio pubblico vivibile riguardano i caratteri di accessibilità, diversità e prossimità spaziale tra attività urbane (Zukin, 1995).

Il tema dell'accessibilità in senso lato è fondamentale per poter definire uno spazio 'inclusivo' ma anche complesso e ambiguo. *L'Universal Design* è, infatti, una delle metodologie più diffuse ed idonee alla progettazione ambientale inclusiva dello spazio pubblico (Mace, 1985). Secondo il Center for Universal Design (1997) definisce lo spazio pubblico inclusivo come un ambiente "*usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design*". Questa metodologia riconosce l'importanza dell'approccio universale al progetto in luogo di uno più specialistico. In quanto 'collettivo', lo spazio pubblico deve fornire soluzioni valide per il maggior numero di persone possibile e coerentemente con le caratteristiche dell'ambiente fisico che lo accoglie (Lauria, 2017). La complessità del reale rende necessaria una comprensione generalizzata dei fenomeni globali. Proprio in questa generalizzazione risiede la parzialità dei risultati delle soluzioni 'universali'. È infatti

impossibile soddisfare con la stessa efficacia i bisogni di tutti i profili di utenza coinvolti nell'uso di uno spazio pubblico. Per tale ragione, è necessario bilanciare le azioni e proporre soluzioni attuabili che medino la massima compatibilità tra le diverse e talvolta contrastanti esigenze di tutti (Lauria, 2003).

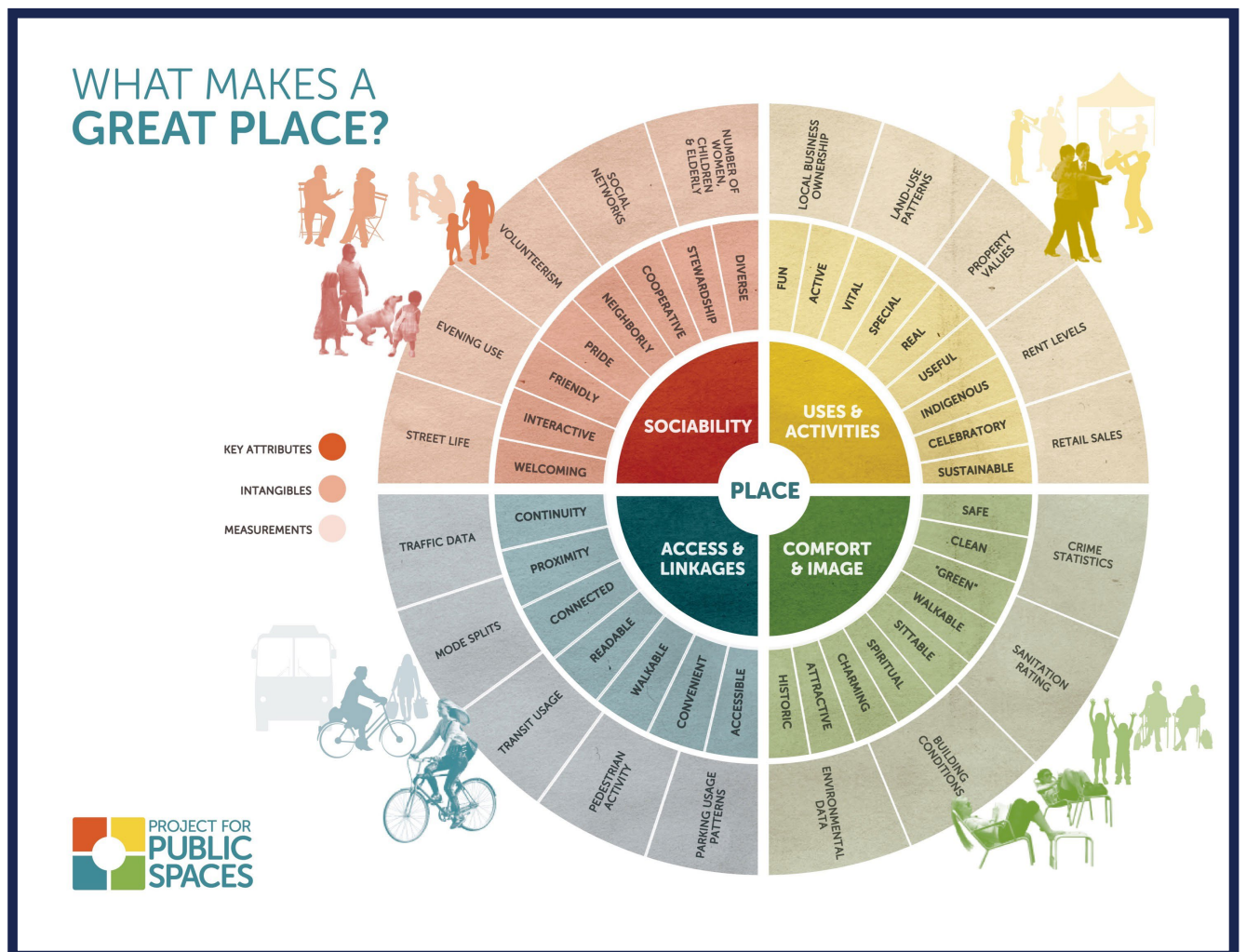
G. Klaus Koenig misurava la qualità della vita urbana come rapporto matematico tra "ricchezza generale dell'ambiente e costo generalizzato dell'accesso" (Koenig, 1986: 53). Ciò significa uno spazio urbano questo può essere esteticamente e funzionalmente ben progettato ma non incidere sulla qualità di vita di chi lo abita se questo è caratterizzato da un livello di fruibilità dell'ambiente ridotto. Un'interessante prospettiva che centralizza l'importanza della raggiungibilità e dell'usabilità dei luoghi (e delle loro connessioni) come apporto ai livelli di vivibilità urbana generali⁷⁸.

La parziale sostituzione della dimensione fisica dello spazio pubblico con quello mediatico, delocalizzando attività che tradizionalmente avvenivano nello spazio aperto⁷⁹, ha certamente causato una maggiore assenza di persone negli spazi pubblici. Assenza che spesso favorisce, se non l'abbandono, la trascuratezza e la trasformazione dello spazio pubblico/sociale in un ambiente sotto-stimolante. Ovviamente, la dimensione fisica dello spazio urbano non è del tutto scomparsa e la pratica progettuale contemporanea sta dimostrando quanto potente possa essere oggi l'architettura dello spazio pubblico se sostenuta dall'uso di strumenti tecnologici, regole compositive e metodologie progettuali nuove, anche se talvolta destabilizzanti.

⁷⁸ A questo proposito si anticipa che la qualità dell'*Urban Canopy* come spazio di connessione ed, in quanto tale, come elemento di rafforzamento della raggiungibilità di luoghi e servizi, rappresenterà una delle prospettive di sviluppo più interessanti elaborate dall'*UCaF*.

⁷⁹ Uno degli esempi tangibile più semplici che descrivono il trasferimento dello spazio fisico nel contesto digitale è rappresentato dal dialogo e dall'interazione verbale coniugata dalla prossimità fisica sostituita nel corso degli ultimi decenni con la chat multimediale.

L'organizzazione non-profit Project for Public Spaces ci fornisce uno strumento di sintesi, un quadro generale che ordina i caratteri di complessità che interagiscono con il benessere di vita nello spazio pubblico. Il diagramma è disponibile sul sito <https://www.pps.org/article/grplacefeat> [ultimo accesso: 14 aprile 2018].



Spetta ancora al progetto quindi la responsabilità di costruire spazi idonei allo svolgimento di attività sociali: come in ogni epoca storica il cambiamento dei modelli di vita determina una trasformazione (seppur lenta) dell'assetto urbano, le pratiche progettuali si dispongono di nuovi approcci al disegno per rispondere a nuovi quadri esigenziali. È ancora l'ambiente fisico, infatti, che determina la qualità degli spostamenti, la direzione degli sguardi, i campi di osservazione, la capacità di orientamento e la scelta dei luoghi da eligere per le attività nel tempo libero. Il progetto contemporaneo deve quindi fornire nuove motivazioni che incoraggino gli individui a svolgere le proprie attività nello spazio esterno, fondamentali per il proprio benessere fisico e psicologico.

L'inclusione sociale fa riferimento a molti fattori che contribuiscono ad allargare il ventaglio dei possibili utilizzatori di un determinato spazio, un ampio raggio di classi esigenziali che non deve essere sottovalutato: (1) sicurezza, (2) accessibilità; (3) socialità; (4) vivibilità (Clemente, 2017). Tutte e quattro le categorie fornite entrano in relazione con un altro importantissimo aspetto della qualità urbana: la componente percettiva dell'utente. I fattori di percezione, individuale ma anche collettiva, corrispondono alla capacità di insediamento della vita pubblica (vitalità): riguardano gli aspetti identitari e di significato, le possibilità di accesso e uso di uno spazio, la capacità di controllo delle attività che vi si instaurano, quindi la gestione e la cura del luogo (Lynch, 1990; Jacobs e Appleyard, 1987; Bentley, 1985). Uno spazio urbano ben gestito, manutenibile con semplicità di mezzi, facilmente controllato da chi lo fruisce, attrezzato per diversi usi calibrati sulla diversità dell'utenza, consente un'alta frequenza di uso e contrasta comportamenti antisociali (Clemente, 2017).

La *New Urban Agenda* definisce il ruolo dello spazio pubblico "*as the connective matrix on which healthy and prosperous cities must grow and emphasized the essential requirements – inclusive, connected, safe, and accessible – without which they cannot function*" (UN, 2017). Secondo questo documento di indirizzo redatto dalle Nazioni Unite, il ridisegno di porzioni di spazio pubblico devono partire da due punti: una visione di città unica e condivisa che vede ogni singola area urbana come parte di una rete ben connessa di spazi pubblici e da una visione '*communities-based*', caratterizzata da uno sguardo meno globale e più locale possibile attraverso progetti urbani specifici, pensati sulla base della conformazione dell'ambiente fisico e sociale nel quale si inserisce. Inoltre, in una società multiculturale, caratterizzata da forti squilibri sociali ed economici e da fenomeni di isolamento sociale sempre più diffusi, emerge il tema della partecipazione come pratica sociale e collettiva della programmazione e progettazione urbana. Coinvolgere la comunità nella riconfigurazione degli spazi pubblici è un approccio al progetto definito dalla letteratura di settore *placemaking*: teorizzato a partire dal 1975 dall'associazione newyorkese Project for Public Spaces negli Stati Uniti e ora diffuso a livello internazionale (PPS, 2007). I processi partecipativi non dovrebbero essere pensati solo come metodo decisionale riguardante il che cosa fare ma dovrebbero favorire anche l'appropriazione identitaria dei luoghi da parte delle comunità locali, incentivando la cura dei luoghi attraverso pratiche di sensibilizzazione educativa al senso dello spazio pubblico come bene comune (Clemente, 2017). *Placemaking* si riferisce non solo alla progettazione partecipata per un migliore spazio pubblico urbano ma anche alla promozione di una varietà di usi con un'attenzione particolare all'identità sociale, culturale e fisica dei luoghi (Habitat III, 2017).

1.4.2 CAMBIAMENTI CLIMATICI E COMFORT OUTDOOR

"[...] along with technological changes, people's expectations of comfort also changed; these expectations have moved from conditions inside the buildings to outdoor spaces" (Erell, Pearlmutter e Williamson, 2011: 125)

Clima e qualità fisiche ambientali sono i due fattori che influenzano maggiormente la scelta di 'abitare' lo spazio pubblico. Il miglioramento delle condizioni di benessere termoigrometrico ha assunto una crescente importanza perché esso riguarda in maniera diretta la vivibilità degli spazi aperti e di transizione della città contemporanea, influenzando la qualità del traffico pedonale e delle attività che si possono svolgere all'aperto (Gehl, 2010). La possibilità di modificare il comfort ambientale attraverso interventi mirati è una questione alquanto complessa. Un intervento di valorizzazione e perfezionamento di uno spazio pubblico urbano, inteso come strada, piazza o semplice luogo di sosta, per poter incidere beneficamente sulle condizioni ambientali di salubrità e benessere climatico deve necessariamente riconoscere le relazioni che intercorrono tra spazio costruito, spazio vuoto e spazio antropizzato; ma non basta, perché l'ambiente termoigrometrico, ambientale, acustico e luminoso è mutevole e dinamico, nonché fortemente influenzato dalla soggettività della percezione. La consapevolezza dell'impossibilità di fornire un quadro esaustivo delle variabili di benessere ambientale di un generico spazio vuoto all'interno di un tessuto urbano costruito, ha condotto lo studio verso un approfondimento dei caratteri generali di salubrità e comfort ambientale che possano definire un ambiente urbano accogliente. L'analisi bioclimatica era incentrata fino a poco tempo fa sulla scala dell'edificio ma è stata successivamente estesa alla dimensione urbana (Erell, Pearlmutter e Williamson, 2011; Rogora, 2012).

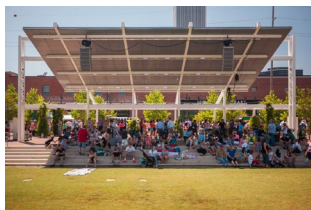
Vikas Mehta nel suo libro monografico dedicato alla strada come quintessenza del vivere sociale, denuncia l'atteggiamento tipico di *designer* e pianificatori di orientare la progettazione dello spazio pubblico alla massima disponibilità di luce; caratteristica indubbiamente importante soprattutto per le città dal clima freddo ma che va calibrata con una varietà tale da rendere confortevoli gli spazi nelle diverse ore del giorno e in differenti condizioni climatiche (Mehta, 2013).

"It is equally important - sostiene l'autore [ndr] - to provide shade on the streets with trees, canopies, awnings and overhangs as people's need and preferences for spaces in the sun or under shade alter with changing season"

Piazza Santissima Annunziata, Firenze.

A sinistra, lo Spedale degli Innocenti del Brunelleschi, con le scalinate deserte in una giornata assolata d'estate; a destra, la gemella Loggia de' Servi gremita nelle ore di sole invernale.





In alto: persone godendo dell'ombra e del sole nello spazio pubblico. Qui sopra: studenti nell'ora di pranzo al Guthrie Green nella città di Tulsa, in Oklahoma, USA.

and weather. There is no doubt that shade and shelter requirements vary by location and time: even the coldest places, that may not require shade from the sun, do need shelter from the rain and snow." (Mehta, 2013: 192)

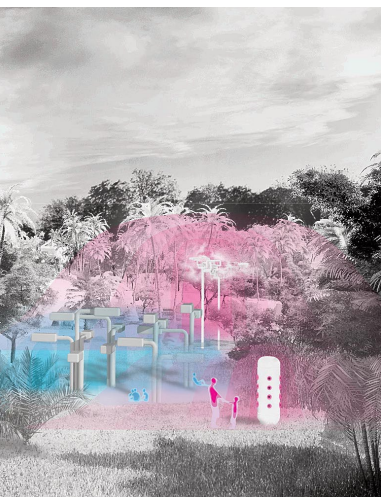
Già Whyte nel 1980, con uno studio sulle piazze di New York City, aveva dimostrato l'importanza di alternare momenti di sole pieno e ombra nello spazio pubblico per differenziare le possibilità di scelta e rendere gli spazi maggiormente vivibili in situazioni climatiche differenziate. Numerose altre ricerche scientifiche sugli effetti dei fattori ambientali sul comportamento umano dimostrano che condizioni micro-climatiche favorevoli (temperatura, ombra, sole) possono essere un fondamentale supporto per le attività di movimento e relazione sociale nello spazio aperto pubblico (Mehta e Bosson⁸⁰, 2010; Rapoport, 1990; Arens e Bosselmann, 1989; Pushkarev e Zupan, 1975). Alcune ricerche hanno dimostrato ad esempio che nelle città del nord del mondo, come ad esempio Montreal, le persone tendono a muoversi nello spazio pubblico in aree all'ombra quando la temperatura supera i 20° Celsius (Zacharias *et al.*, 2001). Una ricerca decisamente più recente di Walliss e Rahmann (2016) ha trattato il difficile argomento di *modern comfort* nell'ambito dello spazio pubblico, ampliando lo spettro delle relazioni ai grandi temi che costituiscono una difficile gestione della città contemporanea: inquinamento dell'aria, umidità, piogge, isole di calore, suolo compatto, protezione dai rumori.

"Climatic Devices are technological insertion into city, operating like the pavilion, providing a texture of sensory experiences of refuge, delight and interest" (Walliss e Rahmann, 2016: 55).

Attraverso l'illustrazione di numerose *best-practices* lo studio propone soluzioni per un più sano e confortabile spazio esterno. Nella maggior parte dei casi, i progetti presentati riguardano l'applicazione di veri e propri dispositivi architettonici tecnologici per il controllo microclimatico. Uno di questi è il Jade Eco Park nella città taiwanese di Taichung, progetto di Philippe Rahm Architects e Catherine Mosbach. Si tratta di un vero e proprio *'toolbox of approaches'* che raccoglie un repertorio vasto di oggetti ad alto contenuto tecnologico per il raffreddamento, la deumidificazione e la riduzione dell'inquinamento dell'aria. Le condizioni dell'ambiente esterno stanno cambiando costantemente ed è impossibile pensare ad un approccio dogmatico e radicale. Quello del dispositivo, inteso come struttura interattiva interagente con il contesto ambientale di riferimento, è un modello che si sposa bene con le necessità di cambiamento graduale e non assoluto del microclima (Walliss and Rahmann, 2016; Raham, 2009).

Anche l'approccio progettuale dello studio Atelier Bow-Wow si muove nella direzione dell'uso del dispositivo urbano come modificatore micro-ambientale ma in

Philip Rahm e Catherine Mosbach, Jade Eco Park, 2016. Il progetto del parco è costituito da una serie di dispositivi tecnologici definite 'architetture meteorologiche': parlanti a ultrasuoni per allontanare mosquitos, sistemi artificiali per l'erogazione di acqua, fontane di vapore a pioggia per il raffreddamento dell'aria, *dry clouds* per la diminuzione dell'umidità dall'aria, tecniche di pulizia dell'aria e di rinfrescamento microclimatico passivo.



una direzione diametralmente opposta, ovvero come sistema di controllo termoigrometrico indiretto e a basso contenuto tecnologico, con linguaggi più vicini alla tradizione che all'innovazione. L'imprescindibile comportamento degli elementi naturali crea giocoforza un microclima che non può essere ignorato nel processo progettuale della costruzione architettonica:

"Nevertheless, the rules of nature cannot be changed; what we can do, however, is put their inherent properties to best possible use through architecture" (Tsukamoto, 2010).

Un discorso sul comfort microclimatico dello spazio pubblico urbano obbliga ad una riflessione su tutti i diversi aspetti che lo influenzano: la forma, la dimensione e quindi l'articolazione spaziale da una parte e il microclima determinato dall'orientamento degli edifici, dai materiali utilizzati e dai dispositivi di utilizzo. Bernardo Secchi (2006) usa, come emblema di una progettazione dello spazio pubblico basata sul comfort ambientale, la famosa Piazza del Campo di Siena. L'ombra e il sole, la pavimentazione, i fuochi prospettici, i movimenti altimetrici, la fontana con il suo basso podio costituiscono tutti dispositivi finalizzati all'innescarsi di usi e attività. La piazza, riparata dal vento offre un buon calore in inverno, anche grazie al rosso manto in laterizio; d'estate vi è sempre un'area della piazza in ombra, grazie caratteristica forma segnata dai confini architettonici. Il disegno della piazza e la disposizione di tutti gli oggetti che ne compongono l'allestimento suggeriscono modalità di uso senza imporle (Secchi, 2006). L'aspetto interessante di questa interpretazione risiede nel fatto che il concetto di comfort è legato ad una concezione totale dell'esperienza urbana, che non slega gli aspetti oggettivi del microclima con quelli emotivi della fruizione creativa dello spazio.

Nel 1971, Jan Gehl aveva già posto le basi di un discorso climatico sullo spazio pubblico affermando quanto la qualità di un luogo destinato all'attività all'aperto fosse fortemente influenzata dall'esposizione agli aspetti positivi del clima e dalla protezione da quelli negativi. Più tardi, il progetto europeo RUROS (Rediscovering the Urban Realm and Open Space) ha dimostrato con chiarezza scientifica l'importanza che le condizioni di comfort microclimatico determinano nell'uso dello spazio pubblico delle realtà urbane (CRES, 2004). Lo studio dimostra, ad esempio, come per i paesi mediterranei la temperatura dell'aria e la radiazione solare siano i fattori più incidenti nell'uso dello spazio pubblico: in queste città i fruitori preferiscono le aree in ombra a quelle scoperte, eccessivamente surriscaldate dal sole. Alcuni casi studio di spazi pubblici ateniesi mostrano che durante le ore diurne lo spazio pubblico della città è tre o quattro volte più frequentato in autunno ed inverno rispetto all'estate (Nikolopoulou e Lykoudis, 2007). Ovviamente lo stesso non avviene nelle città nordiche dove il pedone ama godere del calore del sole, ragione per la quale la frequenza di uso degli spazi pubblici aumenta vertiginosamente quando le temperature climatiche aumentano (Nikolopoulou *et al.*, 2001).

"Appropriate microclimatic treatment of different spaces, offering the environmental diversity required at different seasons, with appropriate solar exposure or shading and wind protection or exposure can encourage people's sense of place and community, ensuring use of open spaces is feasible throughout the year" (Nikolopoulou e Likoudis, 2007: 3706)

Le condizioni climatiche ed, in generale, le condizioni ambientali dei luoghi interferiscono non solo sui livelli di comfort ed uso ma anche sull'intensità delle inte-

80 Il lavoro di Metha e Bosson, è importante precisarlo, restringe la trattazione al 'terzo spazio', quindi a situazioni di dinamiche d'uso dello spazio pubblico legate al consumo, casi ibridi di spazio pubblico-privato.

razioni sociali e della qualità di vita di intere aree urbane (Carr *et al.*,1992). I dati microclimatici che si possono prendere in considerazione per una migliore condizione del benessere outdoor, come la temperatura, la velocità del vento, la piovosità media, l'umidità relativa ed i livelli di irraggiamento, costituiscono la base dei parametri ed indicatori essenziali per un'analisi di base ma il microclima è in realtà fortemente influenzato anche dalle condizioni fisiche dell'immediato intorno. La topografia, la natura del suolo, la forma dell'isolato e i materiali delle superfici che delimitano un determinato luogo influenzano questi dati. La radiazione solare e la permeabilità del vento, ad esempio, sono influenzate dalla geometria e dall'orientamento dei pattern urbani. In aree geografiche dal clima temperato, come in gran parte dell'Europa centrale e mediterranea, è possibile attuare strategie di controllo microclimatico piuttosto semplici: spazi coperti e elementi frangivento sono spesso sufficienti per ottenere risultati sensibili.

Il fenomeno climatico che più di ogni altro interessa le aree urbane densificate caratterizzate da una scarsa presenza di spazi verdi, è la cosiddetta isola di calore, ovvero l'accumulo concentrato di calore in particolari aree dove le superfici impermeabili impediscono l'evapotraspirazione. In generale l'isola di calore è il fenomeno di surriscaldamento delle superfici, verticali e orizzontali, fino a temperature considerevolmente superiori a quelle dell'aria, fattore che rende difficile la dispersione del calore anche nelle ore notturne. Le superfici, infatti, durante le ore più fresche, rilasciano il calore assorbito nelle ore diurne rendendo sgradevoli le attività all'aperto anche di notte. L'uso di materiali idonei nelle superfici delimitanti lo spazio costituisce una delle scelte fondamentali per la creazione di ambienti outdoor vivibili: queste, difatti, influenzano notevolmente la temperatura percepita e il tasso di umidità relativa dell'aria.

In generale, dalla letteratura scientifica di settore, riguardante l'adattamento microclimatico delle aree urbane aperte, emerge l'attenzione per i dispositivi di protezione solare che fa della progettazione degli elementi ombreggianti e schermanti un fatto centrale nel disegno dello spazio pubblico. Sul comfort ambientale degli spazi aperti-coperti in ambito urbano, definibile come condizione di benessere sulla base delle percezioni sensoriali dell'individuo fruitore di uno spazio, incidono indicatori numerico quantitativi relativi la temperatura, l'umidità dell'aria, i livelli di rumorosità e luminosità ma anche fattori più qualitativi come:

- la variabilità delle condizioni termiche (i.e. l'alternarsi di aree soleggiate e spazi ombreggiati);
- il tempo di permanenza delle persone che svolgono una determinata attività;
- i motivi che hanno condotto il fruitore nell'area;
- l'effetto cinestetico della compresenza di stimoli sensoriali diversi e mutevoli.

Il comfort termico è quindi anche una condizione soggettiva. Questi elementi rendono assai difficile la possibilità di inquadrare regole statiche di buona prassi che possano essere utili per la qualità degli spazi aperti-coperti urbani. Indici di comfort ambientale sono già stati ampiamente sviluppati in letteratura scientifica; si ritiene che la rigidità dell'indicatore numerico non sia utile a descrivere le reali potenzialità dell'oggetto 'loggia'. La condizione termica dello spazio urbano qui analizzata farà perciò riferimento ad una forma di *gestalt* termica, focalizzata sulla percezione multisensoriale dello spazio aperto e di regolazione termica urbana 'comportamentale'.

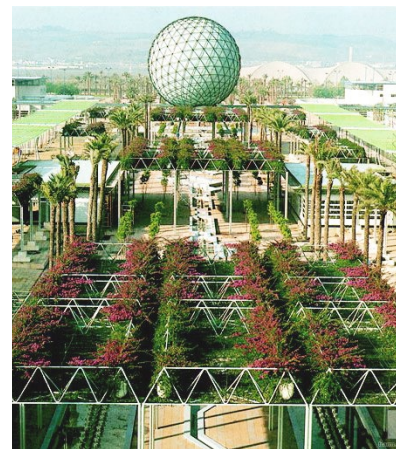
Nella consapevolezza che il fenomeno percettivo del benessere climatico di un luogo aperto non possa essere scientificamente monitorato attraverso indicatori quantificabili, si ritiene comunque che l'aspetto psicologico della percezione del comfort termico sia un argomento essenziale per la comprensione delle qualità ambientali dello spazio pubblico.

L'attenzione per la climatizzazione degli spazi aperti ha una diffusione relativamente recente. Infatti, se per la città storica soluzioni di disegno urbano climatizzante erano una prerogativa, nel mondo moderno questa attenzione si era andata via via perdendo (Rogora, 2012). Negli ultimi decenni la progettazione degli spazi urbani esterni da un punto di vista climatico ha interessato in Europa, sia i paesi mediterranei sia le aree geografiche più fredde. A Siviglia, in Spagna, in occasione dell'Esposizione Internazionale del 1992 numerosi esperimenti tecnologici-costruttivi innovativi sono stati messi in atto per contrastare le condizioni proibitive tipiche della regione andalusa, soprattutto in estate. Pergolati, spazi verdi, giochi d'acqua, sistemi per la vaporizzazione, torri di raffrescamento e condotti per la ventilazione sotterranea e pavimenti raffreddati ad acqua sono solo alcune delle sperimentazioni effettuate. L'esperimento spagnolo può essere considerato il momento di svolta in cui la comunità tecnica ha iniziato ad affermare la necessità di una progettazione climaticamente consapevole degli spazi esterni; non più una città quindi composta da interni climatizzati e un tessuto urbano connettivo incurante degli aspetti climatici "a temperatura libera" (Rogora, 2012).

"The quality of life of millions of people living in cities can be improved if the factors that affect the urban microclimate are understood and the form of the built environment responds to them in an appropriate way. Underlying this belief is the notion that climatically responsive urban design is fundamental to sustainability. When the design of spaces between buildings is informed by the opportunities and constraints of the local climate, pedestrian comfort will be enhanced – encouraging city dwellers to conduct more activity outdoors, and in turn to moderate their dependence on air-conditioned buildings and private vehicles." (Erell, Pearlmuter e Williamson, 2011: XV)



L'EXPO di Siviglia del 1992 segna il momento in cui la comunità scientifica ha iniziato a sperimentare in maniera incisiva il controllo attivo del microclima dello spazio esterno. Veri e propri dispositivi architettonici di controllo microclimatico outdoor sono stati messi in pratica: coperture verdi (a destra), condotti per la ventilazione sotterranea e pavimenti raffreddati ad acqua giochi d'acqua, torri di raffrescamento (al centro) e sistemi per la vaporizzazione. La stessa 'biosfera' (a sinistra e a destra), monumentale icona dell'esposizione altro non era che un maxi vaporizzatore per raffreddare l'aria. Purtroppo un'expo così prolifica di contenuti e sperimentazioni attente all'ambiente e all'ecologia è stato un pessimo esempio di riuso e capitalizzazione delle risorse. L'intero sito, biosfera compresa, sono da tempo abbandonati, in attesa - si spesa - di una nuova vita.



1.4.3 WALKABILITY, MOBILITÀ URBANA E TRASPORTO PUBBLICO

“Camminare è prima di tutto una modalità di trasporto, un modo di muoversi, ma risponde anche alla possibilità semplice ed immediata di essere presenti, di trovarsi, in uno spazio pubblico” (Gehl 2012: 169).

Christopher Alexander (1965) e Michel de Certeau (2001) ci riferiscono che è il flusso a determinare lo spazio e non il contrario. L'atto di camminare è l'enunciazione del sistema urbano, la sua legittimazione: l'ordine spaziale organizza un insieme di possibilità e interdizioni che vengono messe in atto o meno da chi le fruisce, dandogli significato. A conferma dell'importanza del camminare come pratica di spostamento essenziale per il funzionamento del sistema urbano, il mondo contemporaneo ha definito un settore della ricerca scientifica sul tema dello spazio pubblico chiamato *Walkability* che si può definire come il complesso sistema di bisogni del pedone, ovvero di chiunque cammini o si riposi nello spazio pubblico con o senza l'ausilio di strumenti meccanici, che siano essi usati sia per necessità (sedie a rotelle, passeggini, elementi di appoggio) o per svago (skate, monopattini, etc...). I pedoni sono essere umani di tutte le categorie senza distinzione di genere, età, classe, etnia, caratteristiche fisiche e culturali. Pertanto il tema dell'accessibilità ha una stretta connessione con la 'pedonabilità'⁸¹, dello spazio pubblico (Lauria, 2012). Si tratta di un approccio al progetto urbano che pone l'attenzione sulla praticabilità pedonale, ovvero sull'influenza che l'ambiente costruito alla scala umana ha sull'uso che i fruitori fanno dello spazio durante le loro pratiche quotidiane (PQN, 2010b). Si tratta quindi di interpretare lo spazio pubblico sia come sistema fisico-spaziale oggettivamente descrivibile sia nella sua qualità urbana complessa, meno oggettivabile ma comunque influente sul comportamento del pedone. Di questa fitta rete di fattori descrittivi fanno parte le caratteristiche morfologiche dell'ambiente fisico, il rapporto con lo spazio dedicato al traffico non pedonale, la relazione con l'assetto territoriale generale e i modelli di utilizzazione dei suoli, gli aspetti socio-culturali e le variabili caratteristiche percettive del singolo *user* (Moudin e Lee, 2003; Ewing *et al.*, 2005).

Nella città contemporanea il trasporto è responsabile per il 25% delle emissioni di gas serra emesso nel mondo (IEA – International Energy Agency, 2018). Questo fenomeno di inquinamento massivo dell'aria causa un aumento considerevole delle morti per cancro ai polmoni ogni anno (circa 13 milioni di persone nel mondo). Per tale ragione la qualità dello spazio pedonale deve essere accompagnato da politiche per il trasporto urbano sostenibile. È proprio nella reciproca influenza tra una buona qualità dello spazio pedonale in termini di attrattività e accessibilità e qualità dei servizi di trasporto urbano che risiede la ricetta per un contributo reale al miglioramento dello spazio pubblico. Questa reciprocità è stata già ampiamente sperimentata e dimostrata sia da studi scientifici che da programmi di sviluppo cosiddetti *transit-oriented* (TOD). All'interno di una reale strategia di sistema la *walkability* assume una valenza sia ambientale che economica (Litman, 2003). Un famoso studio proposto da Reid Ewing e Robert Cervero, elaborato nel 2010⁸², individua cinque variabili qualitative che favoriscono gli spostamenti attivi nell'ambiente urbano aperto. Si tratta del cosiddetto 'Metodo delle 5D': *density* (densità costruita e dei flussi), *diversity* (mix-use), and *design* (qualità), *destination* (accessibilità), *distance* (distribuzione dei servizi).

81 'Pedonabilità' è una delle traduzioni possibili del termine *Walkability*. A causa dell'evidente cacofonia della traslazione linguistica si farà riferimento allo specifico ambito scientifico usando l'espressione inglese.

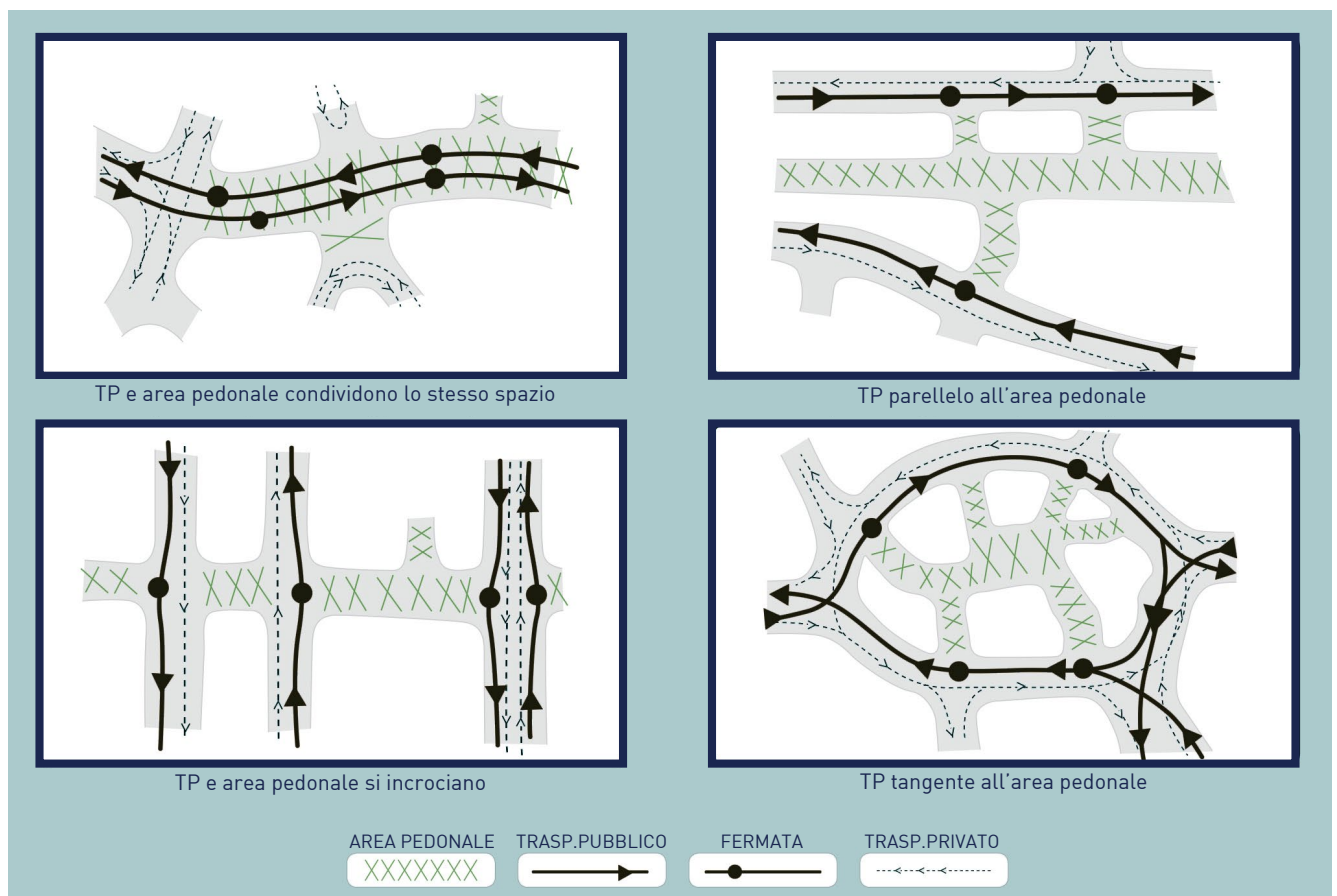
82 Lo studio è il frutto di un riadattamento di un precedente modello elaborato dallo stesso Robert Cervero con Kara Kockelmann nel 1997. Il modello è stato riproposto dagli stessi autori con una prima revisione anche nel 2001. Ma è nel 2010 che il metodo viene affinato tanto che, lo stesso anno, la città di New York ha elaborato le *Active Design Guidelines* basandosi esattamente sul framework definitivamente elaborato da Ewing e Cervero.

Non v'è mobilità urbana senza governo dei flussi - materiali e non - inteso come possibilità di accesso ai servizi e agli scambi di informazione. Dalla qualità degli spazi ospitanti gli spostamenti urbani dipende la qualità di vita stessa dell'abitante, perché questi influenzano lo svolgimento delle attività quotidiane⁸³, tanto da poter ipotizzare che "l'importanza del movimento prevale su quanto si 'va' a fare" (Poli, 2009: 58).

A ben vedere le prime forme di rigenerazione urbana propriamente dette sono state sviluppate alla fine del secolo scorso intorno l'idea stessa di pedonalizzazione. In alcuni recenti documenti di sintesi di politiche urbane promossi dalla UITP - International Association of Public Transport - l'organizzazione europea promuove la qualità dell'esperienza pedonale autonoma come base fondante per l'instaurarsi di un buon livello qualitativo di vita urbana (UITP, 2017). Contemporaneamente, la stessa promuove la rete del trasporto pubblico come elemento essenziale da integrare al sistema di spostamenti pedonali all'interno della città metropolitana (UITP, 2017). Affinché aree urbane pedonali siano accessibili, esse devono essere innanzitutto facilmente raggiungibili. L'integrazione tra nuovi spazi urbani pedonali e rete urbane dei trasporti pubblici è essenziale. Per questo, la qualità del trasporto pubblico non risiede solamente nella quantità e nell'affidabilità dell'offerta, come si potrebbe erroneamente credere. Nella percezione del fruitore urbano molti fattori influenzano l'esperienza globale dello spostamento, compreso tutto quello che succede prima e dopo con il viaggio nel mezzo meccanizzato. Entrambe le linee politiche puntano a scoraggiare l'uso dell'auto privata con l'obiettivo di instaurare un maggiore livello di qualità di vita, aumentando la sicurezza su strada, le possibilità di attività volontarie, il livello della qualità dell'aria e dell'inquinamento rumoroso. Meno macchine significano strade più sicure, aria più pulita, una drastica riduzione delle possibilità

⁸³ Proprio su questi temi chi scrive ha condotto uno stage di ricerca presso l'Health Department of Architecture della TU Berlin, coordinato dalla Prof.ssa Arch. Christine Nickl-Weller. Durante lo stage si è stato effettuato uno studio sulla qualità degli spazi di attesa relativi al sistema di trasporti berlinesi. Il progetto è stato coordinato dal Prof. Alvaro Valera Sosa; una sua intervista segue il testo di questo paragrafo.

Soluzioni integrate tra Trasporto Pubblico (TP) e pedonalizzazione. L'unica possibilità di rendere veramente sostenibile l'abbandono del veicolo privato non è solo rafforzare il servizio di trasporto pubblico ma migliorare le condizioni e le disponibilità degli spostamenti pedonali. Aree pedonali ben integrate al trasporto pubblico sono aree maggiormente trafficate e anche più facilmente raggiungibili. (Schema tratto da UITP, 2017)





▲ 84 A Tokyo ad esempio mentre 2.270.000 metri quadri di spazi per uffici sono abbandonati, le strade sono incredibilmente affollate (Branzi 2006).

► A Milano la grande espansione di Isola, in un territorio piuttosto ristretto - gli ex scali ferroviari della Stazione Garibaldi - in relazione ai metri quadri costruiti, ha creato forti contrasti tra la scala umana degli spazi pubblici e la grandezza dei grattacieli, veri e propri landmark metropolitani.

di incidenti stradali e una sensibile diminuzione della formazione di isole di calore. Alcuni autori sostengono che al miglioramento delle condizioni di vita del pedone corrispondano anche benefici economici (Litman, 2003).

La losangelizzazione del territorio, definito anche *sprawl* urbano, è il fenomeno che più di ogni altro ha influenzato le modalità di spostamento in città del fruitore urbano (Clemente, 2017). L'automobile ha sopraffatto i mezzi di trasporto collettivo. Nell'ultima decade, nei paesi sviluppati, si è verificato un tendenziale rallentamento nell'uso della macchina dovuto ai costi economici, alle alternative offerte, ad un incremento della vita in centri urbani densi e, in minima parte, anche da una crescente sensibilità dei cittadini (Rode *et al.*, 2015). Al contrario, i numeri in riferimento alla disponibilità di spazio pubblico della città sono decisamente in ribasso, causa l'eccessivo uso delle macchine in città con conseguente minore reperibilità di spazio in termini quantitativi e un impatto negativo del traffico veicolare sull'inquinamento visivo, acustico e non ultimo della qualità dell'aria (Rode *et al.*, 2015).

I problemi di traffico non riguardano solo le macchine. Le città sono congestionate dai flussi di persone. Questi non sono solo una entità concettuale socio-antropologica, ma anche fisico-corporea: *“sei miliardi e mezzo di persone infatti costituiscono una sorta di plancton orizzontale, avvolgente, che invade lo spazio e crea, per estensione e densità, una specifica esperienza visiva”* e impongono *“una seria revisione di tutte le strategie tradizionali che governano la qualità dell'ambiente”* (Branzi, 2006: 29).

Nonostante la scarsità qualitativa denunciata da Rode *et al.*, lo spazio pubblico è lo spazio più abitato della città contemporanea. Secondo Andrea Branzi (2006) questo è il motivo per cui le grandi trasformazioni urbanistiche guardano più all'ambiente urbano esterno che al progetto interno degli edifici. Ed anzi, spesso, nelle grandi operazioni immobiliari ad un grande movimento nelle loro strade non corrisponde una altrettanto densa attività interna agli edifici⁸⁴.

Nell'analisi dei comportamenti dello spazio pubblico per la collocazione di dispositivi urbani la pratica metodologica più influente è la mappatura e tracciatura degli spostamenti degli utenti. Mappare e tracciare significa avere una foto aerea dell'uso di uno spazio, degli attraversamenti e delle soste degli utenti, in un determinato lasso di tempo. L'osservazione dei comportamenti umani nello spazio può avvenire per osservazione diretta o attraverso l'uso di strumenti digitali come le registrazioni



GPS. Uno di quelli più conosciuti ed usati è lo Space Syntax. Si tratta di un sistema che visualizza i dati raccolti in mappe colorate dove una scala di colori dal rosso al blu indica i livelli di capacità di movimento nell'area. Tuttavia:

"Space syntax maps can be difficult for non-professionals to read. There is a greater degree of abstraction in space syntax studies than in manual public life studies. The method is more dependent on specialists due to the mathematical component of the method itself, as well as to the computer programming needed to process the data. Although space syntax represents studies of the interaction between life and form in the city, it departs from traditional manual public life studies with regard to basic values. [...] However, the way information is presented is not city life, and situations at eye level, which is typically the case for public life studies. Rather space syntax represents a more technical, logical and abstract version of public life studies" (Gehl e Svarre, 2012: 75-76).

Ciò che caratterizza il reperimento di dati tramite mezzi automatizzati è che la precisione e l'affidabilità scientifica dei valori numerici non richiede la presenza fisica dell'osservatore nello spazio pubblico, il che rende l'analisi priva di pregiudizi ma anche meno 'empatica'. In linea con quanto espresso da Gehl e Svarre si crede che la vita nello spazio pubblico sia troppo complessa per essere catturata da strumenti automatizzati (Gehl e Svarre, 2012: 77). Con alcuni casi studio - nelle città di Copenhagen, Melbourne, Oslo - Jan Gehl ci dimostra che se la qualità dell'esperienza a piedi migliora allora aumentano conseguentemente i tipi e la frequenza delle attività effettuate nello spazio pubblico.



"In lively, safe, sustainable and healthy cities, the prerequisite for city life is good walking opportunities. However, the wider perspective is that a multitude of valuable social and recreational opportunities naturally emerge when you reinforce life on foot" (Gehl, 2010: 19).

Per tutto il Novecento il disegno dello spazio pubblico era stato relegato a fatto tecnico con la sola funzione di gestire la capacità del traffico veicolare cittadino. Se ci si riferisce alla mobilità come sinonimo di circolazione e gestione del traffico si affronta un tema tradizionale della pianificazione ingegneristica dei trasporti. Anche ridurre l'esperienza del muoversi a piedi nella città all'attraversamento finalizzato a un fatto pratico è un approccio riduttivo. Già la Carta di Atene (1943) sintetizzava la città come l'insieme di quattro grandi funzioni concatenate: *abitare, lavorare, svagarsi, circolare*.

"L'incentivazione degli spostamenti pedonali e ciclabili, soprattutto nelle aree urbane, rappresenta un'azione prioritaria per ridurre gli elevati costi ambientali del trasporto motorizzato, cui è ancora oggi prevalentemente affidata la domanda di spostamento in ambito urbano ed extraurbano. Tale azione costituisce un segmento, sia pur rilevante, di più ampie strategie volte a incentivare la mobilità sostenibile, soprattutto nei contesti urbani" (Galderisi e Ceudech, 2008: 7).

Sin dagli anni novanta si manifesta la necessità di improntare il futuro sviluppo delle città europee sulla centralità degli spostamenti pedonali e ciclabili, supportati da servizi di trasporto pubblico efficiente. A metà degli anni Novanta è stata sottoscritta la Carta di Aalborg⁸⁵, un documento finalizzato a promuovere un modello urbano sostenibile, che individuava tra i concetti chiave di questo sviluppo l'incentivo all'uso di forme di mobilità urbana sostenibile, privilegiando gli spostamenti a piedi e in bicicletta, alternati all'uso di mezzi pubblici - meglio se ecologici - per spostamenti a media e lunga percorrenza. Nel 2004, la Quarta conferenza europea delle città sostenibili *Aalborg+10. Inspiring futures* ha approvato gli Aalborg Commitments⁸⁶



⁸⁵ La Carta di Aalborg assorbe i contenuti emersi nell'Agenda 21: un piano di azione di sviluppo internazionale redatto nell'ambito della Conferenza ONU su ambiente e sviluppo del 1992, svoltasi a Rio de Janeiro, che a sua volta prende le mosse dal rapporto *Our Common Future* del 1987 che per la prima volta introduce il concetto di 'sviluppo sostenibile' in un documento delle Nazioni Unite.

⁸⁶ Gli Aalborg Commitments non sono altro che direttive in materia di sostenibilità ambientale che gli Enti Locali firmatari si impegnano a trasformare in azioni da mettere in pratica nel governo della città.

divisi in 10 aree affidando alla sesta proprio gli impegni strategici relativi al miglioramento della mobilità urbana:

- la sostituzione del trasporto motorizzato privato con alternative valide e accessibili;
- l'incremento degli spostamenti con mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta;
- lo sviluppo di piani di mobilità urbana integrati e sostenibili;
- la riduzione dell'impatto del trasporto sull'ambiente e la salute pubblica.

In realtà l'esigenza di concentrare le azioni finalizzate alla gestione della mobilità pubblica sulla qualità dello spazio pedonale e ciclabile era stata denunciata molti anni prima da studi esemplari quali il *The urban prospect* (Mumford, 1968), *Rapporto Buchanan* (London Ministry of Transport, 1963), *Life between Buildings* (Gehl, 1971) e *The social life of small public spaces* (Whyte, 1980). Il fenomeno di ritardo con cui si sono manifestate le programmazioni istituzionali evidenzia la difficile comunicazione che persiste tra enti e mondo culturale e l'evidente ritardo con cui le amministrazioni recepiscono i contenuti dei risultati della ricerca scientifica nell'ambito della gestione del territorio. William Mumford (1968) aveva colto quali aspetti incidono maggiormente nell'incentivazione del traffico pedonale:

1. la progettazione di luoghi accessibili ed attraenti;
2. la programmazione di aree urbane plurifunzionali, che rende centrale la commistione e l'organizzazione integrata dei servizi.

"La stretta dipendenza della mobilità dolce dai modi e dalle forme di organizzazione dello spazio urbano emerge con chiarezza confrontando i dati relativi alla diffusione degli spostamenti a piedi o in bicicletta nelle città europee caratterizzate da tessuti storici realizzati prima della diffusione dell'auto e contraddistinti da elevate densità residenziali e dalla presenza di molteplici ed eterogenee attività, e quelli relativi alle città americane, in molti casi realizzate in funzione dello spostamento motorizzato, con basse densità residenziali ed elevata monofunzionalità delle diverse aree urbane" (Galderisi e Ceudech, 2008: 8).

Colin Buchanan, già nel 1963 intuì il ruolo centrale che l'andare a piedi giocava nell'uso dei trasporti pubblici della città. Il cittadino che si muove con i mezzi pubblici compie inevitabilmente tratte a piedi per gli spostamenti di media e bassa distanza che vanno dalla fermata al luogo che segna la meta del suo spostamento.

"Il grado di libertà con cui una persona può andare a piedi in giro e guardarsi intorno può essere considerato un indice molto utile della qualità civile di un'area urbana" (Caniglia Rispoli, 2008: 67).

La scarsa considerazione per gli spostamenti a piedi è causata anche da una tendenziale sottovalutazione dell'importanza dell'esperienza svolta dal *city user* negli spostamenti effettuati tra le diverse modalità di trasporto meccanico. Questo aspetto è ben dimostrato dalla scarsa qualità ambientale in cui versano aree della città destinate a parcheggio o al traffico intermodale⁸⁷ (Litman, 2006), come se il veicolo non fosse uno spazio raggiunto ed utilizzato da esseri umani. E pensare che il cattivo rapporto auto/pedone è un tema che preoccupò già l'antica Roma, tanto che con la *Lex Julia Municipalis* del 45 a.C. si proibì la circolazione dei carri durante le ore diurne, con l'eccezione del trasporto dei materiali destinati ai lavori pubblici (Hass-Klau, 2014).

Se le città devono promuovere forme di mobilità dolce sarà indispensabile guardare allo spazio pubblico non solo come supporto alla mobilità dei flussi ma come veri e propri luoghi urbani. In essi devono convivere la gestione dei flussi, la capacità di supportare un alto numero di attività, una buona qualità estetica e di respon-

⁸⁷ Su questo tema è stata definita una specifica immagine urbanistica dell'*Urban Canopy* nella Parte III della ricerca.

denza al contesto, il supporto di un'area urbana caratterizzata da una destinazione d'uso mista ed eterogenea.

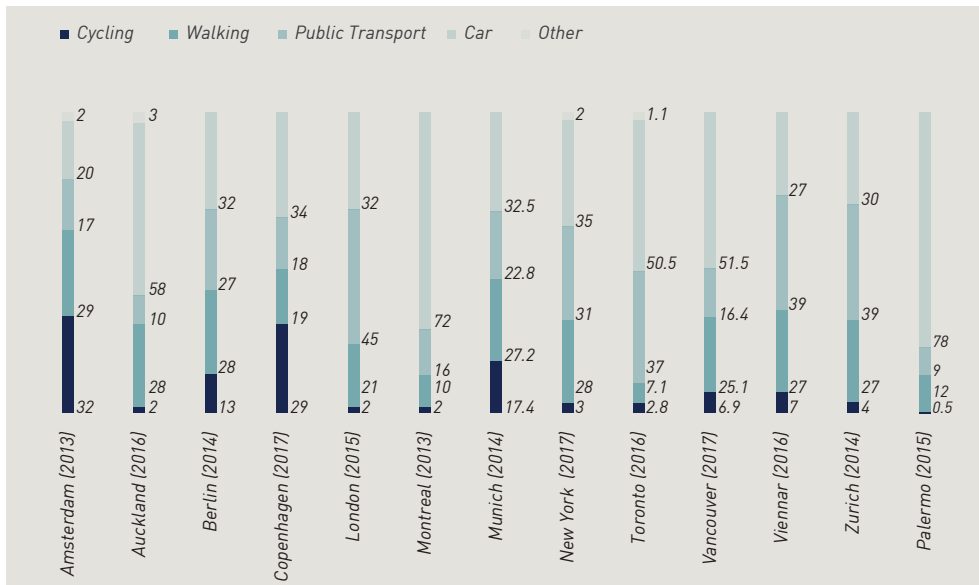
"Public transport is on a growing trend again, particularly in developed economies, where urban sprawl tends to be slowing down" (UITP, 2015).

Le modalità con le quali l'abitante sceglie di muoversi sono strettamente connesse alla densità abitativa della città. Non a caso, nelle città sviluppate e a più alta densità d'Europa c'è una maggiore propensione a scegliere mezzi di trasporto sostenibili (a piedi, bicicletta e trasporto pubblico) invece che veicoli privati. Brevi tratti di percorrenza in corrispondenza di aree urbane ad alta densità predispongono l'utente cittadino a muoversi a piedi o in bicicletta. Questo succede non solo perché in aree ad alta densità le distanze si accorciano ma anche perché spesso queste aree forniscono un'alta concentrazione di attività e servizi. È altresì vero che il tasso di motorizzazione, espresso in auto registrate ogni 1.000 abitanti, è in aumento. Bisogna sottolineare però che si riscontra una brusca frenata in questa tendenza e che dal 2001 ad oggi nelle città europee più sviluppate si ha solo lo 0,5% di aumento medio annuo della proprietà di vetture, a fronte del 2.3% dal 1995 al 2001⁸⁸ (UITP, 2015). Nel periodo tra il 2001 e il 2012, città come Ginevra, Madrid, Oslo e Londra hanno aumentato la fornitura di servizi per il trasporto pubblico in una quantità maggiore rispetto alla crescita in termini di popolazione. Altri interessanti dati mostrano come in alcune città d'Europa ad un aumento della popolazione residente corrisponda una più alta domanda in termini di trasporto pubblico e qualità degli spostamenti in città senza l'uso di veicoli privati. Il numero di spostamenti tramite mezzi pubblici aumenta più velocemente della popolazione residente. Anche negli studi statistici si stanno verificando degli importanti cambi di approccio spostamenti in città stanno man mano iniziando a confrontare i viaggi tramite mezzi: l'istituzione europea UITP ha compiuto numerose analisi dei viaggi urbani come spostamenti *door-to-door*, ovvero dall'effettiva partenza all'effettivo arrivo del viaggiatore, tenendo in considerazione ogni step del viaggio, compresi quelli che avvengono a piedi o con altri mezzi lenti. Con l'aumento degli spostamenti tramite trasporto collettivo si ha un più efficiente uso dello spazio pubblico sia in termini di sicurezza, di congestione stradale e quindi in velocità dei viaggi, ma anche in termini meramente quantitativi: strade meno trafficate significa maggiore disponibilità per la vita in strada del pedone.

Un miglioramento dello spazio pubblico contemporaneo necessita di investimenti importanti sui servizi di trasporto pubblico e, vicendevolmente, la rete dei servizi di trasporto pubblico necessita di una buona qualità dello spazio pubblico che ne incentivi la domanda (UITP, 2015). Il trasporto pubblico, oltre al tempo di viaggio trascorso sul mezzo, richiede tempi di attesa e di spostamento a piedi (o in bici): per migliorare la qualità del viaggio non basta quindi migliorare i servizi di trasporto ma è necessario rendere le strade delle nostre città più attraenti. Rendere le aree di *interchange* ed in generale il raggiungimento del trasporto pubblico più piacevole e ricco di altre opportunità di azione (incontrare gente, giocare, riposare, contemplare, leggere) fa delle strade delle nostre città anche dei luoghi sani (Transport for London, 2017).

Walkability è un metodo di approccio al disegno delle strade urbane per una migliore vivibilità della città caratterizzata da una buona connettività e accessibilità

⁸⁸ Al contrario si nota un aumento considerevole di macchine registrate nei paesi in via di sviluppo, dove la macchina, quadruplicata in numero per abitante, rappresenta ancora un elemento simbolico (e non solo) di emancipazione economica.



Nel contesto internazionale Amsterdam e Copenaghen restano le capitali del trasporto sostenibile: un'infrastruttura eccellente supporta l'uso della bicicletta in entrambe le città a cui fa riscontro percentuali di uso altissime nonostante le condizioni atmosferiche avverse delle due piovose città nordiche.

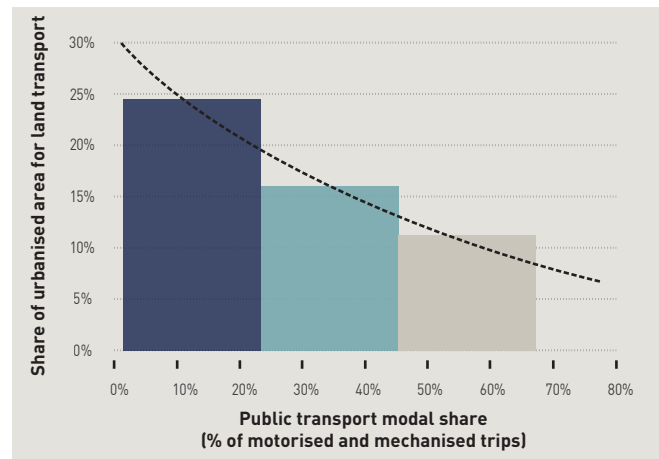
Fonte: EPOMM - European Platform in Mobility Management (dati disponibili al sito http://www.epomm.eu/tems/result_cities.phtml?new=1) [ultimo accesso: 24 giugno 2019].

PERCENTUALE DEI METODI DI SPOSTAMENTO IN ALCUNE CITTÀ INTERNAZIONALI

SPAZIO DESTINATO ALLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E USO DEL TRASPORTO PUBBLICO

Il grafico confronta la percentuale di area urbana destinata all'uso del trasporto meccanizzato (sia pubblico che privato) con la percentuale di abitanti che sceglie il trasporto pubblico per muoversi. Ne risulta un'evidente corrispondenza: a maggiori spostamenti con mezzi pubblici corrisponde minore necessità di infrastruttura stradale.

Fonte: UITP, 2015.



MODAL SPLIT E DENSITÀ POPOLATIVA



Il grafico confronta la percentuale l'uso di mezzi di spostamento sostenibili con la densità di popolazione urbana. Fonte: UITP, 2015. "The shorter trip distances associated with high density areas naturally lend themselves to more walking and cycling. Higher density areas also involve high concentration of activities, thereby allowing public transport to efficiently connect the locations where the origins or destinations of trips are concentrated" (UITP, 2015: 2).

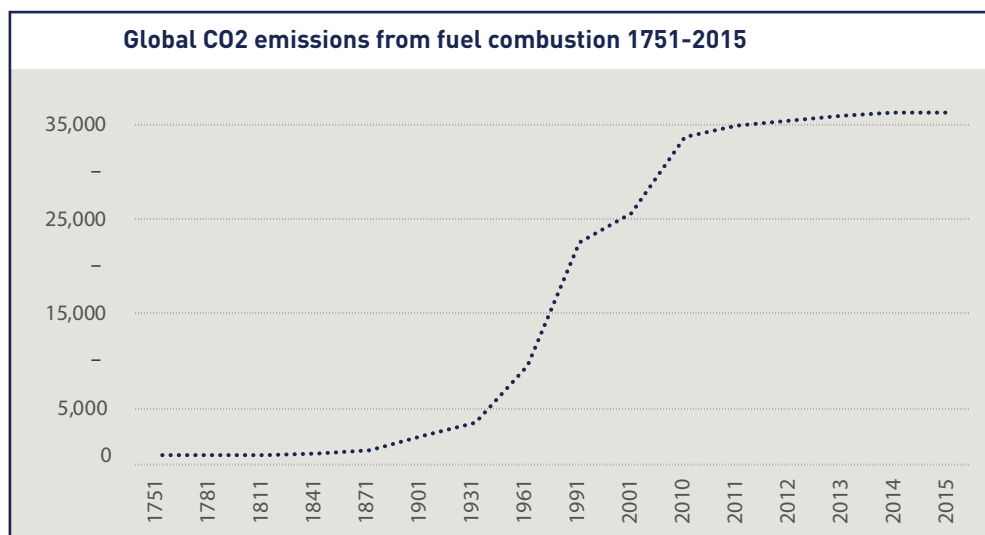
dei luoghi, un uso misto dello spazio (costruito e non), una sufficiente densità abitativa; comfort ambientale e microclimatico. Questi spazi pubblici, soprattutto nelle aree urbane compatte - unica reale forma di urbanità sostenibile (UN-Habitat III, 2015) - devono promuovere l'uso del trasporto pubblico e l'andare a piedi e in bicicletta, consentendo una riduzione delle emissioni di anidride carbonica e creando, al contempo, città più vibranti e attive. L'importanza dello spazio pedonale ha dagli anni '70 agli anni '90 costituito un elemento di centrale interesse per le amministrazioni pubbliche locali. La Danimarca, la Germania e l'Olanda avevano infatti compreso, già nel secolo scorso, che il miglioramento delle condizioni di benessere del pedone passavano necessariamente per la limitazione dell'uso della macchina privata, ovvero attraverso l'istituzione di aree pedonali *car-free*, zone a traffico limitato, piste ciclabili autonome dal traffico veicolare, limitazione della velocità carrabile nelle aree residenziali e un necessario e forte rafforzamento del trasporto pubblico.

1.4.4 ACTIVE E HEALTHY CITY

Al tema della percorribilità pedonale si lega indissolubilmente la visione di una città più attiva e sana (Valera Sosa e Nickl-Weller, 2016). Già alla fine del secolo scorso si è fatta viva una forte necessità di trasformazione per la costituzione di città maggiormente vivibili ed adattabili ai nuovi stili di vita. La visione urbana del movimento Healthy City cerca di coniugare le esigenze di salute dei cittadini con le necessità lavorative e socio-culturali che hanno cambiato le abitudini quotidiane dell'uomo contemporaneo. In Europa esiste un'istituzione finalizzata proprio allo sviluppo di un ambiente maggiormente salubre nella città contemporanea: si tratta dell'*European Healthy Cities Network* (WHO), fondato nel 1987. Uno dei motivi che ha posto l'attenzione sull'importanza del movimento come attività quotidiana necessaria per il benessere del corpo è stato determinato da una sempre maggiore diffusione di stili di vita sedentari, principalmente legati alle tipologie di professione più diffuse, spesso d'ufficio. Ai modelli di vita sedentari si somma il problema dell'inquinamento atmosferico di cui il trasporto veicolare privato è una, seppur non l'unica, delle principali cause. Si è già detto di quanto spazi pubblici più attrattivi e accessibili necessitino di un più frequente utilizzo del trasporto pubblico che, a sua volta, determina una diminuzione del traffico privato, che di traduce in una riduzione delle emissioni di anidride carbonica. A tal proposito, la diminuzione del traffico veicolare rende le aree

DALYs (Disability Adjusted Life Years) Chart. Totale degli anni in condizione di buona salute persi attribuibili all'inquinamento dell'aria negli spazi di vita. Dati aggiornati al 2016.

Fonte: World Health Organization, 2016 (disponibile su: <http://gamap-server.who.int/mapLibrary/app/searchResults.aspx>)



Interview with Alvaro Valera Sosa

*Architecture for Health Researcher at TU-Berlin;
expert in walkability and healthy city | 2018*

MIRKO ROMAGNOLI:

The lack of a scientific literature about this topic has made it necessary a scientific definition of the specific subject of study: the urban *loggia*. The first part of the research undertakes a typological approach of this architectural category. The analysis led to both deductive and inductive reasoning: general features of the *Urban Canopy* (size, relation to the built environment, shapes and geometry) have been deduced from the anthology of typological studies; at the same time a wide and careful selection of built examples – best practices for specific field of research – have revealed functional, technical and material potentials of this kind of structures within the framework of sustainable urban development programs.

A typological study is something more than a taxonomic classification of characteristics: it is a methodological approach that identifies the possible relations between the ‘context’ – which sets the issues – and the ‘form’ – which fix the problem (Alexander, 1977)⁸⁹. **Given the complexity of the contemporary reality in which we live, is it still possible to conduct the analysis of an urban phenomenon in general terms of sharing culture?**

The research has its roots in the hypothesis that the Urban Canopy has natural characteristics to meet the emerging needs of the contemporary public spaces: flexibility; climate change mitigation; artistic and expressive aptitude (as landmark); predisposition for integration of innovative technological systems.

What are the outstanding features of the Urban Canopy which seem to be the reasonable evidence of its usefulness? In which subsystem of the environmental context or field of research could be useful to discuss the qualities of this urban devices?

Alvaro Valera Sosa: Forms and visual structures for urban canopies are as diverse as the number of urban situations using them. When properly integrated in an urban scene, what is commonplace is its relation to the human scale: the capacity of offering proper shelter against natural environmental factors such as sunlight, rain, heat, wind, or even a steep topographic slope when it embodies the opportunity to rest. Walkability when considered a research discipline (not a score nor a planning strategy), is an excellent field to explore how canopies empower pedestrian safeness, comfort, and overall travel quality experience. Urban canopies when designed for people, can be part of a pedestrian-level network, therefore its impact on walking rates (or number of pedestrian trips) in an urban site can be included for evaluation.

⁸⁹ Alexander, C. (1964), Note on the synthesis of form, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press

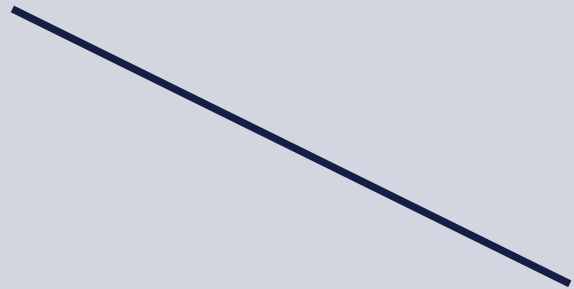
MR: The Urban Canopy is a Design object (for its artistic role); a Social object (as relational place), a Technical object (as active device). The first characteristic of the urban equipment is highly developed in the practice of urban design. The second and layer vision of Urban Canopy are instead less evolved. **Is it desirable an integration of the three visions? Esthetical, sociable and technological aspects can coexist in the same place/object?**

AVS: Indeed it is desirable for urban canopies not only contribute to the aesthetic value of the city, but over more create a place for citizens to communicate and relate. Most cities - especially in urban dense areas - places for social interaction (human or digital) are also often for consumption. Access-free public spaces usually demand great amount of surface (parks, boulevards, squares, other) and are rarely equipped or conditioned to trigger exchange and livability. Technology (other than for construction), could be an added value or not, but definitely not a priority argument for design. The moment an *urban canopy* acts as an active device, its faculty to be a social integrator (in real life) is lost, very frequently its aesthetic value as well.

I don't think it's relevant to conceptualize an *urban canopy* as an element with three discernable aspects (aesthetic, social hub, technological active device). Perhaps it would be more helpful to study to what extent and how do urban canopies tackle the needs of city dwellers in scenes often lacking human scale. Moreover, how do urban canopies contribute in developing people-centred urban planning and design projects.

MR: Urban Canopy can also be both public space as place of leisure or public space as place of crossing. **In the view of the above (question n° 2), how projects of roofing structures could cooperate to an enhancement of the healthy city and improve its walkability?**

AVS: Cities are healthy as far its neighborhoods are healthy too. Physical environment disparity across neighborhoods within a same city correlate with different levels of livability, health behavior and eventually health status. The way neighborhoods are designed, equipped, and maintained, does influence and impact health. In this sense, urban canopies may significantly contribute in improving walking rates, providing shelter for resting, or in creating opportunity for positive interaction, thereby influencing health-related outcomes without question. However, interventions at a city scale, as for example, canopies pertaining the transportation network, may have other positive impacts such as improved user experience, being less obvious the correlation with physical and mental health.



pedonali luoghi più sicuri per qualità dell'aria e protezione da incidenti. Si tratta di una catena virtuosa, di legami di reciproca e positiva influenza.

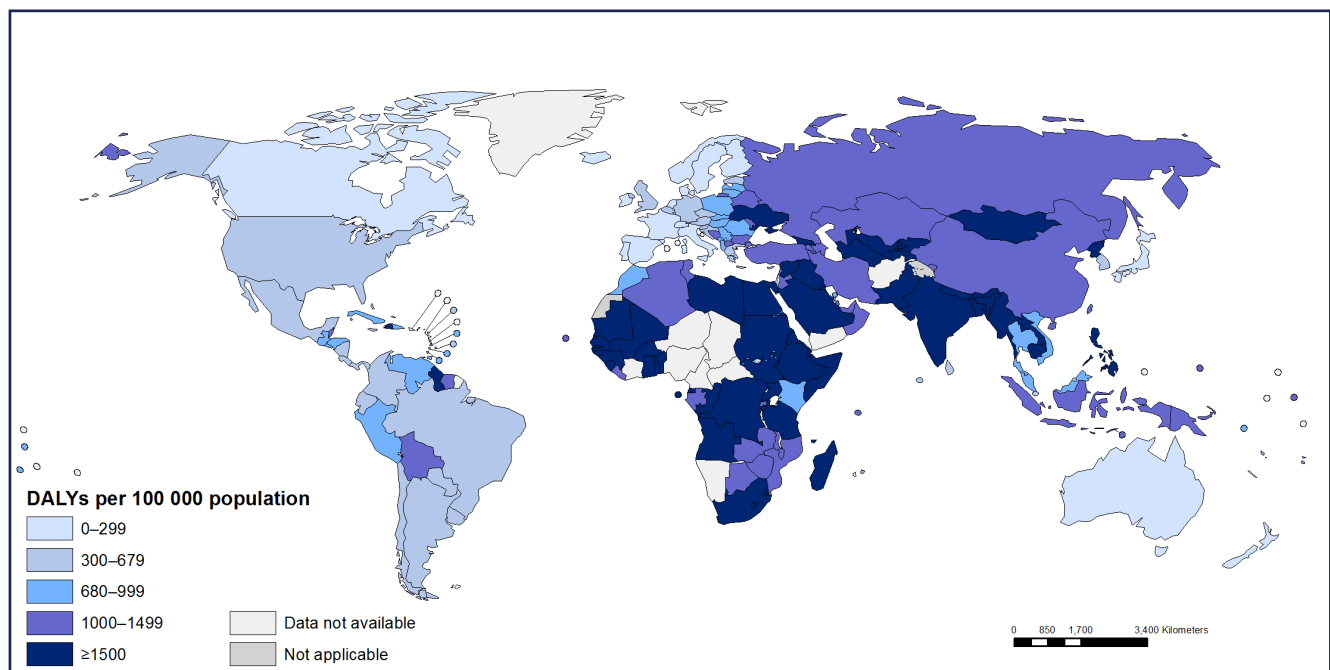
Per produrre un ambiente urbano più sano e anche più attivo bisogna agire su più fronti: da una parte lo spazio costruito, ovvero l'uso del suolo, i trasporti, gli spazi verdi e il progetto urbano in genere; dall'altra l'ambiente sociale, migliorabile attraverso l'attuazione di politiche di inclusione. Un percorso logico che ci riconduce ad un tema già affrontato, che permea ogni campo della ricerca sullo spazio pubblico urbano: l'accessibilità, intesa come costruzione di una città adatta a tutti gli uomini. Una città sana guarda perciò anche alle minoranze, interpretando il fruitore come l'elemento di un insieme che copre tutti i segmenti della popolazione esistenti. La sovrapposizione tra città sana e città attiva, che ha determinato la scelta di congiungere questi due temi in una unica trattazione in questo paragrafo, è approfonditamente trattata in uno studio promosso dal World Health Organization (WHO), dall'eloquente titolo *A Healthy City is an Active City* (Edwards e Tsouros, 2008).

"Physical inactivity and sedentary lifestyles are creating one of the most serious public health challenges of our time" (Transport for London, 2017:18).

Camminare e scegliere di andare a piedi come mezzo di trasporto rende la vita di molte persone più attiva e riduce fortemente problemi reumatici e il rischio di numerose malattie, anche gravi, quali il diabete, la depressione, l'alzheimer, problemi al cuore e tumori, riducendo anche i costi dei servizi sanitari nazionali (Transport for London, 2017). Diversi programmi europei - come l'Agenda 2030 o URBACT - collegano la visione dell'*healthy city* alla promozione di uno stile di vita più sano tramite pratiche urbane quotidiane quali lo spostarsi a piedi, vivere maggiormente all'aria aperta e il miglioramento delle condizioni ambientali delle città in cui viviamo (UN, 2015; URBACT, 2017). Perché ciò avvenga è necessario un radicale cambiamento nelle politiche di riuso dello spazio pubblico che attraverso vere e proprie trasformazioni di re-design può offrire un terreno fertile per lo sviluppo di nuovi stili di vita improntati al benessere.

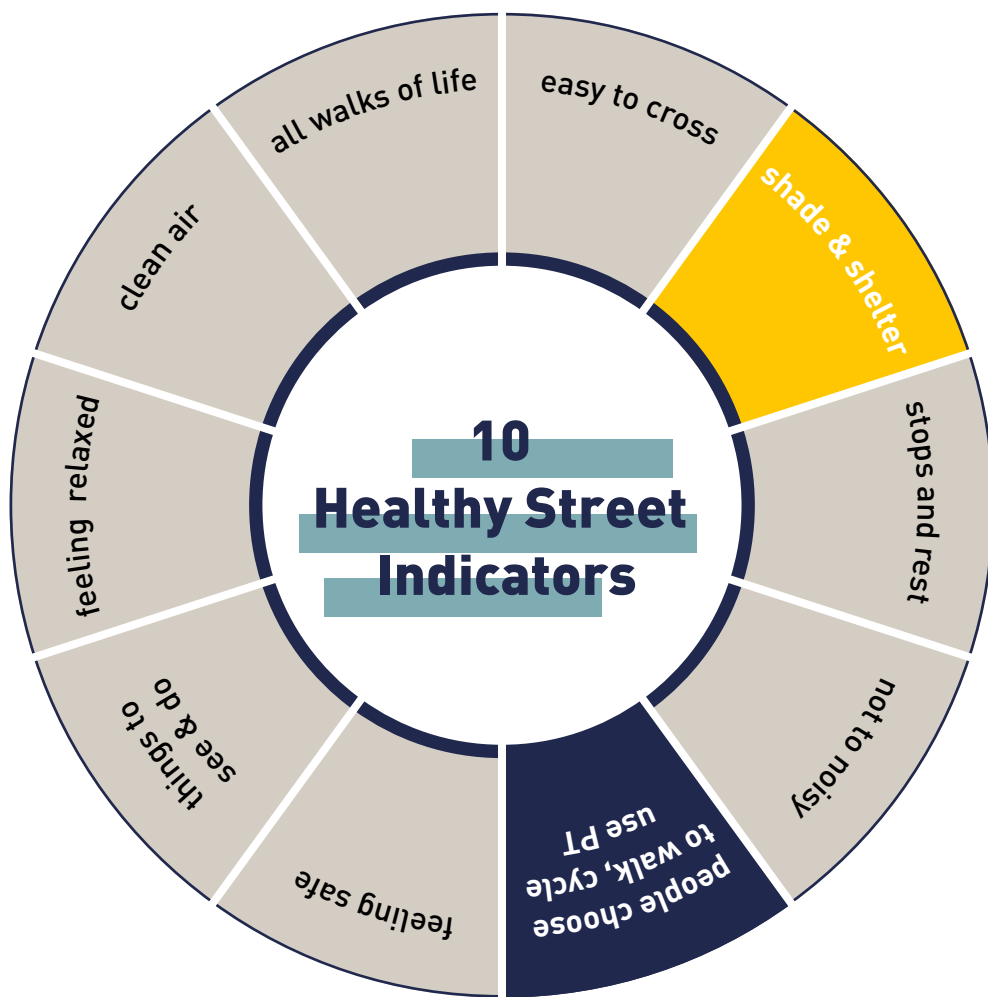
DALYs (Disability Adjusted Life Years) Chart. Totale degli anni in condizione di buona salute persi attribuibili all'inquinamento dell'aria negli spazi di vita. Dati aggiornati al 2016.

Fonte: World Health Organization, 2016 (disponibile su: <http://gamap-server.who.int/mapLibrary/app/searchResults.aspx>)



Gli elementi cardine per migliorare la salute delle persone nello spazio pubblico sono gli stessi necessari per rendere i luoghi urbani socialmente ed economicamente vivaci e sostenibili dal punto di vista ambientale. In giallo è evidenziato l'indicatore strettamente attinente all'oggetto di questa ricerca - l'*Urban Canopy* - e in blu il tema inerente il precedente *Urban Trend*: la *walkability*.

Fonte: Healthy Streets Approach™ sviluppato da Lucy Sounders (disponibile su: <https://healthystreets.com/home/about/>)



1.4.5 SMART CITY E RIVOLUZIONE DIGITALE: GLI EFFETTI FISICI DELLA RETE SULLO SPAZIO PUBBLICO

La rivoluzione informatica ha determinato una complessa fase di transizione in cui, all'erosione novecentesca dei luoghi abitati da spazi di relazione a spazi della meccanicità, puramente funzionali e dedicati al consumo (Bauman, 2008), si aggiunge la possibilità di vivere la socialità e le azioni quotidiane all'interno di una sfera sempre più privata, lontano dagli spazi comuni con forti lacerazioni sullo spazio-tempo del vivere quotidiano. La cultura dello spazio sta però rispondendo con risultati buoni e meno buoni al tentativo di riattivazione della buona prassi in fatto di design urbano. *Smart City* è quindi un modello di processo globale con obiettivi sinergici in termini di innovazione in ambito sociale, ambientale, tecnologico, economico e architettonico⁹⁰. In maniera piuttosto sintetica, si potrebbe definire la *Smart City* come l'innovazione tecnologica applicata al design degli spazi pubblici (Hatzelhofner *et al.* 2012). Si tratta innanzitutto di un ideale utopico, che pone estrema fiducia nell'uso della tecnologia come mezzo per migliorare sensibilmente la qualità della vita urbana. Lo spazio pubblico per sua definizione si predispose all'essere abitato, frequentato e utilizzato dall'uomo: si può definire *smart*, quindi, solo qualcosa che è necessariamente saggia ri-umanizzazione degli stessi spazi (Alberti *et al.*, 2014). Numerosi esempi di applicazioni nel campo digitale applicati al landscape urbano con obiettivi di rivitalizzazione delle dinamiche sociali, indagando le possibilità di dialogo tra progresso tecnologico e architettura del paesaggio urbano (Walliss e Rahmann,

⁹⁰ Le categorie riprendono la definizione di rigenerazione urbana definita da Andrea Boeri (2013) e riportata nel Paragrafo I.1.2

91 Su questo tema un interessante contributo è fornito dall'intervista a Walter Nicolino riportata a seguito di questo paragrafo. .

92 Per una più ampia panoramica sulle iniziative europee in ambito Smart Cities, si veda <https://setis.ec.europa.eu/set-plan-implementation/technology-roadmaps/european-initiative-smart-cities>

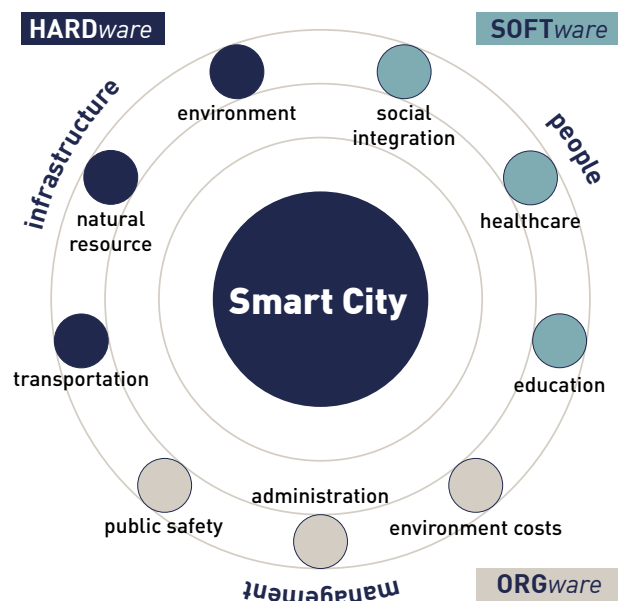
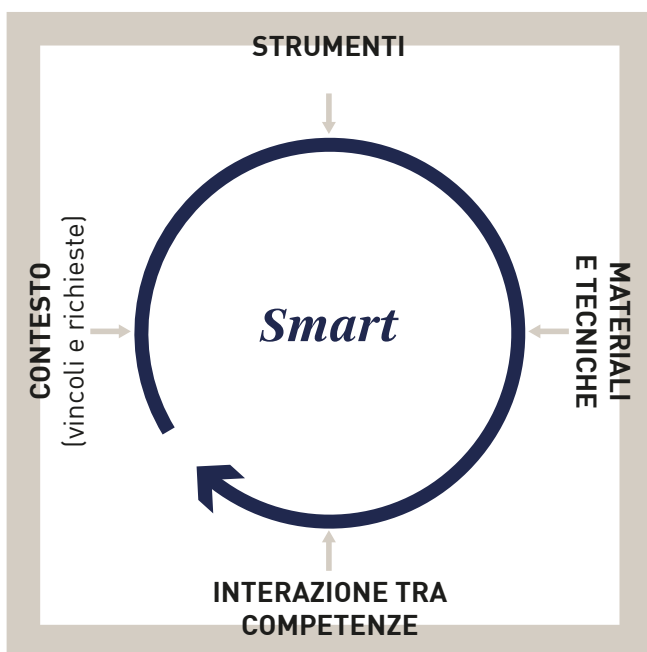
2016). Ma *Smart City* significa anche efficienza e gestione manageriale attraverso l'ausilio delle *Information and Communication Technologies* (ICT). Come spesso accade, la forte influenza ottenuta da programmi di modernizzazione ha diffuso in maniera esponenziale l'uso dell'espressione tanto da svilirne talvolta gli aspetti innovativi e scadendo nella retorica delle parole⁹¹. Riportando la parola *Smart* alla sua traduzione letterale di 'intelligente', non si potrà non riconoscere che l'ambito della ricerca può essere ricondotto ad aspetti molto vari dell'urbanità. In quest'ottica ampia e generale qualunque processo urbano che ponga l'attenzione sulle risorse naturali (energia, acqua, natura), sulla valorizzazione dell'esistente, sull'accessibilità ai servizi e ai luoghi, sul miglioramento dei servizi pubblici di trasporto, sul miglioramento della qualità estetica e della vivibilità urbana, potrebbe rientrare nella categoria. Ciò che rende originale l'approccio *smart* risiede nell'utilizzo, appunto 'intelligente', dei dispositivi tecnologici digitali e delle nanotecnologie in genere. L'idea è che un uso virtuoso degli *open data* possa contribuire al miglioramento qualitativo degli aspetti sociali, economici e funzionali della città contemporanea. Non quindi innovazione tecnologica fine a se stessa ma indirizzata verso le reali necessità degli utenti: i temi della valorizzazione dei beni materiali e immateriali del territorio urbano, la costruzione dell'identità dei luoghi e i concetti di accessibilità, intesa in termini di maggiori opportunità di utilizzo, sono centrali per la costituzione di una città intelligente. Numerose le esperienze europee che offrono esempi di applicazione virtuosa del modello descritto: Amsterdam Smart City; Freiburg – quartiere Vauban; Smart Cities – Copenhagen Vision; Gent – piattaforma urbana digitale integrata; Open Ubiquitous Oulu⁹².

Si è parlato del pericolo di banalizzazione del significato di *città intelligente*. Ciò significa che i sistemi *smart* di trasformazione della città sono piuttosto complessi e soprattutto multi-sistemici. Ma quando un'azione urbana è *smart*? Ma soprattutto, dato che lo studio tratta una particolare tipologia di dispositivo urbano, quando lo è l'edificio o dispositivo che sia? L'applicazione di tecnologie digitali nei processi di trasformazione urbana può essere definita 'intelligente' se essa contribuisce alla diretta trasformazione delle esigenze in prestazioni. Quando l'intelaiatura tra quadro esigenziale, che descrive i motivi della costruzione dell'opera, i vincoli determinati

A sinistra: schema semplificato della Smart City. Tratto da Chiesa 2013: 110.

A destra: una sintesi del complesso sistema di elementi di gestione della Smart City secondo l'IBM Model, disponibile su: https://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/smarter_cities/overview/ [ultimo accesso: 24 agosto 2018].

I tre macro ambiti del framework (infrastruttura, gestione, ambito sociale) sono abbinati, in questa versione ripensata dall'autore, alle categorie di hardware, software e orgware. Questo modello tripartitico sarà ripreso nella stesura del quadro esigenziale per l'*Urban Canopy* nel Paragrafo I.5.



dal contesto, sia fisici che normativi, gli strumenti e mezzi adoperati, i materiali e tecniche costruttive, è capace di interpretare i requisiti richiesti in performance, allora ci si trova all'interno di un approccio multi-sistemico e integrato di progettazione tecnologica. Inoltre, affinché un intero processo si configuri come *smart*, sarà necessario che questo avvenga in tutte le diverse fasi: (1) progettazione, (2) produzione, (3) assemblaggio, (4) gestione, senza dimenticare l'obiettivo ultimo della costruzione, (5) l'utilizzo. Andrea Boeri (2013) sintetizza, invece, il carattere integrato degli obiettivi della *Smart Cities* in ambiti distinti:

- *economy*: sistema economico aperto all'innovazione, flessibile e integrato ad aspetti socio-culturali;
- *people*: inclusività e identità dei luoghi;
- *governance*: comunicazione sociale e gestione partecipata degli interventi;
- *mobility*: infrastrutture ICT, trasporto sostenibile;
- *environment*: riduzione dei fattori inquinanti; gestione efficiente delle risorse;
- *living*: tecnologie informatizzate di sviluppo alle attività.

In generale i progetti in chiave smart city orientano interventi e investimenti verso infrastrutture di comunicazione, sia fisiche che digitali, che sui flussi di informazione secondo la convinzione che le ICT possano incrementare i livelli di efficienza dello spazio pubblico, inteso come sistema di servizi e luoghi, tramite la gestione manageriale remota, interfacciandosi con l'utente. I problemi che sorgono intorno al tema riguardano principalmente i rapporti costi-benefici: gli investimenti sono adeguatamente commisurati allo scopo? Riguardano le reali esigenze del fruitore? Le applicazioni urbane delle tecnologie digitali devono pertanto essere indirizzate verso modelli di *human-centered design* per mettere le persone e i loro bisogni al centro degli interessi e in base a quelli commisurare risorse e investimenti per le trasformazioni.

"La "piazza telematica" in fondo non ha mai sostituito davvero l'agorà urbana: la riscoperta della vitalità dello spazio pubblico come arena sociale testimonia che la solidarietà si accompagna necessariamente al contatto e l'irruzione della fisicità rivela i limiti della realtà virtuale. L'esaltazione della società liquida ha fatto dimenticare la necessità del limite; mentre l'apologia movimentista dei flussi ha paradossalmente messo in luce l'urgenza di individuare i nodi entro i quali la rete trova i suoi naturali punti di consistenza." (Fulvio Irace in Piano, 2014: 33).

Il ruolo delle tecnologie sta assumendo un importante cambiamento in ambito urbano. Le ICT hanno portato evidenti cambiamenti sociali ed economici: dall'uso di internet come primo strumento per informarsi, comprare e accedere ai servizi, all'uso di piattaforme social per la comunicazione e lo scambio sociale. Al tempo spesso però, alle tecnologie digitali corrispondono miglioramenti significativi in termini di servizio. Ad esempio, uno dei motivi che ha costituito un aumento degli spostamenti tramite trasporto pubblico nell'ultimo decennio è sicuramente anche l'efficiente aiuto che applicazioni e sistemi di geolocalizzazione di pedoni, fermate e mezzi in transito, hanno offerto in termini di informazione. Questi strumenti hanno infatti facilitato gli spostamenti e aiutato a ridurre i tempi di percorrenza e organizzativi del fruitore. Le tecnologie digitali, attraverso l'uso di smartphone e applicazioni, hanno permesso anche l'ideazione di metodi di spostamento completamente nuovi come il *car sharing* o i nuovi servizi taxi, creando nuove forme ibride di trasporto pubblico-privato. Anche questo tipo di cambiamenti hanno influenzato positivamente la qualità dello spazio pubblico pedonale in quanto offrono opportunità di riduzione dell'inquinamento acustico e dell'aria e, riducendo il traffico veicolare, rendono possibile il

reperimento di nuovi e più ampi spazi pedonali. Inoltre, alla digitalizzazione possono essere integrate politiche di riconversione energetica: a titolo di esempio si citano i sistemi di frenaggio autorigenerativi applicati ai mezzi di trasporto pubblico (Chandler e Walkowicz, 2006)

1.4.6 THE LUDIC CITY: CULTURA, ARTE ED EVENTI E LE POSSIBILITÀ DELL'AGIRE TEMPORANEO

Berry Bergdoll (2009) vede nel padiglione temporaneo la tipologia più stimolante in cui sperimentare le possibilità di sviluppo dell'architettura (Bergdoll, 2009). Per Nikolaus Hirsh, invece, la dicotomia tra padiglione temporaneo e struttura fissa è ormai superata. Condizioni ibride e nuove forme di dispositivi urbani hanno permesso di immaginare soluzioni architettoniche "flying building" per rispondere ad esigenze reali dello spazio urbano, creando situazioni "in which the temporary pavilions becomes a permanent structure" (Hirsh 2009: 58)⁹³. Tra i motori di sperimentazioni più riconosciuti legati al tema del padiglione ci sono gli interventi del Serpentine Gallery Pavilion di Londra. In casi come questo la logica progettuale del *pavilion* trascende il rispetto delle regolamentazioni urbane della città più restringente e consentono un maggiore grado di libertà progettuale. La taglia ridotta rende possibile giocare con le proporzioni in relazioni al corpo umano o ai movimenti del flusso degli utenti, rendendo possibile la sperimentazione anche dal punto di vista delle caratteristiche fisiche e spaziali.

"A pavilion is neither building nor pure experiment. It oscillates between the speculative and the pragmatic. We see it as an interesting vehicle (a prototype or model) for gauging the boundaries and possibilities of speculative work [...] The pavilion, for us, is a measure and a filter to help, legitimise and understand the value of our research" (Barkow e Leibinger, 2009).

Si tratta di architetture che trasformano lo spazio pubblico in un evento o che, quantomeno, lo preparano ad esso. L'architettura dello spazio aperto si fa sede dello spettacolo, come un teatro, ed è spettacolo essa stessa.

Il premio internazionale europeo 'Capitale europea della cultura' è un esempio illuminante di come la cultura possa giocare un ruolo determinante come componente essenziale per lo sviluppo urbano. L'iniziativa europea infatti rafforza l'idea che cultura, design e arti sono fondamentali per potenziare la qualità urbana delle nostre città. Questa concezione dello spazio ludico interpreta l'evento come eccezionalità. Esiste però un'altra dimensione del gioco, della creatività, che corrisponde invece ad un ambito quotidiano e che forse sottende l'essenza stessa dello spazio pubblico: l'idea di piazza come rituale ma anche come evento (La Cecla, 2017).

Il concetto di città 'ludica' si sovrappone per certi versi a quello di città 'creativa'. Questa espressione è stata usata per la prima volta da David Yencken, professore di architettura e pianificazione all'università di Melbourne nel 1988 per stimolare lo sviluppo dello spazio urbano non solo in termini di efficienza ma come promotore di creatività ed esperienze ludiche, emotivamente stimolanti. Si tratta quindi di una visione della città maggiormente attrattiva dal punto di vista culturale e intellettuale, vivacemente attiva nell'economia della cultura e della conoscenza. Questo nuovo settore dello sviluppo urbano interpreta le attività culturali come un campo econo-

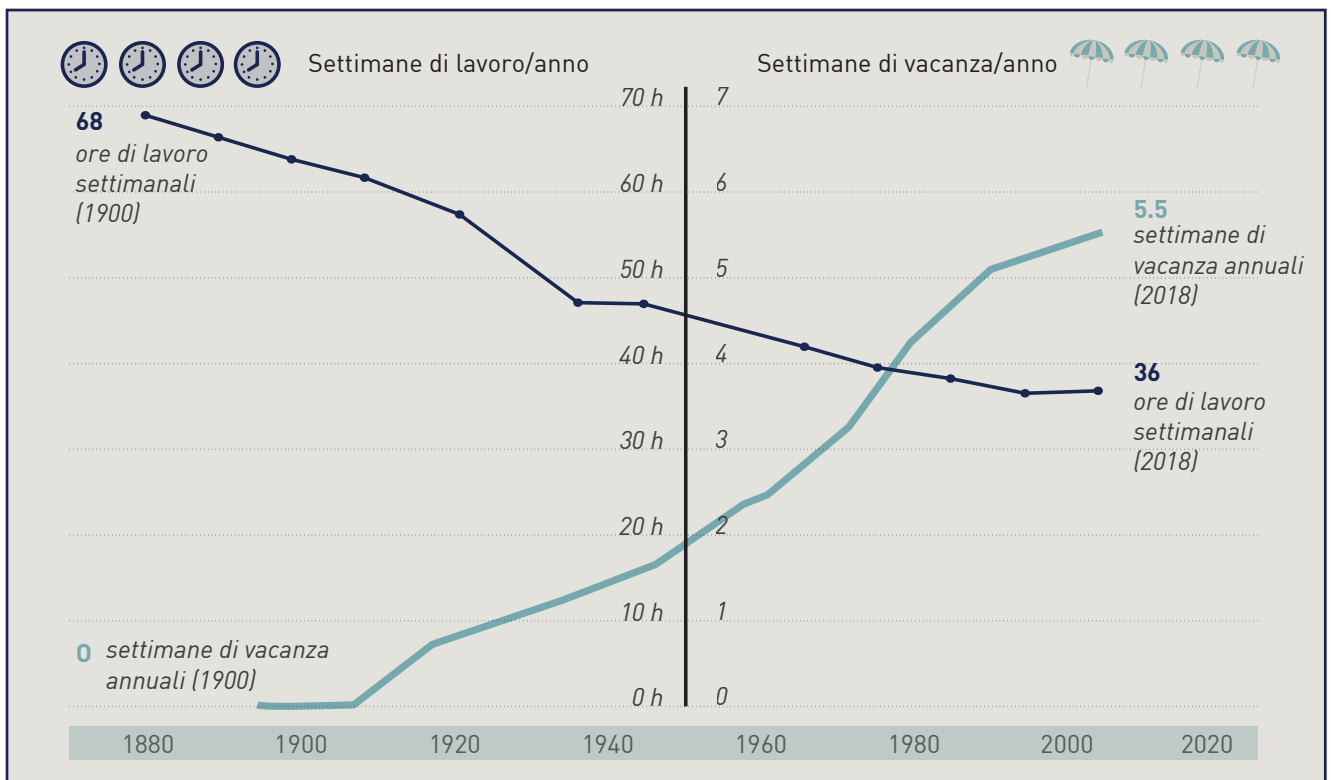
⁹³ Si coglie l'occasione per denunciare il fenomeno diametralmente opposto: padiglioni costruiti per brevi lassi di tempo di utilizzo ripropongono non solo l'immagine ma anche le scelte costruttive delle architetture permanenti. Questa tendenza si è sviluppata già a partire dalle prime Esposizioni Universali.

mico specialistico. A partire dal 2000, i contributi di Charles Landry (2000) sulla città creativa, di Winy Maas sul binomio architettura e tempo libero (MVRDV, 2000) di John Howkins (2001) sull'economia creativa, di Richard Florida (2002) sulla classe creativa, segnano un percorso complesso che sono confluiti nei fenomeni della *gentrification*, con risultati sia positivi che negativi. Nella nota formulazione di Richard Florida (2014), la città deve investire in servizi che possano attrarre una 'classe creativa' in grado di rilanciare l'economia locale. Questo approccio incoraggia però un modello competitivo difficilmente regolabile, che riduce spesso lo sviluppo urbano ad esigenze di consumo, non più solo di prodotti ma anche di luoghi. Senza un controllo lungimirante, i quartieri creativi, con le loro infrastrutture culturali simbolo di un nuovo potere economico, rischiano di trasformarsi in spazi privilegiati, generando l'esclusione sociale (La Cecla, 2015).

Si stima che le attività ricreative rappresentino attualmente il 35% delle nostre spese per consumi personali e fino al 9% del nostro PIL (Maas e Sverdlov, 2016). Il sempre maggiore tempo libero, le capacità di spostamento aereo sempre maggiori, la possibilità di attingere attraverso internet a qualsiasi tipo di informazione riguardante ogni angolo della terra trasforma la società contemporanea in una massa di "appassionati intenditori del tempo libero" (Maas e Sverdlov, 2016). Maas e Sverdlov costruiscono un catalogo delle figurazioni spaziali di innovative possibilità stimolanti e attrattive di consumo del tempo libero, costruendo una nuova prospettiva che rimette l'uomo e le risorse ambientali al centro del progetto urbano. La città creativa può assumere quindi anche una connotazione marcatamente positiva se inquadrata in una produzione architettonica ambientalista, attenta alla salute e all'inclusione dei cittadini, all'educazione culturale delle fasce più deboli e finalizzata a costituire nuove tipologie di occupazione per i più giovani (Landry, 2000; 2009).

Evoluzione storica del tempo di lavoro/vacanza per anno in Europa.

Fonte: Huberman & Minns, 2016 (disponibile su: OurWorldInData.org/working-hours/)



Intervista a Walter Nicolino

*architetto e ricercatore; co-fondatore dello studio Carlo Ratti Associati;
docente universitario presso Università di Ferrara;
coordinatore del gruppo di ricerca multidisciplinare Next City Lab - UniFe;
coordinatore del Dipartimento di Interior Design presso lo IAAD. | 2018*

MIRKO ROMAGNOLI:

L'assenza di una definizione scientifica dell'argomento di ricerca ha reso necessario rispondere in maniera preventiva alla più ovvia delle domande: che cos'è la *loggia urbana*? Si è deciso perciò di procedere attraverso un'indagine di ordine tipologico. Ma se l'obiettivo della ricerca è verificare il ruolo che questi dispositivi possono avere nell'ambito di programmi di rigenerazione e sviluppo urbano sostenibile, sarebbe riduttivo trattare l'argomento solo in termini tipologici. Gli stadi di avanzamento dell'analisi hanno infatti spontaneamente indotto la trattazione in una continua oscillazione tra 'logico' e 'analogico', tra elementi invariati e varianti, tra metodo deduttivo e induttivo, ovvero muovendo sia da considerazioni teoriche generali tratte dall'antologia degli studi tipologici, sia astruendo dalle esperienze sensibili la varietà delle possibilità tecniche, materiali e funzionali. Con questo metodo si è cercato di ricostruire un immaginario iconografico quanto più ampio e universale, tale da definire sia un'interpretazione del fenomeno di diffusione del dispositivo urbano sia le sue potenzialità di uso. Con ciò si è inoltre tentato di superare la divisione tra ambiti disciplinari, facendo convivere in un'unica visione d'insieme istanze socio-culturali, innovazioni tecnologiche e questioni estetico-ambientali.

Dal suo punto di vista, dato il livello di complessità della realtà contemporanea può essere ancora utile condurre analisi dei fatti urbani secondo modelli metodologici meta-progettuali? Ovvero: dobbiamo arrenderci all'assenza di valori urbani comuni o esiste ancora un terreno

condiviso di cultura materiale che ci consente l'interpretazione della tipologia architettonica come fatto culturale?

Le ragioni di questa ricerca risiedono in una banale intuizione: le strutture di copertura possono configurarsi come elemento fondante dello spazio pubblico contemporaneo contribuendo al miglioramento della qualità della vita urbana. Già da un primo e superficiale sguardo è facile intuire che l'*Urban Canopy* presenta caratteristiche congenite adatte per rispondere alle emergenti esigenze dello spazio pubblico contemporaneo: polifunzionalità/flessibilità resa necessaria da una sempre più difficile programmabilità degli usi; mitigazione degli effetti del cambiamento climatico; attitudine artistico-espressiva (*landmark*); predisposizione all'integrazione di sistemi tecnologici innovativi.

Quali caratteristiche dell'*Urban Canopy* possono costituire ragionevoli indizi per ipotizzare la sua effettiva influenza sulla qualità dello spazio pubblico contemporaneo? In quali sottosistemi del contesto urbano potrebbe essere utile ricercare e discutere le qualità di questo dispositivo urbano?

Walter Nicolino: L'articolazione dei fenomeni legati all'innovazione tecnologica e la velocità che ne caratterizza i processi a mio parere impongono una ridefinizione degli strumenti di indagine e di verifica progettuale. Ci può venire in soccorso il metodo speri-

mentale degli ambienti scientifici che, agendo all'occorrenza in modo distopico rispetto alla realtà, punta a verificare sul campo le effettive caratteristiche di un fenomeno. Riguardo l'argomento di ricerca oggetto dei quesiti, a valle di una progettazione di tipo tradizionale che deve sempre tenere alto il parametro della qualità, sono fondamentali varie fasi di verifica attraverso prototipi immersi nella complessità del reale: prototipi che possono avere diversi aggiornamenti, in funzione degli aggiustamenti che si riscontrano necessari per le varie fasi. È interessante segnalare, a tal proposito, Market Street a San Francisco: uno spazio urbano dove collaudare prototipi attraverso l'utilizzo attivo che ne fanno le persone. Vi è un darwinismo anche per quanto riguarda le dotazioni degli spazi urbani: le strutture e i dispositivi devono essere effettivamente utilizzati per individuare le caratteristiche in grado di farli sopravvivere nello spazio pubblico.

Le città di cui decantiamo il valore sono diventate tali accogliendo sperimentazioni ed errori che hanno caratterizzato le varie epoche. Esigendo sempre una alta qualità di progetto, è necessario uscire dal processo di museificazione dei nostri centri storici, in nome di un ritorno ad una sperimentazione attiva di nuovi modi di abitare lo spazio pubblico. La prefabbricazione e la reversibilità delle soluzioni applicabili a questi contesti permettono di adattare una serie di dispositivi, comprese le logge contemporanee oggetto della ricerca, a vari utilizzi e ai diversi ritmi ed esigenze dello spazio urbano.

MR: Espressioni slogan come *Smart City* rischiano di banalizzare la portata realmente innovativa che l'integrazione delle tecnologie digitali apporta al disegno dello spazio urbano della città contemporanea. Il pericolo è quello di aumentare la forbice tra fermi sostenitori della tecnica come unica componente di sviluppo urbano, reminiscenza dell'approccio tecnocratico delle utopie del tardo novecento, e nostalgici

promotori di una inattuale socialità urbana. D'altronde la dicotomia tra cultura materiale – prodotto fisico della tecnica – e cultura immateriale – tecnica come sistema di 'saperi' – sottende a tutta la storia della costruzione della città. **Dove possiamo ricercare un punto di contatto tra tecnologie digitali, ambiente costruito e attività umane? In che modo il layer invisibile e onnipervasivo delle tecnologie digitali diventa dato sensibile, forma dello spazio urbano?**

WN: La rivoluzione digitale che ha caratterizzato l'ultimo decennio ha coinvolto in particolare il mondo delle relazioni, moltiplicando e accelerando le connessioni, e quello dei processi - con la sistematizzazione e l'ottimizzazione degli stessi. Da questi aspetti sono nati nuovi stili di vita, molti dei quali sono ancora in attesa di sperimentazioni progettuali che permettano di esaudirne le inedite esigenze. Le infrastrutture digitali non vanno viste tanto in chiave di semplici strumenti di controllo (come avviene per la maggior parte della retorica legata alla Smart City), piuttosto come strumenti in grado di attuare una vera e propria liberazione degli spazi in cui viviamo. Questa liberazione avviene su più canali: dal basso impatto che i nuovi dispositivi hanno sul tessuto urbano esistente, e la conseguente facilità di inserimento; alla possibilità di creare nuovi servizi per i cittadini; passando per la gestione più virtuosa dei flussi e delle attività presenti nel contesto urbano.

MR: Nel progetto del padiglione per il turismo (sostituirei "per il turismo" con "l'ingresso") all'Expo di Zaragoza del 2008, con Carlo Ratti Associati di cui sei stato socio fondatore, avete proposto uno spazio flessibile e multifunzionale ad alto contenuto tecnologico. Lo spazio-loggia del *Digital Water Pavilion* è caratterizzato da una componentistica interattiva che rende la copertura mobile, lo spazio sottostante riconfigurabile e l'area vuota della loggia confinata con pareti d'acqua controllate digitalmente. Le strutture temporanee sono un'eccellente risorsa speculativa per la sperimentazione di nuove possibilità di integrazione tra attrezzature urbane e impianti tecnologici innovativi.

È possibile pensare ad un'architettura altrettanto 'fluida' e flessibile per strutture fisse nello spazio pubblico?

La tecnologia digitale a volte spaventa, altre crea ingenuo entusiasmo. A causa di un tessuto urbano fortemente storicizzato ed una qualità urbana con caratteri di rigidità e stabilità risulta talvolta difficile immaginare nuovi paesaggi urbani per la città europea che, in diverse occasioni, ha mostrato una certa difficoltà nello sperimentare approcci integrati di tecnologia digitale e trasformazione urbana. **Che immagine di futuro possiamo ipotizzare per lo spazio resiliente della città europea? In che modo i sistemi digitali possono delinarsi come strumento per il miglioramento della qualità della vita nello spazio pubblico?**

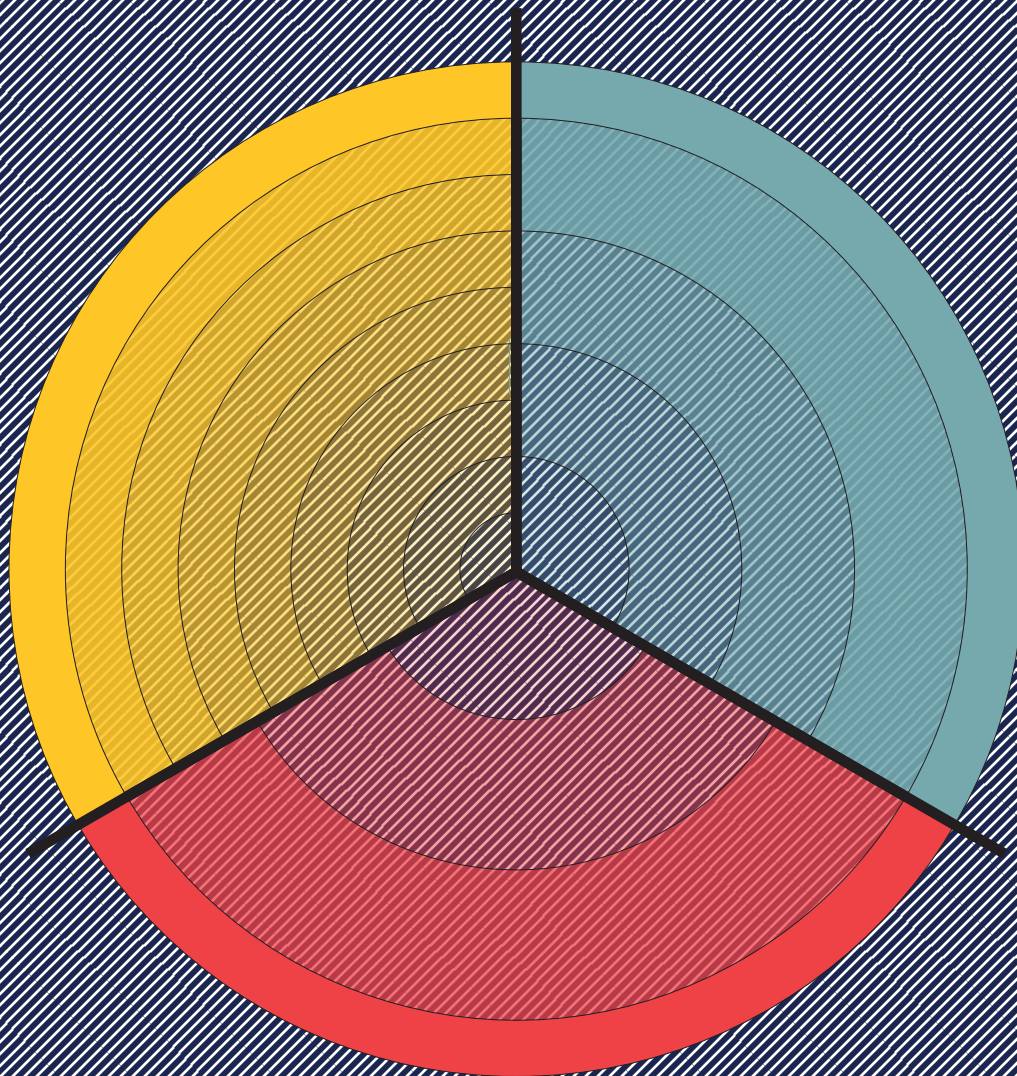
WN: Non parlerei di architettura "fluida", quanto di spazi architettonici con configurazioni aperte. Uno dei progetti più visionari in tal senso è stato il Fun Palace di Cedric Price (un progetto del 1961 mai realizzato), che ha ispirato vari edifici, tra cui il Centre Pompidou nel 1977 a Parigi di Piano, Franchini e Rogers. Lo stesso Renzo Piano ha applicato alcuni dei principi di spazio flessibile, con varie configurazioni possibili, all'ambiente della Fondazione Vedova a Venezia all'inizio degli anni duemila. Il Digital Water Pavilion segue questo filone di "opera aperta" (prendendo in prestito l'intuizione di Umberto Eco del 1962) che è indubbiamente agevolata, nella declinazione architettonica, dalla gestione per mezzo dei recenti sistemi digitali.

Per rispondere alla seconda parte della domanda, è piuttosto chiaro che gli interventi più invasivi all'interno del patrimonio costruito siano stati realizzati lungo il novecento, con l'inserimento delle principali reti - idrica, scarico, elettrica, gas - che utilizziamo quotidianamente. Le infrastrutture per i servizi digitali - che si palesano attraverso fibre ottiche, hotspot per la connessione wifi, sensori - hanno un impatto leggero su spazi e costruito, oltre ad essere informati da principi come flessibilità e reversibilità. La prima buona notizia è quindi che le nuove infrastrutture digitali occupano in

modo discreto i nostri spazi, un valore di particolare importanza strategica per il tessuto storico, che può trovare nuove forme di vita e di utilizzo. Il tema più ostico, che si sta iniziando lentamente ad affrontare, è quello della gestione dei sistemi digitali e dei dati. In tal senso, per ora, questo tema è quasi completamente nelle mani dei colossi privati che erogano i servizi. L'amministrazione pubblica, in quanto garante del bene comune, deve iniziare ad affrontare la governance di questi nuovi sistemi che coinvolgono cittadini, spazi pubblici e servizi. Ciò che riguarda le interfacce fisiche presenti nello spazio si risolve con una attenzione alla qualità del progetto, il vero tema che pone la rivoluzione digitale è di tipo politico e si gioca sul campo della governance di sistemi e dati.

Ciò che sta in mezzo tra l'infrastrutturazione digitale a basso grado di invasività e le politiche di gestione dei dati è legato alla qualità dei singoli progetti che, come negli altri settori, si può ottenere solamente formando e coinvolgendo bravi progettisti. In un'epoca di crescente complessità degli strumenti e velocità dei processi è più efficace la capacità sintesi di un buon progettista, rispetto a qualsiasi modello predittivo, retaggio di un riferimento di pensiero di matrice novecentesca che mal si adatta alla contemporaneità.

Voci dello schema interpretativo.



[QUADRO
ESIGENZIALE]

1.5

VOCI DELLO SCHEMA INTERPRETATIVO:

“è inutile stabilire se Zenobia sia da classificare tra le città felici o tra quelle infelici. Non è in queste due specie che ha senso dividere la città, ma in altre due: quelle che continuano attraverso gli anni e le manutenzioni a dare la forma ai desideri e quelle in cui i desideri o riescono a cancellare la città o ne sono cancellati” (Calvino, 1972).

Il ritorno ad una vibrante vita urbana in strada nel tempo libero è lo scopo per il quale si è deciso di stilare una checklist che costituisca lo scheletro interpretativo tramite cui leggere, al termine della seconda parte, l'analisi dei casi studio. Un-Habitat (2013), propone lo spazio connettivo, di cui la strada è emblema, come motore per il miglioramento della prosperità e della qualità urbana delle nostre città, affermando che la nozione spazio pubblico e la qualità dell'ambiente stradale è stato per troppi anni sottoconsiderato. Strade ben progettate sostengono lo sviluppo delle infrastrutture dei servizi, aumentano la sostenibilità ambientale, supportano la produttività arricchendo la qualità di vita degli abitanti e garantendo equità e inclusione sociale. Jan Gehl nel suo celebre *Vita in città* racconta come le attività dell'abitante si possano distinguere tra attività necessarie, volontarie e sociali. L'autore spiega come siano proprio le attività volontarie e sociali a definire la qualità dello spazio pubblico urbano. Le attività necessarie, in quanto indispensabili, avvengono infatti più o meno con la stessa frequenza in ogni tipo di spazio⁹⁴. È infatti evidente “che le strade e gli spazi urbani poveri di attrattive, di cattiva qualità, non incoraggiano che il minimo di attività” (Gehl, 1991: 26). Secondo l'autore attività volontarie e sociali devono essere connesse le une alle altre all'interno dello stesso spazio pubblico nel quale il fruitore svolge le attività necessarie, e rappresentare quindi un unico grande insieme di attività all'aperto. L'autore sostiene che uno spazio diventa “attraente” solo quando l'insieme di queste attività si verificano e l'opportunità può trasformarsi in azione. La qualità e l'attrattiva degli spazi pubblici dipendono dalla combinazione dei tre diversi tipi attività che identificano lo spazio pubblico come qualcosa in più che il luogo della gestione degli spostamenti e dei flussi pedonali (Gehl, 2004). La tesi di Jan Gehl ci indica che gli aspetti funzionali, estetico-formali, simbolico-relazionali e gestionali sono inevitabilmente intrecciati nella progettazione dello spazio pubblico. In generale, si può affermare che al miglioramento delle condizioni fisiche di un luogo corrisponde l'aumento del suo uso: ampliando la gamma di opportunità di scelta e di azione aumenta anche la qualità delle attività intraprese nonché il tempo medio volontario di permanenza (Gehl, 1991). Affinchè questo avvenga lo spazio deve rispondere a requisiti che favoriscano sia le attività necessarie, sia volontarie che sociali, innescando meccanismi d'azione reciproca fra spazio fisico e attività all'aperto, pur nella consapevolezza che la progettazione dello spazio costruito è solo una delle tante variabili che influenzano tali azioni. Esiste quindi una connessione tra qualità dello spazio urbano e qualità dell'attività umana (Whyte 1980).

L'obiettivo del quadro interpretativo è comporre una checklist di qualità riferibili allo spazio pubblico incidenti sulla qualità della vita nella città contemporanea. I fattori determinanti la qualità dello spazio possono essere legati al fruitore e alla sua diretta relazione con lo spazio, o configurarsi come indiretti, non incidendo direttamente sul comportamento interattivo dispositivo/abitante ma influenzando la

⁹⁴ Numerosi studi dimostrano ad esempio che la qualità dello spazio urbano in corrispondenza di fermate dell'autobus influenza solo in minima parte la scelta dei pedoni dell'uso dei mezzi di trasporto.

qualità di vita del fruitore a lungo termine. L'Institute for Transportation and Development Policy, nel delineare standard qualitativi per programmi di sviluppo *Transit Oriented Development (TOD)* parla di sicurezza, completezza e accessibilità; afferma inoltre la necessità di uno spazio attivo e dinamico, quindi funzionalmente cangiante; non trascurando in ultimo il concetto di comfort associandolo a tre diverse categorie: il gradimento estetico, la facilità di utilizzo e il benessere microclimatico. Il *framework* creato da questo importante studio interessa questa ricerca perché include nella valutazione della qualità stradale la predisposizione di luoghi ombreggiati o riparati come un indicatore specifico. (ITDP, 2017).

È difficile, se non impossibile, pensare di categorizzare in insiemi chiusi le voci di un quadro esigenziale per lo spazio pubblico della città contemporanea. Ogni necessità/bisogno, tramutato in una richiesta di requisito per la struttura fisica dello spazio pubblico, è necessariamente correlato agli altri dai quali è vicendevolmente influenzato. Un modello generale è fornito dalla normativa italiana UNI 8289⁹⁵ che individua sette classi esigenziali connesse allo spazio dell'architettura: sicurezza, identità, fruibilità, benessere, gestione, integrabilità, salvaguardia dell'ambiente. La norma UNI fornisce un buon punto di partenza perché tenta un approccio onnicomprensivo alla valutazione dei componenti intrecciando fattori tecnologici a fattori socio-culturali ed economico-gestionali ma, sottovaluta alcune importanti sfaccettature dello spazio pubblico.

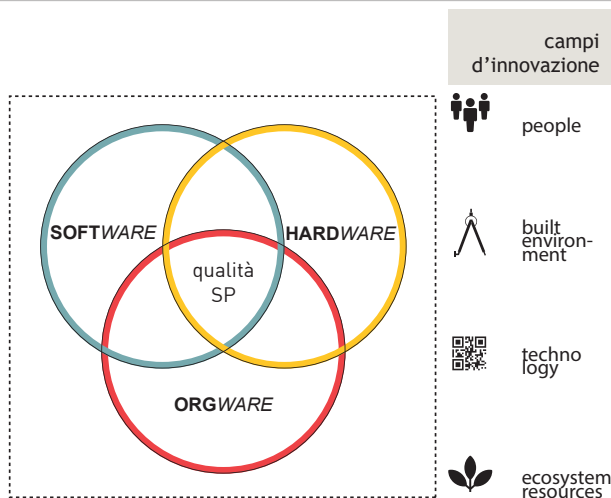
La classe di esigenza del benessere, legata alla salute fisica e psicologica del fruitore, che nella Norma UNI 8289, consiste in una classe tipologica, permea tutte le categorie dello schema interpretativo. Analizzando, infatti, la vivibilità dello spazio pubblico, l'idea di benessere del fruitore in senso lato è l'obiettivo che sta alla base stessa dello studio ed è dunque categorizzata in tutte le sue componenti. Lo stesso vale se si analizza la dimensione percettiva dello spazio pubblico. Potrebbe apparire bizzarro non trovare una voce specifica sulla percezione dello spazio/struttura come fattore qualitativo. A bene vedere, ogni voce dello schema interpretativo influenza di per sé la percezione generale dell'ambiente costruito che, come sappiamo, è molto importante da tenere in considerazione (Lynch, 1960 ; Gehl, 1971). Anche Sitte (1889), sul finire del XIX Secolo, pur guardando alla qualità dello spazio pubblico attraverso gli occhi "estetici" dell'artista, non può evitare di integrare nell'analisi aspetti legati all'uso dello spazio e all'interazione tra dispositivo e fruitore⁹⁶. Desumendo il modello da uno studio di Cho, Kiang Heng e Trivic (2016), si è scelto di suddividere il *framework* interpretativo dell'analisi dei casi in tre grandi macro insiemi che racchiudono diversi aspetti del valore dello spazio pubblico contemporaneo:

1. caratteri fisico-ambientali [**HARDware**]
2. usi sociali e valori percepiti [**SOFTware**]
3. aspetti operativi e di gestione [**ORGware**]

Matthew Carmona, architetto pianificatore e ricercatore della Bartlett School of Architecture di Londra, ha posto un importante interrogativo critico sull'interpretare tramite indicatori, "decaloghi di requisiti" e criteri quantitativi la qualità dello spazio pubblico, procedimento diffuso nell'ambito della ricerca sulla qualità urbana (Carmona, 2010a; 2010b). In accordo con questa visione, le voci qualitative che costituiscono lo schema interpretativo dell'analisi dei casi indirizzano alcune questioni ritenute centrali nell'interpretazione della qualità dello spazio pubblico con-

⁹⁵ La UNI 8289 del 1981 è stata successivamente modificata dalla UNI 11277 del 2008, che ha introdotto in maniera più chiara il tema dell'uso razionale delle risorse e modificato alcune voci della precedente norma.

⁹⁶ Nel testo si leggono numerosi interventi scritti intorno al ruolo urbano della fontana. Nonostante nelle case "moderne" ottocentesche l'acqua venisse fornita direttamente nelle case, il dispositivo urbano è stato ridotto ad ruolo prettamente ornamentale e marginale dal punto di vista dell'attivazione delle dinamiche sociali, mantenendo la sua funzione fisico-identitaria di riconoscibilità del luogo e di interattività comportamentale, grazie alle sue connotate *affordances*: possibilità di sosta e punto di raffrescamento.



temporaneo senza avere la presunzione di definire una formula predeterminata per l'esecuzione di calcoli valutativi. Le voci dello schema interpretativo si pongono in stretta sintonia con le "dimensioni prestazionali" descritte da David Lynch (1981) in *A theory of good city form* che l'autore definisce come "caratteristiche identificabili delle prestazioni delle città che derivano prima di tutto dalla loro qualità spaziale" (Lynch, 1990: 114). Per poter costituire un'utile guida alla progettazione di *Urban Canopy* all'interno di politiche urbane efficienti, le voci dello schema interpretativo i requisiti "ideali" ipotizzati dal modello si configurano come aspetti generali e universali che si riferiscono direttamente alla forma dello spazio/struttura; inoltre essi sono misurabili non in maniera scientificamente quantificabile ma attraverso ambiti qualitativi desumibili da osservazioni e analisi. Con ciò, si vuole chiarire che quanto segue si allontana molto dalle letture antropologico-strutturalista, del tipo Space Syntax, di cui pure si riconosce la portata rivoluzionaria scientifica e l'apporto che questi strumenti possono offrire nella progettazione dello spazio pubblico.

A differenza dei modelli interpretativi che si avvalgono di strumenti di lettura quantitativi come lo Space Syntax, questo framework analitico propone categorie teoriche discorsive nella convinzione che "un fatto è la frequenza con la quale gli spazi vengono utilizzati; più importante è come vengono sfruttati" (Gehl, 1991: 165). Che le persone ci siano, infatti, è un presupposto indispensabile per l'uso dello spazio pubblico ma anche una condizione non sufficiente – e anche fuorviante – per il raggiungimento dell'obiettivo promosso che consiste nel promuovere le buone pratiche di progettazione dell'*Urban Canopy* nel pieno delle loro possibilità in termini di qualità e benessere. Si è cercato di comporre un quadro che superasse il mero funzionalismo partecipando ad una più vasta gamma di bisogni e necessità. Il dettaglio e la cura delle strutture risulta così un fattore determinante per lo sviluppo delle potenzialità insite nell'*Urban Canopy*, investano sia attività funzionali necessarie che quelle volontarie e sociali, ovvero che comprendono sia attività di base – quali camminare, sostare, guardare, ascoltare e comunicare – che forme di attività più complesse. Ma non solo, la checklist di requisiti accoglie anche tutta una serie di implicazioni che non influiscono direttamente sull'attività del fruitore ma che hanno invece una relazione più diretta con l'ambiente biologico e con i fattori gestionali degli spazi e che in maniera indiretta ne influenzano la qualità anche per l'utente finale. In un celebre testo della

fine del secolo scorso, Carr *et al.* (1992) identificano cinque bisogni primari relativi la gestione dello spazio pubblico: ‘comfort’, ‘relaxation’, ‘passive engagement with the environment’, ‘active engagement with the environment’ e ‘discovery’. Ciò che più colpisce di questa interpretazione è che tutte le categorie sono espresse in relazione al fruitore e all’uso che esso fa dello spazio fisico. Un altro contributo importante è stato fornito da Ewing e Bartholomew (2012), i quali forniscono una checklist che, seppur anch’essa estremamente sintetica, definisce otto importanti qualità che le caratteristiche che un spazio ‘pedestrian oriented’ dovrebbe possedere. L’approccio dei due autori è debitore della tradizione iniziata da Kevin Lynch e pone il *focus* sulla diretta interdipendenza tra conformazione spaziale e percezione del fruitore.

Le caratteristiche che saranno descritte di seguito sono “meta-criteri” che vogliono coprire tutti gli aspetti relativi alla forma urbana dell’*Urban Canopy* rilevanti rispetto a tutte quelle qualità richieste allo spazio pubblico contemporaneo individuato nello stato dell’arte della ricerca scientifica sul tema (parte I) (Lynch, 1981). Tutte le voci rappresentano una dimensione prestazione dell’*UC* e si trovano sullo stesso livello di generalizzazione. Le ‘misurazioni’ discorsive di queste qualità formano un disegno ampio che può essere tenuto in considerazione sia come strumento di lettura analitica – ed è l’uso che se ne fa in questa ricerca – sia includere proiezioni decisionali ed essere usato al momento della progettazione.

Come atto pratico di ‘costruire lo spazio’, l’Urban Design interessa diversi aspetti che caratterizzano la città, la cui importanza grandi autori del passato ci hanno lasciato comprendere:

1. La sua forma urbana (Camillo Sitte)
2. La leggibilità (Kevin Lynch)
3. La vitalità (Jane Jacobs)
4. Il significato (Christian Norberg-Schulz)

VALUTATORE DI VIVIBILITÀ:

significa rendere soddisfatti i requisiti basilari di fruizione dell’utente e contemporaneamente aumentare in prospettiva crescente l’attrattività per incentivare la frequentazione ed il benessere estetico, sociale e psicologico. La vivibilità è un concetto ampio che riguarda la qualità di vita degli abitanti. Essa immagazzina sia indicatori oggettivi che fattori di percezione del benessere. Sono tutte qualità che appartengono al campo della *human scale*.

Componenti strutturali dello spazio pubblico

HARDWARE			SOFTWARE	ORGWARE
configurazione SPAZIALE	valore NODALE	qualità AMBIENTALE	fattori SOCIO-RELAZIONALI	aspetti GESTIONALI e OPERATIVI
linguaggio architettonico	connettività	comfort	identità e <i>genius loci</i>	qualità delle attrezzature
permeabilità, e qualità dei margini	leggibilità e <i>way-finding</i>	rapporto uomo-natura	diversità e intensità degli usi	sicurezza e controllo
accessibilità		autosufficienza urbana	<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	<i>governance e management</i>
			attrattori culturali	

15 criteri di qualità



Celebri studi concentrano i metodi di analisi sulla qualità dello spazio pubblico in relazione alle caratteristiche morfologiche e spaziali dello spazio (Sitte, 1889; Lynch, 1960; Cullen, 1961; Alexander *et al.*, 1987; Carr *et al.*, 1992; Gehl e Gemzoe, 2001). *Hardware* afferisce alla configurazione fisica dello spazio discussa in termini estetici, di relazione con il contesto, leggibilità, accessibilità, permeabilità fisica e visiva, connettività territoriale e in ultimo, in termini di rapporto con il sistema biologico urbano (elementi naturali e risorse energetiche). La configurazione fisica dello spazio è pertanto un sistema complesso, caratterizzato da un eterogeneo ventaglio di dimensioni prestazionali. Per maggiore chiarezza i meta-criteri sono stati suddivisi in tre campi di utilità: (1) configurazione spaziale propriamente detta; (2) valore nodale; (3) qualità ambientale.



CONFIGURAZIONE SPAZIALE: è il campo dei meta-criteri caratterizzanti l'*HARDware* dell'*UC* attinente ai valori fisico-morfologici della struttura e dello spazio che essa intercetta.

A. Linguaggio architettonico:

è il grado qualitativo dell'espressione estetica dell'oggetto architettonico. Estetica e apparenza sono un tratto fondamentale di ogni opera architettonica. Charles Landry (2009) ci ricorda che la vista è il nostro senso più sviluppato e lo è nella misura in cui intorno ad esso abbiamo costruito un lessico linguistico ricco che ci permette di descrivere qualità estetiche e visive, non solo attraverso il discorso o la parola scritta, ma anche attraverso il disegno figurativo astratto (ideogrammi, piante, sezioni e mappe) o fotografico (Shaftoe, 2008). Nel campo dello spazio pubblico la ricerca di originalità e la qualità artistica del *concept* non dovrebbero però sfociare in tematismi urbani forzati né in autocelebrazioni artistiche degli autori (Carmona *et al.*, 2010; Clemente, 2017). Ma, come nota Eliel Rasmussen "*it is not enough to see architecture; you must experience it*" (Rasmussen, 1964: 33).

La parola 'estetica', di derivazione greca, indica la percezione dell'oggetto attraverso la mediazione di senso. Tale qualità dell'*Urban Canopy* può essere ricondotta alla categoria definita da David Lynch come "*imageability*", ovvero "*character or quality held by a physical object*" (Lynch, 1981). La 'figurabilità' aiuta a rendere più comprensibili i tessuti urbani (Ewing e Bartholomew, 2012), qualità che la lega al concetto di *landmark* urbano⁹⁷. La capacità di caratterizzare o 'significare' un luogo non dipende dalla centralità fisica dell'oggetto o dalle sue caratteristiche dimensionali (la grandezza) ma dal suo potere espressivo e/o simbolico. Secondo Tunnard e Pushkarev (1963: 140) "*a landmark lifts a considerable area around itself out of anonymity, giving it identity and visual structure*". Gordon Cullen (1961) - e molto tempo prima Camillo Sitte (1889) - avevano individuato nelle caratteristiche estetico-visuali un elemento fondamentale della costituzione di un 'senso del luogo'. Gibson e Oberholzer (1991) enfatizzano "*the importance of well designed streetscape elements*", riportando il discorso sulla qualità estetica dell'architettura come oggetto d'arte, indipendentemente dalla capacità percettiva dell'utente e dalle sue ricadute sul contesto sociale. Il meta-criterio del *linguaggio architettonico* introduce un approccio teorico-oggettivo alla critica dell'architettura come estetica, ovvero conoscenza del significato artistico dell'opera. La qualità estetica pone l'accento sull'attrattività dei luoghi, determinata

⁹⁷ È importante sottolineare che non necessariamente il landmark corrisponde ad una struttura monumentale, a un simbolo civico o ad un elemento compositivo eccentrico. Esso, al contrario, è legato alla concezione 'estetica' dell'architettura-prodotto oggettivo di una verità di senso.

dalla qualità del concept ideativo, del design finale e dei dettagli, studiati e progettati sia alla scala della città che a quella del pedone (Tibbals, 1992).

Criteri di rispondenza:

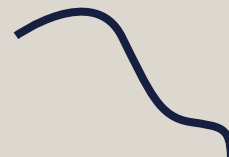
- qualità del concept ideativo dal punto di vista artistico-culturale (Tibbals, 1992)
- nodi focali ed elementi catalizzatori e attrattivi (Maspoli, 2012 ; Landry, 2009)
- chiarezza gerarchica dei componenti spaziali (Ewing e Bartholomew, 2012);
- dialogo con topografia, paesaggio e sistemi ecologici esistenti (Carmona *et al.*, 2010)
- capacità di rafforzamento dell'identità di senso del luogo (Lynch, 1960)
- concordanza del messaggio artistico con la destinazione d'uso
- originalità lontana da tematismi forzati (Carmona *et al.*, 2010; Clemente, 2017)

B. Permeabilità e continuità:

consiste nella valutazione della qualità dei margini e delle relazioni fisiche con il contesto. Lo spazio pubblico, interpretato come 'luogo dello stare' e 'luogo dell'attraversare', può essere descritto come un salotto urbano all'aperto. L'*UC*, elemento d'arredo di questa *outdoor room* deve porsi in dialogo, sia visivo che fisico-funzionale, con lo spazio in cui si inserisce, con le architetture con le quali si interfaccia, con il tessuto urbano con il quale si intreccia e con gli altri dispositivi che dominano lo spazio pubblico. Il meta-criterio considera la collocazione e le relazioni che la copertura urbana instaura con l'immediato intorno fattori determinanti per una buona conformità dell'*Urban Canopy* (Ewing e Bartholomew, 2012). Lo spazio pubblico è un vuoto urbano, mai isolato perché parte di un sistema continuo di strade, piazze, slarghi e parchi senza fine che costituiscono un unicum spaziale. In quanto tale, ogni ambiente urbano esiste in relazione non solo ai pieni che lo definiscono ma anche ai vuoti con cui esso si riconnette al sistema urbano. Allo stesso modo la *Canopy*, ontologicamente 'vuoto nel vuoto', intesse relazioni positive o negative con il vuoto nel quale si inserisce che, a sua volta, è caratterizzato da confini architettonici, dispositivi funzionali, elementi naturali, flussi pedonali e carrabili e via dicendo.

Alexander, Ishikawa e Silverstein (1977: 106) asseriscono: "an outdoor space is positive when it has a distinct and definite shape, as definite as the shape of a room, and when its shape is as important as the shapes of the buildings which surround it". La struttura fisica dell'*Urban Canopy* - spazio vuoto, permeabile e indefinito - deve pertanto essere analizzata come nel caso di un vero e proprio oggetto architettonico chiuso. "It embodies the idea of hereness", ci suggerisce Gordon Cullen (1961: 29). La sua qualità di 'essere nello spazio' (soazio nello spazio) richiede una leggibilità chiara dei confini, nonostante la permeabilità e l'assenza di confini fisici siano una caratteristica intrinseca dell'*UC*. Profondamente legati a questo meta-criterio sono i concetti di *enclosure* e *human scale* (Mehta, 2012). La necessità che l'interazione tra struttura e pedone avvenga con rapporti di scala adeguati e che la conformazione dello spazio risulti chiara e leggibile non può compromettere la presenza di confini flessibili che favoriscono le transizioni senza filtri conferisce una fruttuosa e programmatica complessità agli spazi pubblici, e alla loggia urbana in particolare.

La permeabilità è un concetto sia fisico che visuale, nonché percettivo (Bentley, 1985). Bernardo Secchi e Paola Viganò (2009) la associano al concetto di isotropici-



tà. Porosa è, secondo i due architetti-pianificatori, la metropoli destinata a risolvere i problemi ambientali, di mobilità e di disuguaglianza sociale contemporanei. Se porosa è la metropoli contemporanea, permeabili saranno i 'nodi' che compongono questa idea di città diffusa, multi-direzionale, sulla quale ha senso intervenire attraverso interventi puntuali, micro-particellari ma ben connessi. La connettività dei 'pori' è, infatti, il fattore che garantisce la permeabilità della struttura e trasforma strade, piazze e luoghi urbani in corridoi polifunzionali continui (Viganò, 2010). Costruzione di spazi contenuti ma permeabili e visibili sono elementi qualitativi dialoganti.

Criteri di rispondenza:

- coerenza dei rapporti di scala tra vuoto esistente e volume dell'*UC*
- proporzione dell'involucro edilizio formate la superficie contenitiva dello spazio (*Enclosure*) (Ewing e Bartholomew, 2012)
- definizione di una *enclosure* dai margini definiti (Jacobs, 1993)
- presenza di spazi a misura d'uomo (Ewing e Bartholomew, 2012; UN-Habitat, 2013)
- creazione di elementi fisici di dettaglio per l'interazione diretta e indiretta con il fruitore
- chiarezza e densità degli accessi e della distinzione tra spazi pubblici e privati (Jacobs, 1961; Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- continuità dei limiti orizzontali (ove possibile e senza compromettere la sicurezza dei fruitori) (Gehl, 1971)
- configurazioni spaziali che consentono una percezione di prossimità con gli altri fruitori dello spazio con possibilità di scambi sociali anche minimi (sguardi, osservazioni, brevi conversazioni) (Gehl e Svarre, 2013)
- Coerenza d'immagine dell'ambiente urbano che definisce la quinta scenica e lo spazio urbano esso stesso; da non confondere con la ripetitività e la bassa caratterizzazione del luogo (Ewing e Bartholomew, 2012)

C. Accessibilità:

il termine comprende una vasta varietà di dimensioni prestazionali tra cui raggiungibilità dei luoghi, disponibilità di servizi, comunicatività degli usi e livelli di inclusione degli stessi (Lauria, 2017). Il concetto non va quindi ridotto alla mera accessibilità fisica; in esso va inclusa ogni opportunità di accesso a risorse, servizi, funzioni e informazioni, che segua principi di interfaccia *user-friendly* e attenta all'inclusività delle categorie svantaggiate (UN-Habitat, 2013). Si tratta di un meta-criterio legato all'*universal design* e risponde ai principi di equità e democrazia. Certo il superamento del concetto di barriera architettonica come mero ostacolo fisico non cancella l'importanza dell'aspetto funzionale di fruibilità autonoma, libera e sicura per tutti i soggetti, comprese le categorie con disfunzionalità psichiche, motorie o percettive dei sensi, come punto fondamentale per la qualità dello spazio pubblico. Aspetti come la semplicità dell'uso, la chiarezza delle informazioni o il contenimento dello sforzo fisico rientrano nella categoria. Queste caratteristiche rendono, infatti, uno spazio più o meno fruibile da tutte le fette della popolazione senza diversità di genere, età, stato fisico e psicologico.

Attiene al concetto di accessibilità anche la facilità di raggiungimento di un luogo, fattore che unisce questo criterio di analisi alla permeabilità, precedentemen-

te descritta, e alla connettività, categoria che segue. Per Kevin Lynch (1981) accessibilità era un esatto sinonimo di raggiungibilità come accessibilità ai luoghi e accessibilità ai servizi connessi agli stessi. Si potrebbe quindi dire che la fruibilità è una delle caratteristiche che incide maggiormente sui livelli di accessibilità: può essere dimensionale e distributiva (UNI 8290: 1981), può essere inoltre svantaggiosa – buona per alcune categorie, svantaggiosa per altre – e percettiva.

Criteri di rispondenza:

- promozione dell'accessibilità fisica, specialmente per persone con mobilità limitata (Lynch, 1981; UN-Habitat, 2013)
- eliminazione delle barriere sociali per fasce di popolazione più debole (Lynch, 1981; UN-Habitat, 2013)
- qualità delle superfici orizzontali e salti di quota (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- comunicatività degli usi possibili e degli accessi (Lauria, 2017)
- accessibilità fruitiva degli usi (Lauria, 2017)
- alto grado di permeabilità fisica e visiva (Ewing e Bartholomew, 2012)
- qualità dei percorsi di connessione dell'intorno urbano con lo spazio dell'UC
- uso di materiali di pavimentazione diversi per differenziare usi e percorsi accessibili
- strumenti di miglora della "mappa mentale del territorio raggiungibile" (Lynch, 1981)

VALORE NODALE: è il campo dei meta-criteri caratterizzanti l'*HARDware* dell'*Urban Canopy* che si riferisce alla capacità del luogo di fornire una centralità nodale e di connettersi, in maniera leggibile e sicura, ad altri nodi.



D. Connettività:

connessione dei luoghi alla rete urbana metropolitana, sia tramite percorsi pedonali che tramite trasporti alternativi. Numerosi autori hanno descritto la complessità strutturale dei collegamenti fisici nell'ambiente costruito della città contemporanea (Alexander, 1965; Buchanan, 1963). Per quanto riguarda i flussi pedonali essi appartengono alla dimensione funzionale dello spazio pubblico a scala umana e sono un elemento essenziale per la pianificazione e disegno dello spazio pubblico urbano. I dati relativi ai flussi pedonali possono oggi essere raccolti con l'ausilio di strumenti ad elevata capacità tecnologica, come Space Syntax (Hillier, 1996).

La connettività valuta i rapporti di interconnessione che il tessuto urbano stabilisce legando percorsi pedonali con funzioni urbane. La qualità dei collegamenti è di primaria importanza nella gestione sostenibile della città contemporanea. Ewing e Bartholomew (2012) definiscono questa qualità dello spazio pubblico *linkage*, riconducendola alla disponibilità di interconnessione tra differenti luoghi: tra edificio e strada, tra edificio ed edificio, tra spazio pubblico e spazio pubblico. L'obiettivo chimérico dello spazio pubblico contemporaneo è quello di rendere ogni spostamento nell'ambiente urbano una passeggiata (Speck, 2013). La connessione dei tessuti pedonali deve occuparsi innanzitutto di rendere la pratica dello spostamento un'attività sicura e protetta, cercando di risolvere il problema dell'interferenza tra tipologie di trasporto diverso. Alla micro connettività alla scala pedonale che unisce singoli luoghi in continuità, si aggiunge la connessione di centralità urbane sparse nel ter-

ritorio metropolitano. Il sistema connettivo urbano necessita di una rete efficiente di trasporti pubblici che renda possibile la raggiungibilità dei luoghi senza compromettere la vivibilità dei luoghi. Gli spostamenti senza l'utilizzo dell'auto privata rappresentano la chiave dello sviluppo sostenibile di qualunque città contemporanea che desideri migliorare i livelli di vivibilità per il pedone. In questa prospettiva è stata elaborata la celebre strategia di sviluppo TOD (*Transit Oriented Development*) che promuove città dense e compatte ben servite e connesse (Ewing e Bartholomew, 2012). La connettività tramite trasporto pubblico è tradizionalmente legata al tema delle UC tramite lo stereotipo della 'pensilina urbana'. A ben riflettere, questa rappresenta il contatto tra la scala urbana della rete di trasporto pubblico e la scala umana dello spazio di vita del pedone. Il viaggio in trasporto pubblico prevede infatti una serie di sequenziali esperienze: dal percorso per raggiungere l'inizio del viaggio; l'attesa alla fermata; il tempo di percorrenza del viaggio; l'eventuale trasferimento in altro mezzo; il percorso di raggiungimento della destinazione finale. Si nota come, in un banalissimo viaggio quotidiano, percorsi pedonali e percorsi viari si intreccino influenzando vicendevolmente l'esperienza del fruitore (Ewing e Bartholomew, 2012).

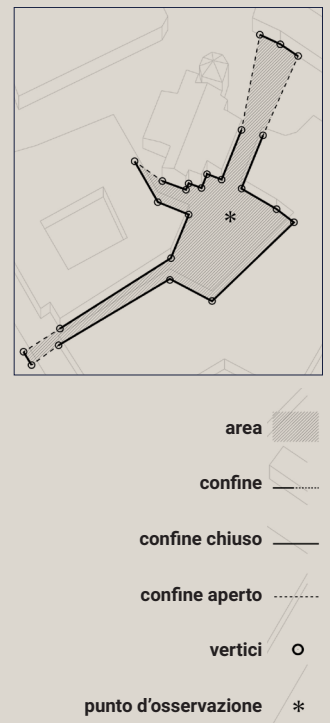
Criteri di rispondenza:

- facilità di raggiungimento del luogo/servizio: collegamenti diretti e sicuri (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- qualità delle connessioni 'interne' (margini e spazio coperto) per l'incentivazione di contatti sociali involontari (Jacobs, 1961)
- intercettazione di assi di attraversamento (anche pedonale) per decongestionare i flussi
- predisposizione di aree per la sosta lungo percorsi congestionati (Gehl, 1971)
- leggibilità dei percorsi di accesso e connessione (Ewing e Bartholomew, 2016)
- possibilità di muoversi con possibilità di svago e attività transitorie (Jacobs, 1993)
- potenziamento del comfort dei collegamenti esistenti (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- assenza di cul-de-sac e spazi senza sbocco (Jacobs, 1961)
- qualità delle micro-connessioni tra edificio ed edificio, tra strada ed edificio e tra spazio e spazio (*linkage*) (Ewing e Bartholomew, 2012)
- connessione con servizi e attività dell'intorno urbano (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- integrazione di strutture di servizio per differenti tipi di mobilità, pedoni, biciclette, car sharing, mezzi di trasporto pubblico (CABE, 2008)
- chiara separazione tra percorsi pedonali e percorsi ciclabili e questi ultimi dal traffico veicolare (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- accesso ai veicoli minimizzati a necessità inderogabili (CABE, 2008)

E. Leggibilità e wayfinding:

qualità di un ambiente di essere interiorizzato dal fruitore in un'immagine urbana accurata e collettivamente condivisa (Lynch, 1960). Nel caos percettivo della città contemporanea, schemi, modelli, mappe cognitive e mappe mentali influenzano il nostro modo di percepire e orientarci nello spazio esterno. Questo aspetto ha prodotto concettualizzazioni teoriche come la "*geografia della percezione*" (Lowenthal, 1961). La leggibilità non riguarda solo la forma fisica dello spazio pubblico ma anche la visibilità dei suoi pattern di attività e usi (Bentley, 1985.). Kevin Lynch la definisce

come “*the ease with which parts can be recognised and can be organised into a coherent pattern*” (Lynch, 1960: 2-3). La leggibilità di un luogo può essere influenzata dalla ricchezza e dalla complessità dei manufatti che lo definiscono. Uno scarso numero di informazioni e una scarsa ricchezza comunicativa possono causare un senso di frustrante privazione; allo stesso modo una sovrabbondante complessità fisica può causare disorientamento e rendere la percezione dell’ambiente caotica (Rapoport, 1990). Esistono, in ogni caso, aspetti oggettivi non percettivi della leggibilità di un luogo. Hillier (1996) mette a nudo queste caratteristiche oggettivabili definendo il principio della *convex isovist*: il raggio di visibilità e di ostruzione dell’ambiente da un punto specifico. Più ampia è l’area di visibilità di un determinato spazio più semplice la leggibilità da parte del fruitore e quindi l’opportunità del pedone di muoversi consapevolmente al suo interno e attraverso i suoi usi: pertanto, questo meta-criterio misura l’accesso all’informazione. Reti pedonali ben disegnate, infatti, sono maggiormente comprensibili; inoltre, elementi fisici possono rappresentare punti di riferimento per l’orientamento del pedone (Ewing e Bartholomew, 2012). Alan Jacobs (1993) sottolinea l’importanza, negli attraversamenti della città contemporanea, di segnalare con *landmark* ed elementi simbolici nodi urbani e punti di svolta dei percorsi urbani.



Raffigurazione esemplificativa del concetto di Convex Isovist (Hillier, 1996) applicata ad uno spazio pubblico. Maggiore è l’area di visibilità di un determinato spazio da un determinato punto, maggiore è la capacità del fruitore di orientarsi al suo interno.

Criteri di rispondenza:

- chiarezza geometrica della’area e della struttura spaziale (Ewing e Bartholomew, 2012)
- visibilità dell’elemento fisico dalla rete urbana ad esso adiacente
- comprensibilità dei meccanismi dei dispositivi interattivi (Bentley, 1985)
- evitare interferenze tra spazi per l’attraversamento e spazi per la sosta
- gerarchie leggibili tra diversi pattern pedonali (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016);
- landmark coerenti con la struttura di paesaggio esistente (Lynch, 1960)
- diversificazione dei landmark in base alla loro funzione (Lynch, 1960)
- riduzione degli ingombri visivi (i.e. segnali e cartelloni pubblicitari) (AUDIS, 2008)
- dispositivi per l’orientamento coerenti con la struttura di paesaggio
- comprensibilità della collocazione geografica dell’UC all’interno dell’area (Lynch, 198)
- facilità di movimento e di uso dell’attrezzatura integrata allo spazio (Gehl e Svarre, 2013)
- buona visibilità dalla struttura coperta in tutte le direzioni finalizzata ad un aumento della capacità di spostamento e delle possibilità di scelta del fruitore (Jacobs, 1961)
- apertura visuale verso elementi identitari e *landmarks* esterni (Jacobs, 1993)
- leggibilità degli ingressi (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)

QUALITÀ AMBIENTALE: è il campo dei meta-criteri caratterizzanti l’*HARDware* dell’*Urban Canopy* che valuta gli elementi spaziali che influenzano i livelli del comfort esperenziale del fruitore contestualmente all’integrazione di strategie di design positive per l’ambiente esterno (*environmental friendly-design*) nella razionalizzazione dell’uso delle risorse energetiche, nella scelta dei materiali e delle tecnologie, l’inserimento di elementi naturali finalizzato a migliorare i rapporti uomo-natura.



F. Comfort ambientale:

si tratta di un altro meta-criterio legato a molteplici fattori d’influenza. Le caratteristiche oggettivabili dello spazio pubblico più rilevanti che influenzano il comfort

ambientale riguardano le condizioni microclimatiche: la qualità dell'aria e il benessere termoigrometrico. Ma anche il rumore, il traffico viario, il sovraffollamento. La psicologia ambientale definisce 'stress ambientale' quei fattori che incidono negativamente sulla salute fisica e psichica degli abitanti. Il comfort non indica solo qualcosa di scientificamente determinabile, come la temperatura, il grado di umidità, la qualità dell'aria. Anche secondo William H. Whyte (1980) e Jan Gehl (1971) il benessere microclimatico e ambientale sono fondamentali per lo svolgimento di attività volontarie (i.e. conversare). Nonostante le condizioni climatiche avverse, anche i paesi nordeuropei amano svolgere attività all'aperto (Shaftoe, 2008). La pensilina urbana e il trasporto pubblico fornisce ancora una volta un esempio calzante dell'importanza della protezione da eventi atmosferici sfavorevoli: essa costituisce infatti un elemento determinante nella scelta della fermata da parte dei fruitori (Ewing e Cervero, 2001). La forma urbana ha un impatto sui benefici ambientali percepiti dal fruitore (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016). Considerazioni di natura climatica sono legate essenzialmente al mondo sensoriale del fruitore. L'inserimento di elementi naturali, ad esempio, influenza molto la percezione di benessere ambientale di un luogo (Chiesi, 2010).

Criteri di rispondenza:

- protezione da sensazioni sgradevoli (rumori, odori, vento, sole, piogge, pericoli)
- disposizione adeguata degli spazi riparati da eccessivo sole e precipitazioni (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- protezione dall'inquinamento dell'aria e da quello acustico
- adeguatezza della struttura con l'ambiente esterno (fisico e biologico)
- grado di accordo tra ambiente e requisiti umani (Lynch, 1981)
- stimolazione di capacità fisico-sensoriali positive per il benessere dell'utente (Lynch, 1981)
- introduzione di elementi fisici per il ristoro: dispositivi per la sosta (Gehl, 1971)
- integrazioni di elementi naturali alla struttura o nell'immediato intorno, come verde urbano o fontane d'acqua (Chiesi, 2010)
- possibilità di uso in condizioni climatiche diverse, inverno e estate (Gehl e Svarre, 2013)
- provvisione di "sfumature" diverse di ombreggiature e protezioni dalla luce diretta anche attraverso dispositivi dinamici, reattivi con l'ambiente circostante (Whyte, 1980)
- integrazione di tecnologie per il raffrescamento o riscaldamento attivo (nebulizzatori, lampade riscaldanti, ventilazione meccanizzata) (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- presenza di qualità ambientali non fisiche, come odori e suoni positivi (Shaftoe, 2008)

G. Relazione uomo-natura:

integrare vegetazione e acqua può mitigare l'impatto causato dalle trasformazioni antropiche (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016). La presenza di elementi naturali giova al sistema ecologico, alla biodiversità e alla tutela delle risorse naturali della città ma influenza anche la qualità della vita degli abitanti, configurandosi come beneficio sociale. La presenza di fontane o piante forniscono un elemento qualificante anche dal punto di vista estetico. Questi elementi influenzano anche la percezione dello spazio dal punto di vista sensoriale, trasferendo al fruitore sentimenti di calma e riduzione dello stress (Chiesi, 2010; Shaftoe, 2008). L'uso di vegetazione ed elementi

verdi ha oggi un significato anche semiologico oltre che pratico. Soluzione *nature-based* denunciano una necessità culturale ben più profonda che vorrebbe riportare l'uomo ad un contatto più diretto con gli elementi naturali del paesaggio. La similitudine tra albero e loggia urbana⁹⁸ trova qui un punto di contatto completamente diverso. Non è più la canopy un elemento funzionale alternativo alla chioma dell'albero, bensì elementi integrati e collaborativi. Elementi del paesaggio verdi (alberi, arbusti, cespugli, prato), vasche d'acqua o fontane, migliorano le condizioni di comfort microclimatico e attivano usi attivi e passivi dello spazio, influenzando in maniera incisiva il benessere del fruitore (Carmona *et al.* 2010; CABE, 2008; Marcus e Francis, 1997).

Criteria di rispondenza:

- presenza di alberi (Jacobs, 1993)
- possibilità per il fruitore di contatto con la natura (Lynch, 1981)
- presenza di acqua per l'interazione e il benessere fisico e mentale (CABE, 2010; Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- collegamento con aree verdi in adiacenza alla *Canopy* (loggia come dispositivo di connessione tra rete stradale e parco urbano)
- permeabilità fisica e visiva con elementi naturali circostanti
- presenza di elementi naturali ad alta carica identitaria (Marcus e Francis, 1997)
- uso di specie vegetative locali (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- verde urbano coerente con la struttura e la conformazione del vuoto urbano

H. Autosufficienza urbana:

già nel 1987, Jacobs e Appleyard individuano l'autosufficienza nell'uso di energie e di risorse come un elemento fondante della qualità urbana. L'efficienza, non solo energetica, è un concetto che si contrappone allo spreco, condizione sempre negativa per l'ambiente (Lynch, 1981). La possibilità di integrare dispositivi per la produzione di energia da fonti rinnovabili costituisce un elemento di forte affinità per il tema della loggia che è, di per sé, un sistema di adattamento microclimatico passivo⁹⁹. L'uso di materiali innovativi rappresenta un'importante frontiera per l'Urban Design. L'interazione design/tecnologia può portare anche in questo campo effetti ambientali - e sociali - positivi (Markopoulou *et al.*, 2017). Quindi all'uso di dispositivi tecnologici integrati alla struttura si associa la possibilità dell'uso di materiali direttamente reagenti agli impulsi ecologici dell'ambiente: pavimentazioni in grado di catturare l'energia luminosa, materiali che neutralizzano le polveri sottili inquinanti nell'aria. L'uso dei materiali, anche quando non associato a principi di alto contenuto tecnologico, può essere perseguito comunque con scelte consapevoli ed ecologiche (Markopoulou *et al.*, 2017). Il campo sperimentale del low-tech propone scelte diametralmente opposte a quelle sopra proposte ed si orienta al minimo spreco di risorse, basando le sue scelte sulla base dell'analisi dell'intero ciclo di vita dei materiali: dall'estrazione delle materie prime, ai gradi di lavorazione, fino al trasporto degli elementi finiti in loco.

Criteria di rispondenza:

- minimo spreco di spazio (UN-Habitat, 2013)

98 Sulla sovrapposizione di significato del termine inglese *canopy* si è già ampiamente parlato nel paragrafo 1.2.3.

99 La ricerca *Active Public Space* (Markopoulou *et al.*, 2017), ha specificatamente indicato nell'*Urban Canopy*, una possibilità applicativa di tecnologie per la produzione energetica. Si tratta, in questo caso, di considerare i dispositivi di copertura come possibili macchine autosufficienti che producono attivamente energia. APS è una condotta da IAAC - Institute for advanced architecture of Catalonia, CCEA - Centre for Central European Architecture di Praga e da UAAV - University of Applied Arts di Vienna, co-finanziata dal Programma Europa Creativa dell'UE University of Applied Arts Vienna.

- adeguatezza dell'uso delle risorse di acqua, aria, alimenti, energia e rifiuti urbani (Walliss e Rahmann, 2016)
- minimo spreco di risorse energetiche non rinnovabili (Walliss e Rahmann, 2016)
- uso razionale di materiali, nell'intero ciclo di vita (UN, 2015)
- uso di materiali innovativi reagenti all'ambiente circostante (Markopoulou *et al.*, 2017)
- uso di risorse energetiche rinnovabili per il sostentamento dei dispositivi tecnologici integrati (UN-Habitat, 2013; Markopoulou *et al.*, 2017)
- uso di tecnologie innovative compatibili con l'ambiente e che assicurino il risparmio delle risorse (AUDIS, 2008)
- assenza di sostanze tossiche disperse, pericolose per la salute e l'ambiente (UN, 2015)

Henri Lefebvre (1991) definisce lo spazio pubblico come un prodotto sociale complesso costituito dal sovrapporsi di una infinita moltitudine di esperienze quotidiane. La dimensione sociale di un ambiente urbano è un elemento essenziale della sua sostenibilità (WCDE, 1987; Lauria, 2017). Software afferisce alla dimensione immateriale della configurazione spaziale, ovvero alle pratiche che in esso vi si innescano e alla percezione che di esso ha il fruitore. Lo spazio architettonico, sia esso interno od esterno, assume i connotati di luogo quando i gusti, le pratiche e le aspettative di una comunità vengono appagati dall'esperienza del quotidiano (de Certeau, 1984; Merlau-Ponty, 1962). Questi meta-criteri sono dimensioni qualitative che valgono per qualsiasi insediamento urbano. A differenza del precedente macro gruppo riguardano aspetti del sistema sociale e non appartengono direttamente alla conformazione spaziale della *Urban Canopy*. Essendo questa ricerca orientata allo studio delle qualità architettoniche dei dispositivi di copertura urbana ci si riferisce con questo gruppo ad aspetti materiali che hanno un effetto indiretto sulle istanze sociali del microcosmo urbano. I componenti di software consentono la qualità d'utilizzo di uno spazio pubblico legata a fattori sociali e percettivi (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016).

I. Identità:

innovazione ricercata nell'autenticità delle risorse locali, dei fattori identitari e dei contesti ambientali. La coesione sociale può essere ricercata attraverso il rafforzamento delle identità solo se le strategie messe in atto sono commisurate ad un sistema esigenziale che risponda ai bisogni in maniera più vasta possibile per comprendere l'intera comunità. L'identità ha a che fare con il senso, con la capacità di un luogo di creare sentimenti di appartenenza (Jacobs e Appleyard, 1987). In Italia, l'art. 131 del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio definisce il paesaggio un "territorio espressivo di identità", facendo riferimento ai sistemi ambientali, alle caratteristiche storiche, morfologiche e topografiche ma anche al sistema culturale e sociale. Sempre in Italia, la Norma UNI 8289 la descrive come riconoscibilità morfologica e tipologica. In ambito europeo, invece, la Convenzione del Paesaggio (2000) riconosce i "paesaggi del quotidiano" come luoghi di valore, meritevoli di attenzione e comprensione. L'identità si definisce quindi sia attraverso caratteristiche fisico-spaziali e storico-culturali che dalle pratiche sociali e dalle attività umane che in quei luoghi vi si instaurano. Il meta-criterio dell'identità attinge al concetto di significato che Kevin

Lynch (1981) definisce come percezione mentale strutturata nel tempo da parte di chi fa esperienza di un luogo tramite le proprie capacità mentali, sensoriali ed emotive sotto l'influenza di una costruzione culturale specifica.

Criteri di rispondenza:

- consonanza con le costruzioni culturali del luogo
- capacità inclusiva
- incentivazione della programmazione di avvenimenti (Lynch, 1981)
- programma polifunzionale che incentivi la presenza di persone (Jacobs, 1961)
- dispositivi integrati per attività volontarie e/o sociali, specifiche e non (Gehl, 1971)
- combinazione di differenti tipi di dispositivi integrati che aumenti le possibilità di scelta e l'interazione multigenerazionale e multiculturale (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- integrazione delle attività connesse allo spazio proprio della loggia con quelle dell'immediato intorno con le quali connettersi (Alexander *et al.*, 1977; Bentley *et al.*, 1985)
- partecipazione attiva ad attività sociali informali (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- uso di forme distintive e caratteristiche che restino nella memoria collettiva dei fruitori (*imageability*) (Lynch, 1960; Shaftoe, 2008)
- assenza di facili tematismi per la costruzione forzata di false identità: bilanciamento tra attaccamento al passato e nuove necessità linguistiche e di uso (Carmona *et al.*, 2010)
- tracce storico culturali importanti (Shaftoe, 2008; Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- richiamo ad aspetti culturali della tradizione locale (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)

J. Intensità degli usi:

configurazioni urbane basate sulla sovrapposizione di molteplici scenari di utilizzo, rendono l'attrattività dei luoghi più forte (Jacobs, 1961). La dimensione funzionale va posta al centro del progetto urbano perché rappresenta l'*utilitas* della città stessa. Lo spazio pubblico è infatti quel luogo, il *common ground*, nel quale le varie esigenze funzionali e pratiche dell'individuo singolo si intrecciano con quelle degli altri utenti. La polifunzionalità è quindi un tratto essenziale affinché l'uso di un certo spazio perduri nel tempo e la città appaia vitale e pulsante. Intensità dell'uso è sinonimo di vivacità: una proficua utilizzazione dello spazio pubblico con un buon numero di attrattive e varietà funzionali può rendere la percezione e l'immagine dell'intera città come un luogo maggiormente vivibile. Spazi ben progettati richiedono programmi d'uso e attrezzature diversificate per ogni tipo di utenza (Gehl, 1971). Le attività umane sono la prima attrazione che il fruitore dello spazio pubblico cerca. La forza intrattenitrice dello spazio pubblico dipende moltissimo dalle possibilità di azione e interazione che vi si innescano. L'entità e la qualità dei servizi pubblici offerti (culturali, ludico ricreativi, di trasporto pubblico, mirador, attrezzature per il benessere e il riposo) sono occasioni ed opportunità che rendono lo spazio più attrattivo.

"A common characteristic of life in city space is the versatility and complexity of the activities, with much overlapping and frequent shifts between purposeful walking, stopping, resting, staying and conversing" (Gehl, 2010: 20).

Se le attività necessarie vengono sostenute dai *city users* a prescindere dalle condizioni dello spazio pubblico è sicuramente vero che le attività volontarie saranno svolte all'aperto nello spazio disponibile della città se e solo se lo spazio avrà le carat-

100 se gli elementi di uno spazio sono posizionati in modo da formare un "triangolo" (come ad esempio una panchina, un cestino dei rifiuti e una pensilina alla fermata dell'autobus) l'intensità di uso e le possibilità di interazione sociale aumentano (Whyte, 1980).

teristiche idonee per rendere l'attività piacevole (schema GEhl: qualità dello spazio pubblico e tipo di attività).

Criteri di rispondenza:

- attrarre l'uso attraverso una varietà di interessi e tipologie esperenziali
- varietà di forme in corrispondenza di varietà di usi, senza rendere eccessive le diversità
- integrazione di dispositivi fisici (i.e. fontane, sedute, illuminazione notturna)
- varietà degli usi nell'immediato intorno (scala di quartiere)
- alternare possibilità di attraversamento e possibilità di sosta, riposo
- predisporre spazi per l'incontro comunitario e per il gioco (Carr et al., 1992)
- Possibilità di uso diverse a diverse ore del giorno
- usi misti che attraggono fasce di popolazione diversa per età, etnia, genere e categorie sociali diverse (Jacobs, 1993)
- possibilità di uso estesa all'interno arco della giornata
- favorire l'accesso all'uso pubblico e completamente gratuito (Mehta, 2013)
- predisposizione della struttura all'integrabilità di nuovi dispositivi di uso
- design speciale per dispositivi di uso particolari e caratterizzanti
- varietà e complessità dell'ambiente fisico (Complexity) (Ewing e Bartholomew, 2012)
- vita sana e attiva (diversità degli usi) (Un-Habitat, 2015)
- relazione attiva tra edifici costruiti e vuoti urbani (Ewing e Bartholomew, 2012)
- usi e servizi previsti in situazioni ambientali diversificate: all'ombra, al sole, in angoli esposti, in spazi intimi (Marcus e Francis, 1977; Shaftoe, 2008; Carmona *et al.*, 2010)
- rispondenza alla regola della 'triangolazione' (Whyte, 1980)¹⁰⁰:

K. Affordance e interattività:

meta-criterio che valuta le possibilità di condurre esperienze di uso non predefinite. Bentley (1985) definisce tale qualità *robustness*, ovvero il grado con il quale le persone possono usare un dato luogo o oggetto in maniera libera e con differenti intenti. James J. Gibson (1979) introduce nel suo celebre testo *The ecological approach to visual perception* il principio di 'affordance'. Con questo termine, difficilmente traducibile in italiano, l'autore intende descrivere oggetti la cui bassa tendenza coercitiva rende possibili usi creativi e dinamici dello spazio. Questo tipo di approccio al design dell'oggetto d'uso si pone in totale opposizione alle teorie che affermano la completa interdipendenza tra caratteristiche fisiche dell'*environmental design* e il comportamento umano. L'uso informale dei dispositivi che abitano lo spazio pubblico aumenta le capacità di scelta del fruitore innescando meccanismi automatici positivi di interazione visiva e verbale tra fruitori (Shaftoe, 2008). La coerenza è il grado in cui la forma dell'*UC* e dello spazio che essa conforma risponde al variegato intreccio di azioni che interessa il fruitore. È l'adeguatezza dell'ambiente (spazio, strutture e mezzi di comunicazione) ai comportamenti dell'utente finale, "compresa la loro capacità di adattarsi ad attività future" (Lynch, 1981: 120).

Criteri di rispondenza:

- la presenza di sedute sono un elemento necessario per il buon funzionamento di uno spazio pubblico (Carmona *et al.*, 2010; Gehl, 2010; Marcus e Francis, 1997)

- presenza di dispositivi che consentono il riposo in svariati modi (in piedi, sdraiati, seduti) (Whyte, 1980; Gehl e Svarre, 2013)
- dispositivi fisici messi in relazione tra loro incentivano gli incontri e gli scambi sociali (*triangulation*) (Whyte, 1980)
- ambiente dinamizzata da una vasta varietà di dispositivi di uso interattivi (sculture, fontane, giochi) (Marcus e Francis, 1997; Shaftoe, 2008; Carmona *et al.*, 2010)
- interazione visiva tra lo spazio coperto della loggia e punti di interesse e situazioni urbane attraenti (Whyte, 1980; Gehl e Svarre, 2013)
- opzioni per il gioco e l'attività fisica (Gehl e Svarre, 2013)
- uso di tecnologie innovative che rispondono in tempo reale ad input esterni incentivando l'interazione oggetto/fruitori e oggetto/ambiente esterno (Markopoulou *et al.*, 2017)

L. Attrattori culturali:

lo spazio pubblico può rappresentare un mezzo per la valorizzazione di beni sia materiali che immateriali di un territorio, offrendosi come strumento per il rilancio delle economie locali. Nuove centralità all'interno di sistemi integrati culturali e ambientali possono favorire l'industria artistica, culturale e sociale, aumentando i livelli di benessere locale ma soprattutto innescando meccanismi virtuosi di attività sociali a più larga scala, come la gestione e organizzazione di festival, eventi, rassegne, mostre (Landry, 2016; Florida, 2014).

Criteri di rispondenza:

- disposizione di spazi flessibili per eventi (Shaftoe, 2008)
- promozione di attività che promuovano l'economia locale e la vita nello spazio pubblico
- public art (Cho, Kiang heng e Trivic, 2016)
- programmi artistico-culturali istituzionali (Landry, 2016)
- connessione con la rete storico identitaria del tessuto urbano circostante (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- promozione dell'organizzazione di eventi informali auto-organizzati dalle comunità locali (Shaftoe, 2008)

Questa categoria fa riferimento alla più complessa classe di fattori che influenzano la qualità di uno spazio: gli aspetti di gestione e manageriali dello spazio. Ma come anticipato, la nostra analisi si riferisce ai soli aspetti architettonici legati alla forma dello spazio. Varna e Tiesdell (2010) individuano tre fattori chiave legati alla condizione di *publicness* (dimensione pubblica): uno legato alla proprietà legale degli spazi; uno manageriale legato alla gestione e manutenibilità di un luogo; uno prettamente legato alla configurazione fisica dello spazio. Escludendo questo studio le complesse variabili gestionali dello spazio pubblico è stato possibile sintetizzare gli aspetti gestionali legati alle qualità fisiche dell'*UC* in poche variabili interpretative.

M. Qualità attrezzature:

Quello delle *urban furniture* è stato un campo dimenticato per molto tempo e

industrial designer non hanno avuto un ruolo centrale nella progettazione delle componenti dello spazio urbano. Con questa classe qualitative si vuole enfatizzare “the importance of well designed streetscape elements” (Gibbons e Oberholzer, 1991). L’arredo urbano è un bene urbano, parte integrante della vita di ogni comunità (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016). Affinché i dispositivi architettonici per la funzionalizzazione dello spazio pubblico provvedano efficacemente ai servizi e alle possibilità di uso che si propongono di offrire, essi dovranno assicurare un’alta qualità costruttiva. I livelli prestazionali diminuiscono inevitabilmente quando la qualità delle strutture diminuisce.

Criteri di rispondenza:

- durabilità delle strutture
- alta qualità costruttiva che facilita la manutenibilità e la durabilità dell’opera
- pulibilità di materiali e strutture facilitano la manutenzione (Marcus e Francis, 1997)
- fornire servizi igienici e per la raccolta rifiuti nell’immediato contesto incentivano la cura dello spazio da parte degli utenti
- investimenti in un’alta qualità costruttiva (Jacobs, 1993)
- l’idoneità all’uso disincentiva usi vandalici delle strutture (Chiesi, 2010)
- reversibilità, attrezzabilità e integrabilità delle strutture può facilitare cambiamenti e trasformazioni negli usi o il ricollocamento della struttura stessa
- buona qualità delle materie prime
- buona qualità dei sistemi tecnologici
- qualità e posizionamento razionale dell’illuminazione artificiale incentivano l’uso continuo dello spazio e un maggiore controllo dello stesso nelle ore notturne, migliorando la percezione di sicurezza ed il *wayfinding* (Cho, Kiang Heng e Trivic, 2016)
- dettagli di design di alta qualità: pavimentazione, arte pubblica, illuminazione, sedute, sistemi di protezione, contenitori dei rifiuti

N. Sicurezza:

il concetto di sicurezza racchiude due aspetti della vita nello spazio pubblico: l’incolumità fisica e la sicurezza sociale (Carmona *et al.*, 2010). La sicurezza del pedone è relativa alla configurazione fisica dello spazio ed una cospicua manualistica si riferisce a queste tematiche oggettivo-dimensionali sotto il termine di *street design*. In strada, ad esempio, un esempio pratico di gestione della sicurezza la fornisce la commistione dei sistemi di trasporto veicolare con i flussi pedonali. L’interferenza tra le due modalità di spostamento può costituire un elemento di pericolosità per il pedone. Non di rado, il traffico veicolare e quello ciclabili, rendono insicuro il flusso pedonale e in assenza di *buffer zone* l’utente percepisce l’ambiente urbano come ostile e pericoloso (Ewing e Cervero, 2010; Valera Sosa e Nickl-Weller, 2016).

Alla seconda categoria appartengono diversissimi fattori che non sempre dipendono dalla qualità fisica dell’ambiente urbano. Esistono diverse teorie che mettono in relazione gli eventi criminosi con gli aspetti morfologici, fisico-qualitativi e mantenitivi degli spazi¹⁰¹. Quando si parla di insicurezza non è possibile non affrontare la dimensione psicologica di tale carenza che, ha una forte componente percettiva e non dipende solo dall’effettivo svolgersi di azioni pericolose per l’incolumità perso-

101 La disciplina dell’Environmental psychology ha condotto diversi studi. La teoria del “broken windows theory” (Wilson e Kelling, 1982), ad esempio, asserisce che in un ambiente trascurato, un visibile stato di abbandono e non curanza, induce ad ulteriori azioni vandaliche e criminose.

nale (Chiesi, 2010). In generale la vitalità urbana è un indicatore molto importante della qualità dello spazio urbano. La celebre espressione “*eyes on the street*” coniata da Jane Jacobs (1961) esprime l'importanza della sorveglianza naturale sulla sicurezza dei luoghi. Il controllo favorisce la cura e la gestione dello spazio (Lynch, 1981).

Criteri di rispondenza:

- promozione del senso di appartenenza al luogo (Jeffery, 1977)
- sorveglianza naturale tramite affacci e possibilità di controllo visivo sullo spazio (*eyes on the street*) (Jacobs, 1961; Chiesi, 2010)
- controllo (non eccessivo) degli accessi
- uso continuo dello spazio nel tempo per un maggiore livello di controllo senza bisogno di strumenti di sorveglianza esterni (Carmona et al. 2010; Shaftoe, 2008)
- stato manutentivo dello spazio
- aumento della visibilità e del controllo del luogo tramite una corretta illuminazione
- protezione dal traffico veicolare tramite buffer zone di sicurezza (Mehta, 2013)
- riduzione dei dislivelli e di barriere fisiche che rendono poco agevole la permeabilità
- protezione da intrusioni esterno in situazioni di emergenza: incendi, veicoli, venti
- inclusività finalizzata alla riduzione dei fenomeni di marginalità che danneggiano la sicurezza dei luoghi (Shaftoe, 2008)

O. Gestione:

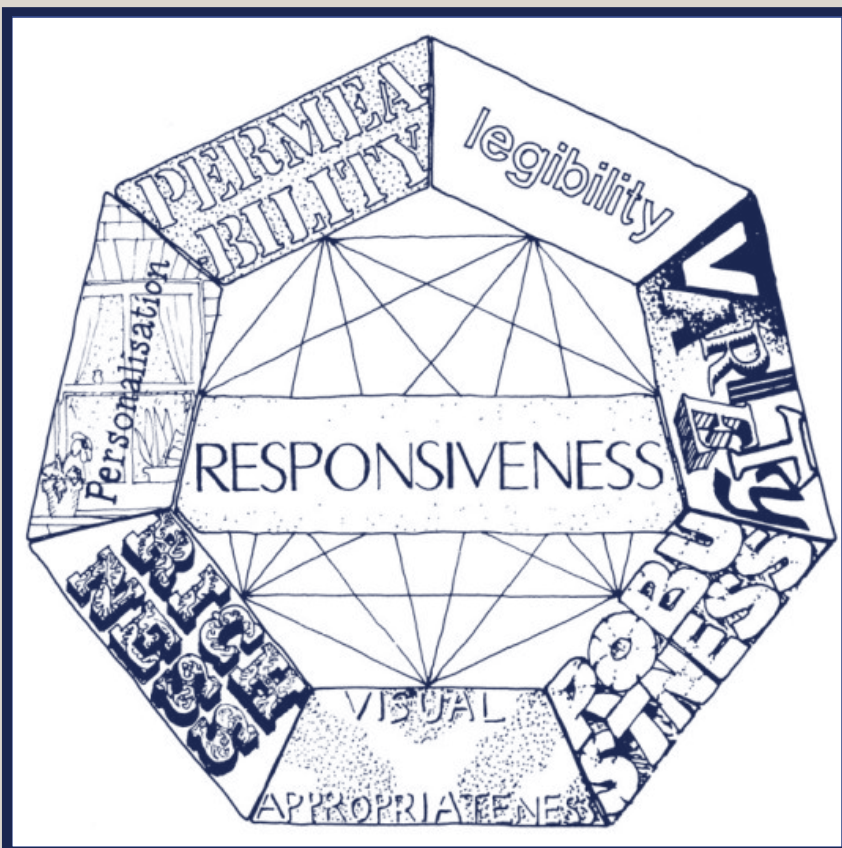
Carmona (2010a; 2010b) definisce la buona gestione di uno spazio pubblico quella che si muove in equilibrio tra *under-managment* – che può incentivare comportamenti incivili, criminosi e antisociali – e *over-managment* – che, al contrario, per eccessivo zelo e mania di controllo, può condurre alla privatizzazione e omologazione degli usi (Zukin, 1995). L'autore spiega, inoltre, che il degrado ambientale di un luogo causato dalla mancanza di controllo da parte delle amministrazioni pubbliche incoraggia piccoli gruppi isolati ad appropriarsi dello stesso, privatizzandolo. È importante incentivare la cura e la gestione del luogo organizzando un controllo continuo dello stato di manutenzione delle strutture e della pulizia dell'intera area (Jacobs, 1993). La sostituibilità, pulibilità e manutenibilità delle componenti e dei materiali usati, la razionalità dell'organizzazione impiantistica, l'organizzazione dello spazio per la gestione di macchine strumentali alla manutenzione sono tutti fattori che appartengono alla categoria degli aspetti fisici dell'*orgware* ma influenzano in maniera incisiva la gestione degli spazi e delle strutture dell'*Urban Canopy* (Carr et al., 1992). Al fine di facilitare la gestione dello spazio è necessario quindi progettare aree caratterizzate da una facilità di manutenzione, sia delle strutture stesse che per la gestione quotidiana dello spazio (come, ad esempio, per la raccolta e il trasporto dei rifiuti e la pulizia meccanizzata dell'area). La gestione è un meta-criterio che ha a che fare con il controllo della progettazione, costruzione, riparazione, modificazione ed eventuale dismissione dell'opera (Lynch, 1981)

Criteri di rispondenza:

- manutenzione continua degli elementi fisici che compongono lo spazio
- promozione dell'inclusione sociale attraverso regolamenti che sfavoriscano la sovrapp-

posizione di modalità d'uso incompatibili

- comunicazione e partecipazione degli utenti alla stesura dei regolamenti
- promozione di attività informali e non previste che incoraggiano l'interazione sociale e il senso di appartenenza al luogo (Gehl, 1996; Shaftoe, 2008)
- riduzione delle prescrizioni di riduzione all'uso dello spazio a poche e ragionevoli regole: attività informali aumentano l'intensità di uso dello spazio (Carmona *et al.*, 2010)
- eliminazione delle restrizioni eccessive e totali di attività specifiche
- incoraggiamento alla partecipazione nelle attività di manutenzione degli spazi
- regolamenti specifici per l'uso notturno dello spazio
- prediligere l'accesso e l'uso degli spazi completamente gratuiti, promuovendo l'uguaglianza sociale (WHO, 2007; CABE, 2008)
- provvedere a servizi d'uso gratuiti: come wi-fi, servizi igienici, parcheggi per mezzi pubblici alternativi (car e bike sharing, bici privata, ect.)
- uso dello spazio H24 per un controllo continuo, evitando la cancrenizzazione di azioni criminose (illuminazione adeguata, servizi adiacenti H24, come bar e negozi)
- facilitare cambiamenti di uso ed eventi comunitari che promuovano la visita e l'uso degli spazi e che contribuiscano al riconoscimento identitario al luogo
- sovrapposizione compatibili di usi con il coinvolgimento di gruppi sociali diversi per età, etnia, religione, genere, capacità motorie e sensibilità cognitive
- creazione di soggetti amministrativi specifici per la facilitazione di attività da svolgersi nello spazio pubblico dell'UC
- manutenzione o sostituzione periodica delle componenti fisiche e impiantistiche
- organizzazione dei servizi per l'igiene e la pulizia periodica delle strutture e dell'area tramite sistemi facilitati di igienizzazione e raccolta e trasporto dei rifiuti (Jacobs, 1993)
- promozione dell'educazione allo spostamento per la riduzione dell'obesità e di tutte le malattie legate alla sedentarietà (Lynch, 1981).



Le caratteristiche dello spazio pubblico che determinano le scelte comportamentali del fruitore secondo Ian Bentley nel suo celebre studio Responsive Environments (1985).

CONCLUSIONI: IL “LUOGO COMUNE” DELLA FRAMMENTAZIONE

La polverizzazione dello spazio della contemporaneità - sia pubblico che privato - ha ridotto le città e i luoghi in un insieme di parti, entità tra loro connesse ma dotate anche di una sempre maggiore autonomia e indipendenza (Perec, 1974). La logica degli spazi frammentati, frutto degli spostamenti liberi e del nomadismo contemporaneo, ha prodotto le forme di ibridazione dello spazio pubblico raccontate in questa prima parte della ricerca. Nomadismo culturale e il rapporto spazio-tempo, fortemente ridotto dalla rivoluzione tecnologico digitale, si sono trasformati in motori di contaminazione culturale e di trasformazione fisica dell'ambiente urbano. La frammentazione dello spazio pubblico si configura così sia come problema che come ricchezza (Perrone e Paba, 2019; Spini, 2011; Cicalò, 2009). Il discorso retorico sulla definizione di 'spazio pubblico' (Paragrafo I.1.1) ha evidenziato l'impossibilità di definire le forme dello spazio urbano entro categorie descrittive rigide. La molteplicità delle forme urbane nella città contemporanea dimostra che non sono più sufficienti le descrizioni tipologiche tradizionali di 'piazza' e 'strada'. Emerge un'idea di spazio urbano come sistema complesso di reti spaziali senza soluzione di continuità che, come ampiamente descritto, determina la formazione degli spazi urbani ibridi tipici della contemporaneità.

Lo spazio pubblico è per sua natura il risultato di un processo di formazione che si protrae nel tempo, *“una realtà stratificata, ricca di sedimentazioni, di linguaggi, di forme e di significati diversi; in definitiva una struttura del molteplice, una realtà spaziale e architettonica di carattere oppositivo con quanto intendiamo con spazio unitario”* (Di Pietro, 1994: 93). Questo congenito carattere frammentario ci riporta alla mente le organizzazioni spaziali del periodo romano o medioevale. Al contrario, il carattere delle piazze di fondazione rinascimentali o delle *place royales* francesi sono frutto di una precisa volontà ordinatrice di unitarietà; anche queste, però, a ben vedere, sono soggette a fenomeni di modificazione, seppur più difficilmente rintracciabili, che talvolta ne 'sporcano' l'unitarietà e la chiarezza compositiva¹⁰². Questa ricerca si inserisce quindi all'interno di una concezione dello spazio pubblico come sede di stratificazioni contraddittorie ed energie progettuali differenti. Lo spazio concepito come connettivo urbano vario, dotato di una pluriformità di necessità funzionali, richiede una progettazione attenta dei suoi dispositivi, che non possono essere risolti tramite un incurante funzionalismo. Questi oggetti indispensabili, quotidiani ed affollati sono spesso ripensati a posteriori attraverso deboli pratiche di abbellimento grafico, riducendo l'arredo urbano a stringenti condizioni funzionali che, seppur necessarie e fondamentali, non bastano a renderli significativi e vitali (Cellini, 1994). Il progetto contemporaneo dello spazio pubblico richiede invece una serietà e una sperimentazione in grado “di occupare con l'architettura uno spazio che oggi viene solitamente affidato al semplicismo della tecnica ed al positivismo schematico dell'ingegneria” (Cellini, 1994: 109).

La piazza rappresentativa e spettacolare del Rinascimento e dell'Età Barocca – “macchine per trionfi urbani” – perdono la loro distintiva efficacia nell'epoca dello spazio fluido contemporaneo che mostra una accentuata attitudine all'ibridazione (Secchi, 2005; Aymonino e Mosco, 2006; Magnaghi, 2018). Quello dell'Ottocento,

102 La rigida simmetria delle piazze di fondazione rappresentative ha sempre subito nel tempo fenomeni di trasformazione, talvolta incisivi altre volte micrologici, dovuti alle necessità di tecnologizzazione o rifunzionalizzazione degli spazi. Necessità culturali hanno determinato il sovrapporsi di sculture e fontane commemorative, ammodernamento degli arredi, carrabilità e pedonalizzazione degli spazi, dissuasori e barriere di sicurezza, telecamere, segnali stradali, illuminazione artificiale, spazi di servizio al trasporto pubblico in continua rigenerazione.

103 Questa espressione, presa in prestito dal lavoro di Aymonino e Mosco (2006) e ripetutamente utilizzata in questo testo, esprime in maniera chiara l'idea di vuoto urbano assunto a vero e proprio prodotto architettonico.

104 Debora Spini offre una interessante interpretazione del termine *crisi* – che dal greco κρίνω – indica l'atto di separare e giudicare. Partendo da questa definizione la sociologa offre una originale lettura della parola che conduce ad un suo significato più fertile, legato all'interpretazione e alla verifica, quindi ad una presa di coscienza, momento nel quale si impone una scelta.

invece, esprime due fondamentali cambiamenti: l'azione omologante dell'arredo urbano come strumento estetizzante per lo spazio pubblico urbano e una rinnovata necessità di contatto con l'ambiente naturale ricreato artificialmente e attrezzato con dispositivi architettonici dalla valenza prettamente estetica ed emotiva tipica del romanticismo. Secondo Aldo Aymonino, è la Tour Eiffel l'esempio originale di "architettura a volume zero"¹⁰³ che assolve nella città parigina sia il ruolo di nuovo *landmark* territoriale che quello di oggetto tecnologico sperimentale in grado di svolgere una funzione pratica, configurandosi come belvedere e luogo per il tempo libero (Aymonino e Mosco, 2006). Aver individuato il processo di frammentazione fisica dello spazio pubblico contemporaneo non è certo l'elemento originale di questa tesi. Ne *La città del ventesimo secolo*, Bernardo Secchi (2005) ha ben descritto come la rappresentazione fisica di una società organizzata e consapevole che caratterizzava la società pre-moderna e la sua identità collettiva, ha fatto esplodere in una serie di frammenti disarticolati le sedi delle attività umana e i luoghi dell'identità collettiva. Allo stesso modo, dieci anni prima, anche Rem Koolhaas (1995) affrontava con estremo disincanto le nuove forme dello spazio della contemporaneità estranee alle regole tradizionali dell'architettura. Le strutture fisiche e sociali contemporanee contrappongono, secondo Koolhaas, la frammentarietà all'integrità e alla contemplazione con la conseguente staticità dei luoghi, la fruizione dinamica e la fluidità dei luoghi.

Si è scelto, nel dare un nome agli esiti di questa fase preliminare della ricerca, di usare la locuzione 'luogo comune'. Con questa espressione si vuole indicare innanzitutto il discorso consolidato e largamente condiviso che domina il dibattito contemporaneo sulla frammentazione dello spazio pubblico, discorso che, talvolta, ostacola un'interpretazione propositiva di fenomeni ormai inevitabili e definitivi (Cicalò, 2009). La crisi, il degrado, l'erosione, il declino, o addirittura la totale estinzione dello spazio pubblico, sono catastrofiche visioni che hanno da sempre permeato la narrazione sulla condizione della città (Robbins, 1993). Alcuni autori si domandano se lo stato di crisi che vive lo spazio pubblico contemporaneo non sia piuttosto una semplice e anche naturale trasformazione dei bisogni che per essere soddisfatti richiedono nuove e aggiornate visioni progettuali di città (*intra alia* Cicalò, 2009; Spini, 2011)¹⁰⁴. Non è forse opportuno partire proprio da queste trasformazioni per operare virtuose operazioni urbane? Non sono piuttosto proprio le nuove istanze sociali, tecnologiche e le aggiornate conoscenze scientifiche ad offrire le possibilità di una risoluzione interna e non il motore di una disgregazione senza fine?

Sulla scia di questa nostalgica idealizzazione dello spazio pubblico in senso tradizionale si muovono talvolta i progettisti, quando tentano, attraverso escamotage stilistici, il recupero di ipotetici valori perduti, semplificando in tal modo la reale complessità dei problemi che affliggono lo spazio pubblico contemporaneo (Brill, 1989). Alla luce di quanto precedentemente detto ci si domanda se non sia più il tempo di cercare nuovi valori identitari invece di tematizzare un recupero di quelli passati nella ricerca di una presunta autenticità (Cicalò, 2009). La rinascita delle città deve passare necessariamente attraverso il ripensamento del suo spazio pubblico. Che questo sia ancora possibile nella contemporaneità lo dimostra il volume *Public Spaces, Public Life*, in cui Jan Gehl (2004) illustra come un processo di trasformazione

coerente e capillare durante trent'anni abbia trasformato sensibilmente la vitalità e la vivibilità della città di Copenaghen. Occorre quindi ribaltare la riflessione sulla crisi dello spazio urbano, ponendoci di fronte ad una scelta interpretativa: è lo spazio pubblico ad essere frammentato o è esso stesso l'elemento urbano che può ricostruire i frammenti della città assumendo il ruolo di interfaccia? Questa seconda possibilità invece di interpretare l'urbano come deterministicamente sgretolato inverte l'azione facendolo promotore di un possibile cambiamento. Quest'operazione logica, necessaria per affrontare il tema di questa ricerca, di cui lo spazio pubblico contemporaneo costituisce il campo d'azione generale, nasconde il pericolo di una uguale e contraria ossessione per il cambiamento, per la costituzione di un nuovo modello urbano, in tutto e per tutto diverso dai precedenti. Si crede, al contrario, che ogni reale cambiamento permei la realtà attraverso azioni di cucitura tra passato e futuro. Solo attraverso il dialogo tra immagini del presente e una chiara visione di futuro è possibile operare innovazioni e cambiamenti.

Dopo aver definito uno strumento di lettura innovativo per l'interpretazione delle UC e analizzato, attraverso questo, le *best-practices* debitamente selezionate dalle esperienze progettuali contemporanee (Parte II), la ricerca si pone l'obiettivo di individuare proprie e le nuove possibilità progettuali per l'instaurarsi di un rinnovato spazio pubblico rispondente alle emergenti domande esigenti è l'obiettivo della fase propositiva di questa ricerca (Parte III). Non si tratta di forzare la realtà contemporanea verso incisivi e radicali cambiamenti urbani ma piuttosto di partire dal dato esperibile ed operare un cambiamento di prospettiva, fornendo un nuovo sguardo e direzioni alternative partendo, non da sogni immaginifici ed astratti, ma dalle manifestazioni già in atto, tracciabili nei cambiamenti riguardanti la vita pubblica.

Fumihiko Maki (1964) coglie perfettamente l'ambivalenza che qui si è cercato raccontare dell'ambivalenza semiologica della frammentarietà dell'urbano. Egli afferma:

"le città tendono ad essere oggi visualmente e fisicamente confuse. Esse sono schemi monotoni di elementi statici; mancano di carattere fisico e visivo congruo con le funzioni che le compongono. Mancano di elasticità e di flessibilità [...] In certi momenti della nostra vita urbana godiamo della varietà e frammentarietà della città; certamente le città sono state sede dei momenti più creativi dell'uomo nella storia, a causa della varietà di esperienze che esse ci permettono. Ma quando una pleteria di stimoli comincia a sviarci da una coscienza recettiva, la città ci rende insensibili. Allora, nella nostra impossibilità di porre ordine nell'esperienza, noi subiamo la città, e desideriamo alcuni adeguati strumenti per comprenderla come un prodotto di uomini come noi - come prodotto di una forza intelligente e ordinatrice" (Maki, 1964).

Viviamo all'interno di spazi sperimentali e sperimentati nel quale l'architettura dei dispositivi funzionalizzanti assume un ruolo attrattivo predominante (Aymonino e Mosco, 2006). Lo spazio pubblico assume la valenza di grande playground: uno spazio di gioco determinato dalla varietà delle possibilità fruibili e delle interazioni uomo-oggetto. Che la frammentarietà fisica e funzionale dello spazio non fosse solo cosa negativa lo aveva già intuito Sebastiano Serlio che nella Scena Comica disegna uno spazio medioevale eterogeneo atto alla vita pubblica e agli incontri.

"Ma la città contemporanea è cangiante e multiforme. Le nuove piazze sono spazi aperti senza precise delimitazioni che si snodano sui waterfront urbani, con strade, slarghi, piazzette, parchi, che si legano tra loro senza soluzione di continuità" (Clemente, 2017: 127).

Quella descritta da Matteo Clemente è la naturale conseguenza della democratizzazione dei sistemi politici. Non è più la chiesa o il palazzo del signore che definiscono la quinta ideale per la costruzione di un vuoto rappresentativo e sociale insieme ma è lo spazio stesso ad essere il protagonista e rappresentante della collettività e in quanto tale all'interno di questo spazio e non nelle facciate che lo definiscono l'uomo contemporaneo cerca i simboli e le ragioni della collettività. Come per l'agorà greca e del Foro Romano, antecedente tipologico della piazza storica, che rappresenta il centro vero e proprio della vita politica, la piazza non è la celebrazione del potere, sia esso religioso o politico, ma lo spazio in cui il cittadino-fruitoro esprime la propria libertà di movimento. Resta il pericolo di una sovraesposizione e di una sovrapposizione delle frammentarie eccentricità. Ma tale poliformità - è l'assunto che emerge da questa prima parte della ricerca - può essere gestito in maniera consapevole e calibrata costituendo la soluzione per la configurazione di spazio pubblico contemporaneo potente, in controtendenza alla diffusa proclamazione della sua morte. L'architettura è, in fondo, sempre in crisi perché i riferimenti storici, ambientali e scientifico-tecnologici non sono e non possono essere permanenti (Spini, 2011). Con essi anche l'architettura, sintesi tra arte, scienza e bisogni sociali, cambia nelle sue forme espressive. Il progetto della città, eternamente in trasformazione, si configura quindi non solo come edificazione ex novo ma soprattutto come azione sullo spazio edificato, fenomeno di rimodellazione che determina sovrapposizioni e superfetazioni inevitabili. Questo radicale cambiamento nella concezione contemporanea di spazio pubblico corrisponde ad una semplice metafora che vede lo spazio tra gli edifici come un salotto urbano e non più come piazza. Come aveva già intuito Ugo La Pietra con i suoi interventi urbani risalenti agli anni Settanta, lo spazio urbano più che ricostruito va modificato per essere fisicamente trasformato in uno spazio della convivialità (La Pietra, 2011).

Questa idea di spazio multiplo, è estremizzata in Giappone, dove il microcosmo urbano è esaltato nella sua frammentarietà determinata dall'aleatorietà delle cangianti vesti sociali che deve indossare (Poche, 1997). Negli anni '60 alcuni progetti utopistici sembrano però trovare un punto di contatto con le teorie del progetto urbano basate sulla costruzione di uno spazio destinato al contatto e al fatto quotidiano: ne sono un esempio i progetti di 'città spaziali' di Arata Isozaki, Yona Friedman e la New Babylon di Constant Nieuwenhuys. Ma è secondo Colin Rowe proprio l'incontro tra progresso e teoria di paesaggio urbano (frammentato) a creare le basi per cambiamenti strutturali alle dinamiche di vita nella città.

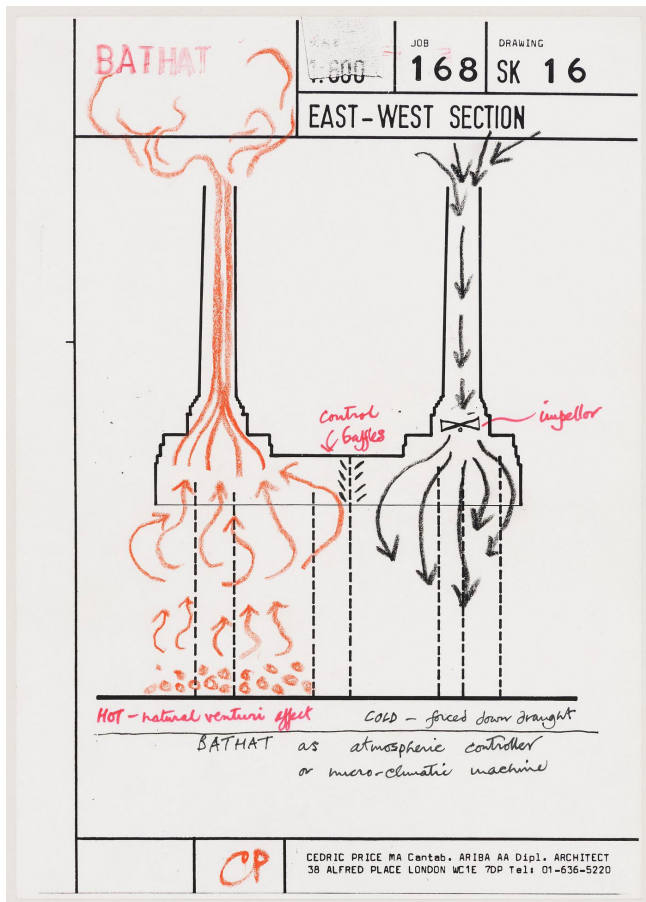
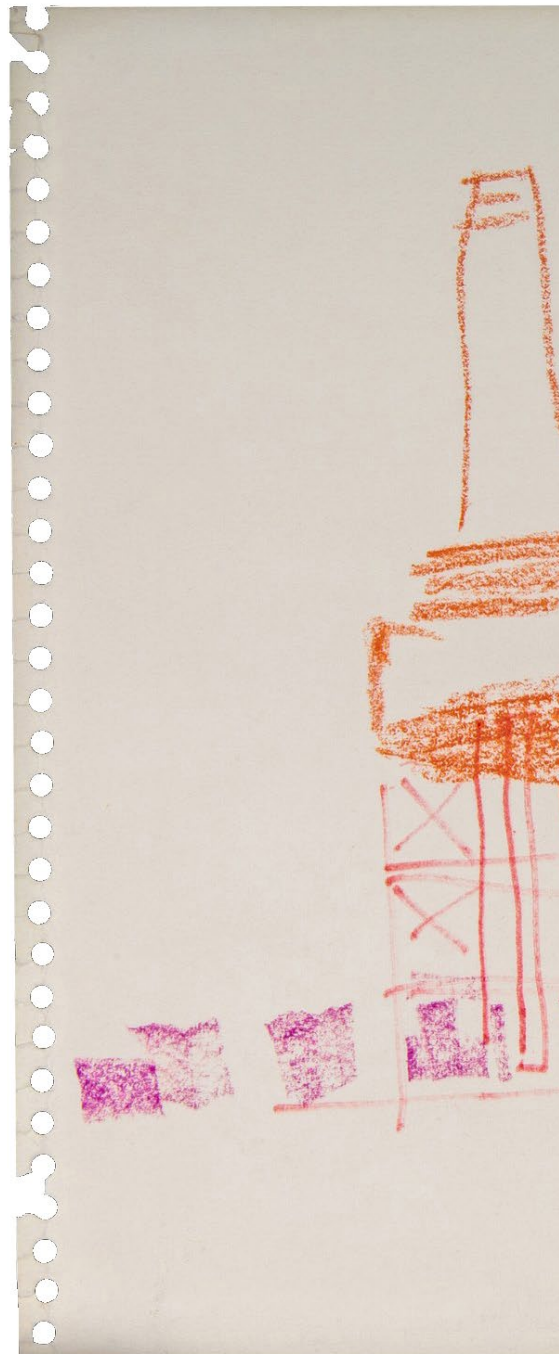
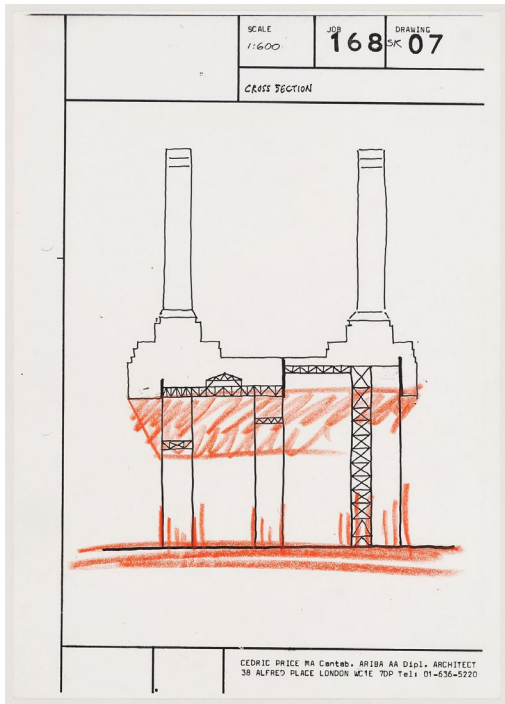
"Oggetti disparati tenuti insieme con vari mezzi fisici, ottici, psicologici. [...] Perché il collage agisce spesso inaspettatamente, essendo un metodo di prestare attenzione agli avanzi del mondo, di preservare la loro integrità e di fornire loro dignità" (Rowe e Koetter, 1981: 220)

Fatti urbani ad alto contenuto sociale e tecnologico che se pensati come sistema, quindi come catena di singole esperienze e singoli esperimenti nella città, formano un tutt'uno fatto di parti che vivono all'interno dello stomaco del tessuto urbano e

non come immagine unitaria di superficie. Nel suo celebre libro *Townscape*, Gordon Cullen (1961) fa emergere il paesaggio urbano come 'arte del rapporto' fra elementi, frammenti, componenti semi-indipendenti formanti il paesaggio urbano e non come opera architettonica singola e autonoma. All'interno di queste visioni di bricolage urbano emerge la visione della città come fruttuosa "collisione di costruzioni fisiche" (Rowe e Koetter, 1981: 187).

Si è, pertanto, in questa prima parte dell'indagine indicare posto il primo tassello della ricerca. Riprendendo le categorie di spazio definite dalla Choay (2002), possiamo indicare nello 'spazio di connessione', o meglio di ri-connessione, il ruolo privilegiato entro il quale indagare le potenzialità della *Urban Canopy*. L'aspetto più interessante della conclamata frammentarietà dello spazio pubblico è la necessità di ricucire un dialogo in favore ed in risoluzione della stessa. La frattura determinata dallo sviluppo urbano novecentesco tra lo spazio di contatto e quello dei flussi si pone, in questa ricerca, come elemento di partenza. Dove c'è separazione occorre porre una demarcazione: il recinto e il muro separano, sia teoricamente che fisicamente, la loggia invece segna un limite, un confine astratto, virtuale. Essa può separare e costituire un'ulteriore frattura oppure unire, operare una ricucitura virtuosa nelle ferite dello spazio pubblico. Alla base di questa narrazione dell'*UC* sta quindi uno spazio pubblico che è spazio necessariamente frammentato perché rappresentanza del multiplo, sia dal punto di vista funzionale che estetico-formale. Questa frammentarietà può essere improduttiva, quando lascia emergere l'ostacolo e l'incomunicabilità tra sistemi, o positiva, se struttura, nel rappresentare il gruppo, l'unione collaborativa delle diversità. L'*Urban Canopy* è un ibrido tra i modelli spaziali tipicamente modernisti e funzionali che guardano allo spazio pubblico come gestione dei flussi in movimento della città e le visioni post-razionaliste in cui lo spazio pubblico è essenzialmente frammentato perché destinato alla variazione di possibilità e anime, fatto di elementi fondanti relazioni dialettiche varie. L'architettura della città come collage è stata sottovalutata nella sua portata rivoluzionaria. La politica dell'*objet trouvé* diventa, nel contesto frammentato della città contemporanea, una delle potenziali tattiche di azione: ciò che sembra più reale diventa estraneo e ciò che sembra meno familiare può trasformarsi nella sede delle nostre attività quotidiane. La teoria del paesaggio urbano come collage di frammenti in dialogo e collisione mette insieme il concetto di ibrido e le istanze dell'autodeterminazione:

"equilibrio tra struttura ed evento, necessità e contingenza, interiorità ed esteriorità" (Lévi-Strauss, 1964).





Battersea Power Station, l'iconico edificio industriale di Londra in due disegni di Cedric Price. Disegni elaborati tra il 1980 e il 1996.

Con la sua consueta ironia, l'architetto abbrevia il nome dell'edificio e lo trasforma in un oggetto volante: *Bat Hat* è una grande copertura monumentale pensata come nuovo centro civico di Londra. Un'architettura *super pubblica*, aperta e democratica. Price ottiene con pochi e semplici tratti di pastello viola, rosso e arancio un disegno molto comunicativo: la fabbrica è erosa fino a farne emergere le carcasse ossee - i piloni di acciaio che reggono la copertura. Resta lo spazio libero, aperto, disponibile per la città. Come una metropolitana cupola di San Pietro l'edificio doveva, secondo Price trasformarsi in un nuovo simbolo e spazio collettivo.

Dopo numerose vicende e concorsi si è deciso nel 2012 di trasformare l'intera area in un nuovo quartiere di lusso. Tecnologie 'smart' certo; ma quale tra le due scelte sarebbe stata più intelligente? Lo decideranno i posteri.

Immagini tratte dal sito del Canadian Centre for Architecture. Disponibili su: <https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds/396839/projects/401712/bat-hat> [ultimo accesso: 2 febbraio 2019]

M M I

“E se abbiamo intenzione di classificare in modo adeguato – come vogliamo appunto fare qui – i vari generi di edifici e le varie parti all’interno di ciascun genere, il metodo di una siffatta indagine impone in ogni caso di chiarire esaurientemente quali differenze vi siano tra gli uomini: giacché gli edifici sono fatti per loro, e variano in rapporto alle funzioni che svolgono nei loro riguardi”

Leon Battista Alberti, *De re aedificatoria*, 1450;
trad. it. Orlandi G., Portoghesi, P., 1966, libro IV, cap. I: 270)



S I O N N

Costruzione del modello tipologico.

PARTE II

II.1 Indizi sulla natura tipologica dell'*Urban Canopy*

II.1.1 *Definizione di un dispositivo: caratteristiche fisiche elementari*

II.1.2 *Attraversare / stare / proteggersi: dei flussi, del clima e della congenita flessibilità dell'UC*

II.1.3 *Il repertorio strumentale e le variabili tipologiche: i limiti della classificazione*

II.2 Classificazione per *deduzione*

II.2.1 *Fattori morfologici*

II.2.2 *Relazioni con l'ambiente costruito: una questione di collocazione*

II.2.3 *Rapporti di scala tra dispositivo e spazio pubblico*

II.3 Classificazione per *induzione*: *Canopy* e progetto contemporaneo

II.3.1 *Declinazioni funzionali della loggia urbana contemporanea*

II.3.2 *Materiali e tecnica delle costruzioni: un problema di forma*

II.3.3 *Dispositivi tecnologici e micro-design: un problema di performance*

II.4 Sintesi della categorizzazione tipologica: un progetto di lettura

II.4.1 *Il metodo esplorativo: dalla riduzione in variabili all'esplorazione delle relazioni complesse nella realtà esperibile*

II.4.2 *Quadro sinottico: sintesi della categorizzazione tipologica e voci dello schema interpretativo*

II.4.3 *Buone pratiche*

Conclusioni: *Performance: subordinazione e dipendenza tra linguaggio e forma*

“Come nei mosaici la capricciosa varietà delle singole tessere non lede la maestà dell’insieme, così la considerazione filosofica non teme il frammentarsi dello slancio. Il valore dei singoli frammenti di pensiero è tanto più decisivo quanto meno immediato è il loro rapporto con l’insieme, e il fulgore della rappresentazione dipende dal valore di quei frammenti come lo splendore del mosaico dipende dalla qualità del vetro fuso. Il rapporto fra l’elaborazione micrologica e la forma globale esprime quella legge per cui il contenuto di verità di una teoria si lascia cogliere solo nella più precisa presentazione dei singoli dettagli di un concetto”

(Benjamin, 1928, trad. it Cuniberto, 1999: 4-5).

In- tro

In questa parte della ricerca si analizzeranno le principali teorie legate allo studio tipologico in architettura per individuare in quali modi la ricerca può interagire con il design e soprattutto spiegando con quali ragioni si è scelto di costruire il modello dell’*Urban Canopy Framework* come risultato propositivo di questo studio. In *Notes on the synthesis of form* (1964) Christopher Alexander ci dice: “*The ultimate object of design is form [...] every design problem begins with an effort to achieve fitness between two entities: the form in question and its context. The form is the solution to the problem; the context defines the problem. In other words, when we speak of design, the real object of discussion is not the form alone, but the ensemble comprising the form and its context.*” Il principale risultato di questa tesi è infatti la costruzione di un modello meta-progettuale sostenuto da un framework teoretico solido che lo descrive e lo rende comprensibile. “*This combination creates new knowledge and encourages the use of technological design in societal contexts*” (*Constructive Design Research*, TU Eindhoven). A ben guardare però, ogni pratica metodologica richiede un certo grado di restringenza, che non è materia semplice nei processi creativi. Il prodotto della ricerca vuole essere una risorsa alle idee dei progettisti (in senso lato) e una base per le amministrazioni e progettisti per porsi le giuste domande di fronte a l’uso di questo dispositivo urbano.

“*The requirements of a building’s typology – its shared formula of articulation and synthesis, developed under specific conditions – are the direct results of the process of repetitive construction. Whether the correspondence of building practices align with a particular climate, with urban planning policy or with local tax regulation, the results is a formula that retains common characteristic – although the effect is far from uniform. Buildings can be seen as identical on the typological level, while still retaining their distinctive elements. A building’s behavior thus cannot be adequately distinguished through its solitary observation, but rather is clarified through the comparison of traits within a larger pool of its peer, siblings, or neighbors*” (Tsukamoto, 2010: 9)

I modelli seguiti per lo studio tipologico sono l’*Elementary* e il *Basic Design*. Questi suddividono:

1. la progettazione architettonica in forma e funzioni
2. la progettazione strutturale in componenti, materiali, assemblaggi e impianti.

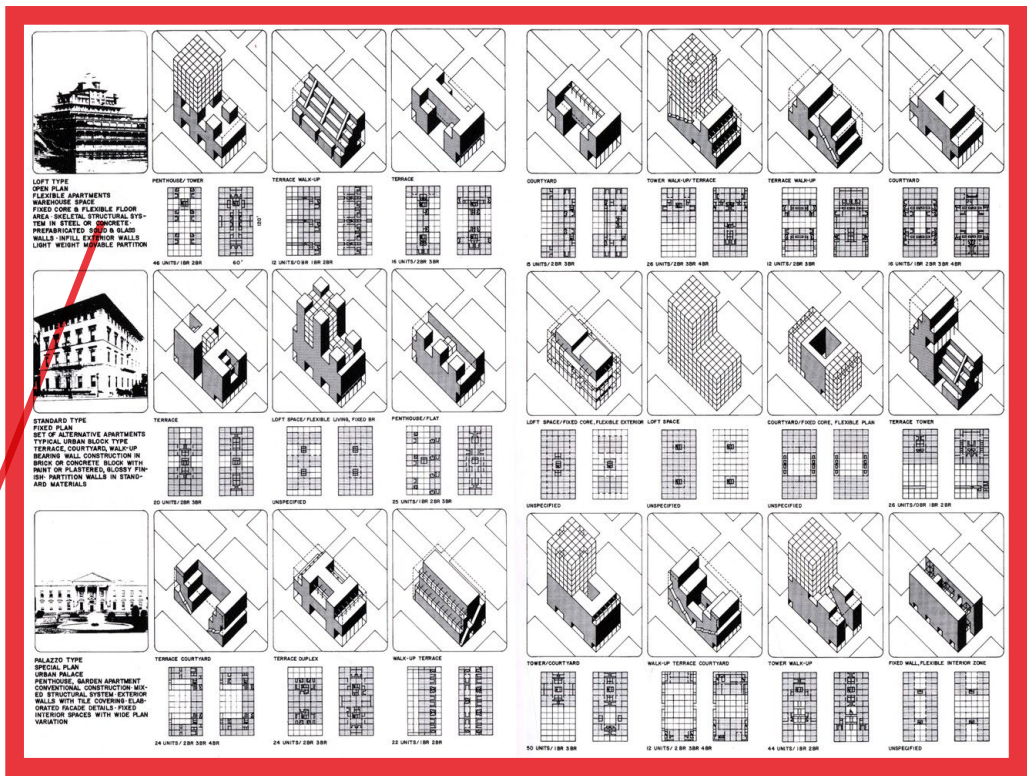
Le teorie che hanno fatto la storia degli studi tipologici in architettura si concentrano principalmente sulla progettazione architettonica. Questa si configura come logica rispondenza tra due entità: il *contesto*, che definisce il ‘problema’ e la ‘forma’ che lo risolve (Alexander, 1964). Pur ricordando che “l’abitare è una realtà esperienziale, immersiva, dinamica (vedi Arnheim, 1977) che non si esaurisce in una dimensione contemplativa” (Lauria, 2017), bisogna notare che questo studio della loggia urbana non si sofferma sui fattori puramente utilitaristici, legati alla sola funzione pratica ma - ed in questo del tutto simili alla tipologia del padiglione - guarda anche all’esperienza spaziale ed estetica e al valore simbolico-relazionale delle strutture urbane. Gli studi tipologici infatti formalizzano i processi progettuali a partire da esperienze precedenti, quindi in prospettiva storica. Mentre i funzionalisti partono dall’analisi delle problematiche per dare una risposta pratica a dette analisi, l’analisi tipologica guarda a come si è risposto fino a un dato momento a determinati problemi di design (Kelbaugh, 2002).

La scelta di concretizzare lo studio sull’*Urban Canopy* in una indagine tipologica può essere ben sintetizzata in queste parole estratte dall’*Architettura della città*: “Il monumento testimonia il mito e rende possibili le forme rituali. Ed è questo il motivo per cui si sceglie di concretizzare una immagine tipologica. Il rito, elemento permanente del mito, è la chiave per la comprensione dei valori e della natura collettiva del ‘monumento’” (Rossi, 2011: 13). I fatti urbani secondo Aldo Rossi sono “intimamente partecipi della forma generale della città, ne è per così dire una invariante”. Quello che più interessa questa ricerca è legare il fatto urbano della loggia contemporanea agli elementi costitutivi della città e ai fondamenti della stessa. Servendosi delle teorie di Rossi si interpretano in questa ricerca i “monumenti” come i grandi catalizzatori urbani, pregni di funzioni, tanto variegate da non esserne determinati formalmente.

L’antropologia moderna, con gli studi sulle relazioni tra ambiente fisico della città e struttura sociale, ha reso necessaria l’individuazione dei fatti urbani secondo i loro motivi essenziali. Maurice Halbwachs legittima la tipologia architettonica urbana e i suoi caratteri tipici solo in virtù di una immaginazione e memoria collettiva (Halbwachs, 1950). Questo importante aspetto rappresenta forse la base ideologica di questa ricerca: la legittimazione di una studio tipologico sull’*Urban Canopy* deriva in prima istanza dal carattere pop del tema, che si sta affermando come immagine collettiva sui siti internet, i blog e i social network¹⁰⁵. Per tale ragione si è pensato di associare allo studio rossiano sui monumenti una ricerca sulle *Urban Canopy* come “*segni della volontà collettiva espressi attraverso i principi dell’architettura, sembrano porsi come elementi primari, punti fissi della dinamica urbana*” (Rossi, 2011).

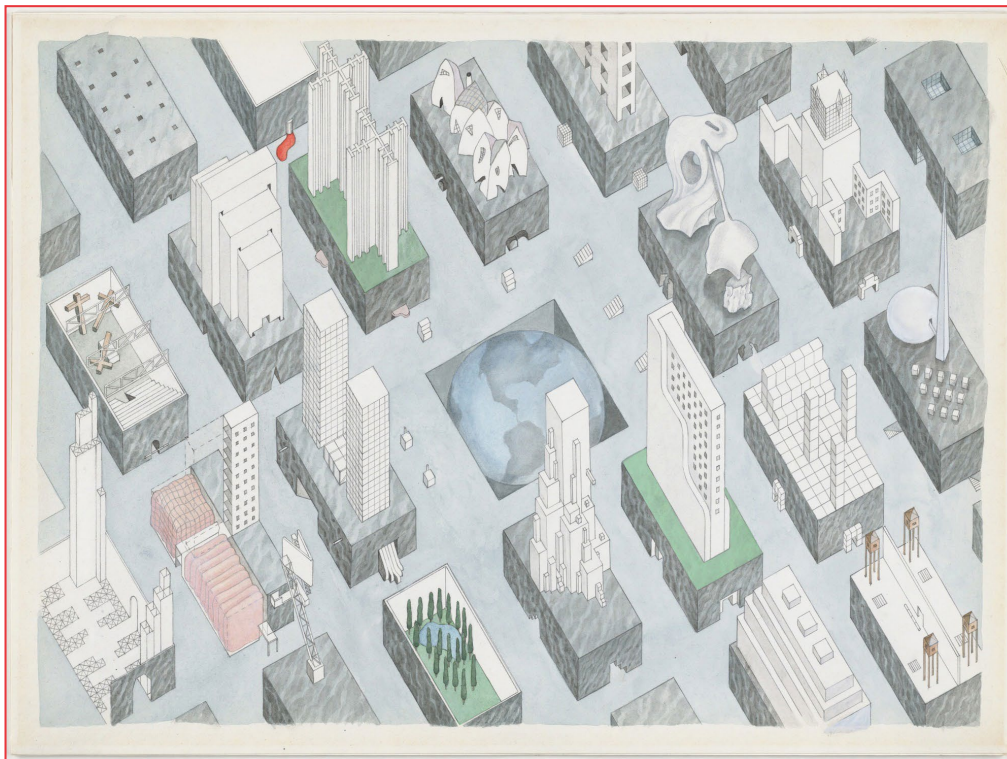
Il dizionario *Devoto-Oli* definisce il termine analisi il “*metodo di studio che procede dal particolare verso il generale, mediante scomposizione di un tutto organico nelle sue parti; in filosofia, ogni operazione logica che procede attraverso concatenazione di concetti distinti, per giungere ad una sintesi, ove gli elementi analizzati si raccolgono in unità*”. Il risultato sintetico derivante da un procedimento analitico è quindi la scomposizione del sistema, interpretato come organismo, analisi di ogni singolo sotto-sistema e sintesi conclusiva dell’interrelazione tra sistemi (Caniggia e Maffei, 1979). Aldo Rossi, ad esempio, divide la città in *fatti urbani*, ovvero elementi primari: “l’architettura è la scena fissa delle vicende dell’uomo; carica di sentimenti di generazio-

¹⁰⁵ Il termine *Urban Canopy* non è infatti un’espressione inventata dall’autore. Il tag *Urban Canopy* è stato incontrato svariate volte in molti siti, blog e social network per indicare forme contemporanee di loggia urbana.



“Ma la tipologia può essere solo un mezzo della conoscenza, non il suo scopo finale. Una tipologia che miri a uno scopo specifico è certo in grado di scoprire diversi tipi e forme elementari, ma facilmente provoca una fossilizzazione del tipo in stereotipo, cliché, motivo o peggio etichetta”

(Ungers, 1991: 234)



Due studi di due maestri dell'architettura del tardo Novecento.

A fianco: Oswald Mathias Ungers, *Roosevelt Island Competition*, Table of the Building Typology for the Design, Roosevelt Island, New York, 1975.

La tipologia edilizia è uno strumento di matrice ideativa, gestaltica, di creazione della forma. Non è il carattere riduzionistico dell'invariante formale e della classificazione che interessa l'architetto ma, al contrario, la capacità di generare forme molteplici partendo da una casistica certa e definita (Ungers, .

Sotto: Rem Koolhaas e Madelon Vriesendorp, *The City of the Captive Globe Project*, New York, 1972. La metropoli americana interpretata come laboratorio di tipi urbani sviluppati su una unica perentoria invariante: il lotto della rigida griglia urbana newyorkese.

ni, di eventi pubblici, di tragedie private, di fatti nuovi e antichi. L'elemento collettivo e quello privato, società e individuo si contrappongono e si confondono nella città; che è fatta di tanti piccoli esseri che cercano una loro sistemazione e insieme a questa, tutt'uno con questa, un loro piccolo ambiente più confacente all'ambiente generale." (Rossi 2011: 13). L'autore ben descrive un aspetto importante del *fatto urbano*, inteso come modello tipologico: esso colpisce sempre per la sua natura multifunzionale ed è sempre sia oggetto autonomo che fatto dipendente, relazionato al contesto urbano materiale e immateriale che lo circonda e insieme contiene. Per lo studio tipologico si fa inoltre riferimento alla tradizione iniziata con Sitte, secondo cui le leggi che influiscono sulla costruzione della città non prescindono solo da fatti tecnici. Non sono principi architettonici quelli che dipendono esclusivamente da scopi puramente tecnico funzionali. Nella contrapposizione tra individualità e dipendenza, la prima, che non dipende da leggi esterne, è campo puro dell'estetica. *"Artisticamente importante è soltanto ciò che può essere abbracciato con lo sguardo"* (Sitte, 1889). Sitte riporta l'importanza dello studio tipologico alla sua figurabilità con atteggiamento estremamente empirista. L'autore sposta inoltre il problema di scala del disegno urbano dalla complessità dell'unicum urbano, la città, all'esperienza progettuale del fatto singolo, l'oggetto architettonico individuale, specifico: il modello. Il pericolo di questo tipo di modello analitico risiede nella necessità di ricercare al termine della scomposizione per parti le correlazioni tra sub-sistemi al fine di evitare di confondere la parte con il tutto, come in una *sineddoche*. Rossi, pur sostenendo la necessità di esaminare l'architettura della città (il tutto) per parti, i fatti urbani, sostiene che "il tutto sia più importante delle singole parti" (Rossi, 2011: 29). Bisogna quindi porre l'attenzione nel fatto che lo studio del singolo fatto può aggravare le difficoltà di stabilire una sintesi finale che non tenga conto delle variabili soggettive legate al contesto fisico e programmatico. Per poter valutare il modello tipologico è quindi necessario riportare esso stesso a criteri generali di impostazione definiti dal contesto di azione che costituisce la parte istruttoria della ricerca. La ricerca vuole trovare il punto di connessione tra l'astrazione concettuale del tipo e la pratica progettuale dell'oggetto architettonico studiato. Sempre Rossi infatti ci fornisce una ulteriore definizione di tipo come "qualcosa di permanente e di complesso, un enunciato logico che sta prima della forma e che la costituisce [...] una costante e si presenta con caratteri di necessità; ma sia pure determinati, essi reagiscono dialetticamente con la tecnica, con le funzioni, con lo stile, con il carattere collettivo ed il momento individuale del fatto architettonico" (Rossi, 1966: 31-32). Si vuole ricercare il tipo e sviluppare le variabili dei modelli: *"la parola 'tipo' non rappresenta tanto l'immagine d'una cosa da copiarsi o da imitarsi perfettamente, quanto l'idea d'un elemento che deve egli stesso servire di regola al modello."* (Quatremère de Quincy, 1832). Ma il limite dell'analisi tipologica è invece il disinteresse verso il locus, verso il contesto nel quale essa si inserisce. Al contrario, il compito di ogni costruzione è quella di porsi in diretto contatto con la città stessa e soprattutto con i suoi users. In questo senso il modello tipologico è "unico eppur variatissimo", essendo esso caratterizzato sia dalla forma che dal modo di vita che ne definisce il quadro esistenziale di rispondenza e quindi i requisiti che deve avere. In questo piccolo passaggio risiede il tema fondante gli studi tipologici, ovvero il contrasto/relazione tra forma e funzione. La metodologia costruita sul modello degli studi tipologici citati è stato intrapreso a causa della complessità riscontrata nel

necessario delimitarsi e definirsi dell'oggetto di studio, resosi palese solo dopo due stati preliminari di studio:

- la descrizione e storia dell'esistente, lo stato dell'arte della ricerca scientifica di settore ma anche la ricognizione degli attuali approcci progettuali al tema dell'*Urban Canopy* nella ri-progettazione dello spazio pubblico urbano;
- la ricerca delle forze in atto, che costituiscono le variabili tipologiche dell'oggetto di studio da relazionare al contesto di riferimento.

Lo studio tipologico muove dalle permanenze per lasciar emergere i punti di potenziale innovazione¹⁰⁶. La metodologia si struttura attraverso:

- l'emergere dei problemi di descrizione e classificazione tipologica;
- la scomposizione e analisi dell'oggetto di studio nelle sue parti descrittive;
- l'individuazione delle relazioni della parte con il tutto (il contesto 'città');
- il trasferimento dei saperi all'interno di dinamiche di trasformazione urbana.

Questo ultimo punto suggerisce una importante questione intrinseca a questa ricerca: la visione politica del processo progettuale che vede le dinamiche di trasformazione urbana strettamente dipendenti alle scelte interne l'*Urban Design Process*. Quindi, mentre le prime voci del sistema metodologico guardano a questioni eminentemente tecnico architettoniche, l'ultimo punto riporta il discorso alle questioni sociali che fanno da motore di questa ricerca (vd. Parte I). Un altro aspetto importante da sottendere alla costruzione del modello metodologico dell'analisi tipologica è il continuo alternarsi di questioni di carattere induttivo e deduttivo. Alcune variabili tipologiche sottendono infatti a idee puramente spaziali secondo 'l'approccio della repubblica platonica'; altre invece si contrappongono alle prime per il loro legame con la contingenza e con il contesto culturale di riferimento promuovendo una "*analisi aristotelica del concreto urbano*" (Rossi 2011: 15). Si ritiene che questa ambiguità non minacci affatto la veridicità dei risultati ma che anzi proprio grazie al rapporto dialettico tra i due approcci sia possibile fornire una immagine tipologica completa. Per questo motivo la sezione della ricerca destinata all'indagine tipologica si è mossa su due fronti:

- la visione dell'oggetto di studio come sistema funzionale generatore di rapporti tra architettura e spazio urbano;
- l'interpretazione dell'*Urban Canopy* come pura struttura spaziale, autonomo oggetto di design.

Questa separazione tra architettura come oggetto autonomo e dispositivo di costruzione di relazioni urbane che sottende la cultura tipologica della ricerca in architettura è coerente con la bipartizione con la quale è stato concepito l'intero tema di ricerca. Il termine 'tipo edilizio' è stato usato, spesso impropriamente, per intendere un raggruppamento di edifici aventi uno o qualche carattere comuni. Ma l'operazione fatta sul tema della loggia urbana non è solo una sistematizzazione illuministica a posteriori dei 'tipi', ma un'individuazione dei 'perché' (Caniggia, 1976). Secondo Carlo Aymonino (1977) lo strumento tipologico è addirittura la garanzia dell'oggettività dell'interpretazione dei fenomeni urbani perché ne individua le permanenze come costanti e come dato oggettivo.

106 In questo senso è interessante ribadire le forti analogie invocate da Aldo Rossi tra studio della città e delle sue componenti tipologiche e i processi di modificazione e permanenza negli studi di linguistica.

INDIZI SULLA NATURA TIPOLOGICA DELL'URBAN CANOPY

II.1

“Ogni regola non è che un mezzo. È subordinata allo scopo che aiuta ad ottenere. Perciò non le si deve obbedienza superstiziosa e meccanica. È una autorità che è lì solo per servire e può addirittura esserci qualche vantaggio ad evitarla” (R. Caillois, ad vocem, Regola, in *Vocabolario estetico*, Bompiani, Milano 1991, p. 26).

Si cercherà qui di descrivere l'*Urban Canopy* come una *pratica spaziale*, ovvero come una modalità di intervento sullo spazio costruito che trasgredisce i limiti tra architettura e arte perché cerca il dialogo tra funzione e istanze sociali, tra estetica e tecnica (Rendell, 2006). Dal capitolo I.1 è risultato evidente come la contemporaneità si caratterizzi principalmente per l'eterogeneità dei tipi e per l'ibridazione tra oggetti e materiali. Ci sono aspetti però – che saranno ben delineati nei prossimi capitoli – che ci permettono di supporre che sia comunque possibile indagare il nuovo status dell'architettura attraverso categorizzazioni tipologiche, seppur queste si debbano configurare come necessariamente flessibili, aperte, permeabili e interrelate (Kim, 2006).

“La metafisica pensa l'essere sul modello degli enti - cioè delle cose, che nell'età moderna sono sempre più identificate con gli oggetti misurati e assicurati al dominio dell'uso dalla scienza sperimentale e dalla tecnica” (Vattimo, 1984: 7).

Nel testo introduttivo a *L'arte e lo spazio* di Martin Heidegger, il filosofo Gianni Vattimo spiega come, nella teoria filosofica dell'autore tedesco, non esista una totale “corrispondenza della proposizione alla cosa”, ovvero l'ideale sovrapposizione tra oggetto pensato e oggetto realizzato, che i medievali, ci ricorda Vattimo, chiamavano *adaequatio intellectus et rei*. Non esiste quindi secondo il filosofo della post-modernità una unica verità interpretativa di un fenomeno che produce una cosa sia essa oggetto artistico o meno, bensì un ventaglio interpretativo che lontano dalla “stabilità eterna degli oggetti ideali” produce una possibilità ed ha valore di evento. “Così la verità, più che la verificabile conformità della proposizione al dato è l'orizzonte entro cui il dato si dà ancora una volta, ciò che rende possibile l'apparire i singoli ‘veri’”. I singoli ‘veri’ che per noi architetti sono il prodotto finale del progetto, sia esso disegno o realtà costruita. L'orizzonte di questo apparire, che ha i caratteri dell'instabilità e della mutabilità corrisponde alla natura meta-normativa del progettare, il processo di riflessione e studio entro il quale si aprono le varie scelte possibili. Secondo questo principio la verità della conoscenza e della riflessione scientifica si manifesta proprio all'estremo opposto delle cose-oggetto reali e immutabili a cui appartiene la ripetibilità degli esperimenti scientifici e cumulativa delle scienze dure, ovvero come “ambiente aperto entro il quale le cose si lasciano conoscere, ha anch'essa il carattere dell'accadere, dell'evento” (Vattimo, 1988: 8). La scelta dell'approccio meta-progettuale allo studio dell'*Urban Canopy* come tipo architettonico dipende quindi dalla volontà di comporre l'orizzonte storico-culturale che impone i criteri di azione entro i quali trasformare “la condizione delle possibilità dell'esperienza” in progetto. Si tratta di uno strumento processuale che rende possibile l'accesso alle varie possibilità; accesso

che costituisce, secondo Vattimo, il pre-corso della conoscenza e che rende comprensibili i tratti multiformi di una specifica esperienza.

Lo studio tipologico è strumentale in questa ricerca al ricongiungimento di due temi insoliti, tipici della contemporaneità. Da una parte l'idea dell'architettura "come riproduzione della montagna sacra", elemento statico, rappresentato dalla rigida costruzione, ricerca spasmodica di significati ed immagini assolute; dall'altra l'architettura fluida, in movimento, caratterizzata dalla sua permeabilità e resilienza intrinseca, metabolica e organica (Toraldo di Francia, 1990). Questa dicotomica realtà disciplinare deve trovare un punto di unione in una progettazione che integri necessità variabili e flessibilità con senso di appartenenza e aspetti fondativi della città. Per capire come l'immodificabile e l'instabile possano stare insieme all'interno di un unico manufatto architettonico è necessario indagare quali sono le variabili del sistema e quali le ricadute di ogni variabile sul sistema stesso e sul contesto d'azione. Tramite questo percorso si rende possibile svelare la natura dell'*Urban Canopy* come dispositivo. Lo studio tipologico fa emergere infatti la natura di organismo della costruzione architettonica come "correlazione integrata, autosufficiente di nozioni complementari tese ad un fine unitario" (Caniggia e Maffei, 1979).

La ricerca interpreta l'analisi tipologica come interferenza tra tre diverse posizioni critiche. L'indirizzo interpretativo del processo di tipizzazione dell'*Urban Canopy* può essere infatti:

- **fenomenologico:** si fornisce l'interpretazione del manifestarsi di un fenomeno, in questo caso contemporaneo, nei suoi caratteri storico-culturali; oggetto specifico della riflessione scientifica è la descrizione pura del fenomeno sia da un punto di vista teorico-interpretativo (soggettivo) che da un punto di vista fisico-materiale (oggettivo);
- **teoretico:** vengono definite le categorie ideali e generali che costituiscono il tipo, tramite un processo di astrazione dall'esperienza sensibile, alla quale si forniscono gli elementi per descriverla e comprenderla;
- **filologico:** ricostruisce tramite metodo scientifico la spiegazione logica dei processi di tipizzazione mettendo in relazione i caratteri del tipo con l'interpretazione storico-culturale del manifestarsi di un fenomeno.

Si ritiene che lo studio del tipo edilizio sia ancora uno strumento utile (se non necessario) alla progettazione. La cristallizzazione dei caratteri tipologici di un fenomeno diventa lo strumento che, precedendo la fase poetica, favorisce la messa in forma dell'intuizione progettuale, dell'idea iniziale, rendendola più consapevole e pertinente alla domanda e al quadro desinenziale al quale si cerca di dare risposta attraverso il progetto di architettura. È un approccio che capitalizza le esperienze "storiche" e generalizzando ne rende universalmente disponibili gli strumenti. Si cerca così di mettere in moto un circuito virtuoso e dinamico di conoscenza che permette un più veloce processo innovativo che, partendo dall'analisi critica di quanto già prodotto, fornisce i dati di partenza per compiere ulteriori variazioni, modifiche e ideazioni pertinenti, arricchendo di volta in volta i caratteri potenziali del tipo.

Lo studio tipologico produce pertanto uno schema di variabili, che potremmo definire caratteri di appartenenza, tra loro integrabili e che quindi producono anche reciproche interferenze. Il sistema matrice del modello tipologico non è mai, per sua

natura, definitivo, perentorio ma flessibile ed ampliabile, aperto a successive variazioni e ampliamenti:

“Vi sono quelli che, non potendo l'architettura né essere, né fornire l'immagine di alcuna delle creazioni della natura fisica o materiale, non concepiscono altro genere di imitazione che quella che si riferisce agli oggetti sensibili, e pretendono che in quest'arte tutto sia e debba essere sottomesso al capriccio del caso. [...] Negano quindi, nell'architettura, tutto ciò che posa sopra una imitazione metaforica, e lo negano perché questa imitazione non è materialmente necessaria. Essi confondono la idea di tipo (ragione originaria della cosa) che non potrebbe né prescrivere né fornire il motivo o il mezzo di una similitudine esatta, colla idea di modello (cosa completa) che costringe ad una rassomiglianza formale. Poiché il tipo non è suscettibile di questa precisione che le misure dimostrano, essi lo rigettano come una speculazione chimerica. Abbandonando così l'architettura, senza regolatore, al capriccio di ogni fantasia che le sue forme e le sue linee possono subire, essi la riducono a un giuoco, di cui ciascuno è padrone di regolare le condizioni. Da ciò l'anarchia più completa nell'insieme e ne' dettagli di tutte le sue composizioni. Altri avversari vi sono, che limitati di ingegno e di corta veduta non possono comprendere, nel campo della imitazione, se non quello che è positivo. Essi ammettono, è vero, l'idea di tipo, ma non la comprendono che sotto la forma e colla condizione obbligatoria di modello imperativo. [...] Secondo loro, le colonne avrebbero dovuto continuar a parer alberi; i capitelli rami d'albero. [...] Così gli uni e gli altri confondono l'idea del tipo, modello



de Quincy, 1832).” (Quatremère

Questa fase della ricerca tenta di identificare una casistica di organismi architettonici simili per determinati caratteri. Si tratta quindi di una codificazione necessariamente proveniente dalla ricerca su esperienze sensibili. È chiaro che alcuni di questi caratteri sono profondamente contingenti e appartengono ad un determinato spazio fisico e uno specifico tempo storico di costruzione. Questo aspetto di specificità della ‘nuova’ costruzione è però in ogni caso determinata da una coscienza spontanea che mutua alcuni modelli risolutivi dallo storicizzarsi di esperienze precedenti. A questo punto se il nuovo modello costruito si configura per particolari caratteristiche di innovazione come buona pratica, esso provoca una mutazione nel complesso delle nozioni organizzate che costituiscono la matrice tipologica di conoscenza del tipo. Si può affermare quindi che il processo conoscitivo tramite studio tipologico sistematizza le variabili descrittive del tipo organizzandole in un sistema coerente e semplificativo di lettura e rendendo cosciente il processo di influenza della pratica progettuale storicizzata, nonché l’apporto di elementi di innovazione. Carlos Martí Arís (1993) ci aiuta a comprendere meglio il perché di una trattazione tipologica in un terreno magmatico e differenziato come quello della *Urban Canopy* nella pratica progettuale contemporanea. L’autore definisce il tipo come struttura formale, ovvero riconoscimento delle similitudini strutturali tra oggetti architettonici, trascendendo dalla loro dimensione estetica apparente. Quello che a noi più interessa è che l’architetto spagnolo precisa che l’analisi tipologica “non è mera classificazione”. Infatti la ricerca vuole sì “descrivere lineamenti differenziali e stabilire una catalogazione del diverso” ma, determinate le possibilità di scelta si vuole al contrario “stabilire nessi

all'interno di quanto apparentemente è dissimile, creando concatenamenti e provocando risonanze tra oggetti di specie diverse, mostrando le stratificazioni soggiacenti a tante esperienze" (Martì Aris, 1993: 183-194). Ma non solo, la ricerca vuole cercare anche relazioni e risposnde tra caratteri tipologici e contesto storico-culturale di azione, potendo definire in questo modo l'effettivo orizzonte d'azione entro il quale valutare l'uso di questo dispositivo tipologico urbano.

Anche Giulio Carlo Argan sottolinea la differenza tra tipo e oggetto architettonico esperibile affermando che il "tipo ideale non è altro che un'astrazione ed è quindi da escludere che i tipi architettonici offrano criteri di valutazione delle singole opere d'arte". Allo stesso tempo però egli attribuisce al problema delle tipologie un aspetto centrale "sia nel processo storico della architettura sia nel processo ideativo e operativo dei singoli architetti" (Argan, 1965: 75). Un aspetto importante della teoria tipologica di Argan è l'importanza di trattare nell'analisi non solo aspetti relativi al rapporto tra struttura e funzione, operando un mero processo classificatorio ma al contrario considerare tutte le ricadute che la configurazione dell'edificio ha nello spazio di azione, a partire dalle finalità estetiche e formali.

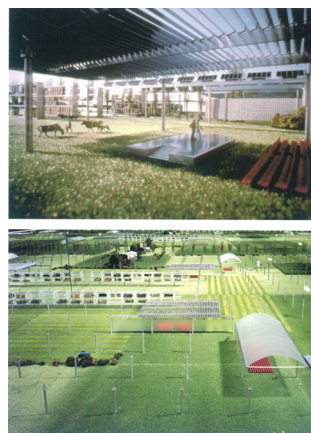
"Si conclude perciò con il riconoscere la fondamentale unità o continuità, nel processo ideativo, del momento della tipologia e del momento dell'invenzione, quest'ultimo essendo soltanto il momento della risposta alle esigenze della situazione storica attuale, attraverso la critica e il superamento delle soluzioni passate, sedimentate e sintetizzate nella schematicità del tipo [...] Ora, è chiaro che una siffatta classificazione è condotta secondo il succedersi delle fasi operative (la pianta, i sistemi costruttivi, la decorazione finale) e che il suo scopo è di fornire una guida tipologica all'architetto lungo tutto il percorso del suo processo ideativo. In ogni progettazione architettonica vi è dunque un aspetto tipologico: sia nel senso che un architetto cerca coscientemente di accostarsi a un tipo o di scostarsi da esso, sia nel senso che ogni opera architettonica mira, in definitiva, a porsi come un tipo" (Argan, 1965: 78).

L'autore quindi interpreta il tipo - in linea con la disanima sul tema di altri autori come Giovanni Klaus Koenig (1961) - come schema formale delle caratteristiche variabili dell'architettura come rispondenza ad un insieme complesso di esigenze sia pratiche che ideologico culturali. L'evolvere del tipo procede contemporaneamente al modificarsi del quadro esigenziale. Infatti, come sostiene Aldo Rossi, "la città deve essere vista, proprio nella sua complessità come una sommatoria di problemi e di fatti, cioè un insieme di elementi distinguibili malgrado la complessità delle reciproche relazioni" (Rossi, 1970)¹⁰⁷.

Ma i motivi di questa indagine risiedono nell'idea che la loggia urbana condensi e materializzi in un'architettura i cambiamenti e i processi formativi del tessuto urbano della città contemporanea. In particolare, rende fisici e figurativi alcuni processi tipici della contemporaneità: il flusso come unica pratica urbana diffusa. Come una cristallizzazione della liquefazione baumaniana della struttura urbana contemporanea (Branzi, 2006; Nencini, 2012). In qualche modo le caratteristiche generali fin qui elencate dell'UC si configurano come la cristallizzazione fisica dell'*Architectural link*¹⁰⁸ di Andrea Branzi, concetto che enfatizza la natura fluida e perimetrale dell'architettura contemporanea come "filtro che deve essere pensato come una realtà fluida, attraversabile, reversibile [...] presenza attiva in un contesto che prevede la sfumatura teorica e pratica dei tracciati" (Branzi, 2006: 16).

¹⁰⁷ Per gli studi tipologici vedi anche Lieseke in *Constructing Shadow* (2012: 23)

¹⁰⁸ A differenza delle teorie estremiste di Branzi, si crede, in questo studio, nella possibilità di agire nel territorio attraverso operazioni metaforiche non del tutto astratte ma portatrici di identità e simboli.



Negli anni '60 e '70 l'architettura radicale estremizzò i processi di trasformazione urbana. Questi processi di accelerazione servivano a comprendere meglio i fenomeni urbani diffusi.

Nella pagina precedente: la No-Stop City di Archizoom (1970-71) è infatti un modello di città basato sul principio della fabbrica e del supermercato: un vuoto che adatta il suo 'interno' al prodotto da produrre, vendere o consumare.

A fianco: il progetto di un modello di urbanizzazione debole che si allontana dalle visioni analitiche della No-Stop City per affidarsi a sviluppi concreti e operativi. Progetto Agronica, Andrea Branzi, 1995.

II.1.1 DEFINIZIONE DI UN DISPOSITIVO: CARATTERISTICHE FISICHE ELEMENTARI

“Non cercare di trovare troppo rapidamente una definizione della città; non è cosa da poco, e ci sono molte probabilità di sbagliarsi. Innanzitutto fare l'inventario di quanto si vede. Elencare ciò di cui si è sicuri. Stabilire distinzioni elementari; per esempio tra quello che è la città e quello che non è la città” (Perec, 1974)

Attraverso il 'metodo Perec' si opererà in questa sezione una scomposizione dell'*Urban Canopy* nelle sue parti e caratteristiche elementari. Si potrà accettare preliminarmente che le coperture urbane oggetto di questo studio sono l'antitesi tipologica dell'edificio perché in essa al tutto chiuso si sostituisce il tutto aperto. La *loggia urbana* esprime un vuoto ma non descrive una mancanza, bensì crea luoghi. Fa posto al vuoto e lo rende abitabile. In tal modo, apre spiragli; permette un 'gioco', una paura, in un sistema di luoghi definiti. Nel Paragrafo I.2.1 è stato raccontato di come il territorio dell'antichità latina e romana fondasse i principi di urbanizzazione su sistemi architettonici semplificati, come logge e portici, *“basati soltanto su colonne e trabeazioni, dove gli elementi stilistici coincidevano con gli elementi statici”* (Branzi 2006: 34). Era il materiale - legno o pietra - a cambiare il senso simbolico funzionale dell'architettura, che poteva essere o un tempio o una capanna. Su questo concetto latino di continuità attraversabile si prefigurano le *UC* come tipo architettonico fondante.

Sul progetto contemporaneo, alcuni testi monografici raccolgono selezioni di rigenerazione di spazi urbani individuando categorie di progetto specifiche per gli interventi caratterizzati da logge urbane. Ad esempio, in *Going public: public architecture, urbanism and interventions* (Klante et al., 2012), i curatori usano un'espressione comunicativa efficace identificando i progetti sotto il nome *'Gimme Shelter: public architecture as place-maker'*. La brevissima trattazione che apre la sezione di questo repertorio progettuale individua le strutture di copertura urbana come oggetti tipologicamente definibili, costruendo una classificazione che si avvicina molto alla *vision* di questo studio. Pur non approfondendo scientificamente la questione il testo definisce le *UC* come *“projects that offers roof and shelter to a variety of programs and activities”*. Le caratteristiche identificative sono quindi due, una fisica e una immateriale: la componente tecnica strutturale del tetto e la sua varietà funzionale. Un grande repertorio di progetti per spazi pubblici cristallizzano nella copertura urbana la natura effimera dello spazio pubblico e l'essenza liquida dei contesti socio-culturali contem-

109 Gli aspetti tecnologico-impian-
tistici sono quelli che interessano
maggiormente per lo sviluppo di mo-
delli innovativi di UC. Il rigido sistema
normativo non può essere il sistema
di base a cui riferire lo studio per la
parte impiantistica perché finalizzato
alla definizione del sistema edilizio
chiuso e perché basa il suo disegno
su principi tecnologici standardizzati
che limiterebbero gli intenti innovati-
vi di questa ricerca.

poranei, presentando strutture architettoniche aperte e permeabili, sia visivamente che fisicamente, ed elastiche e flessibili negli usi.

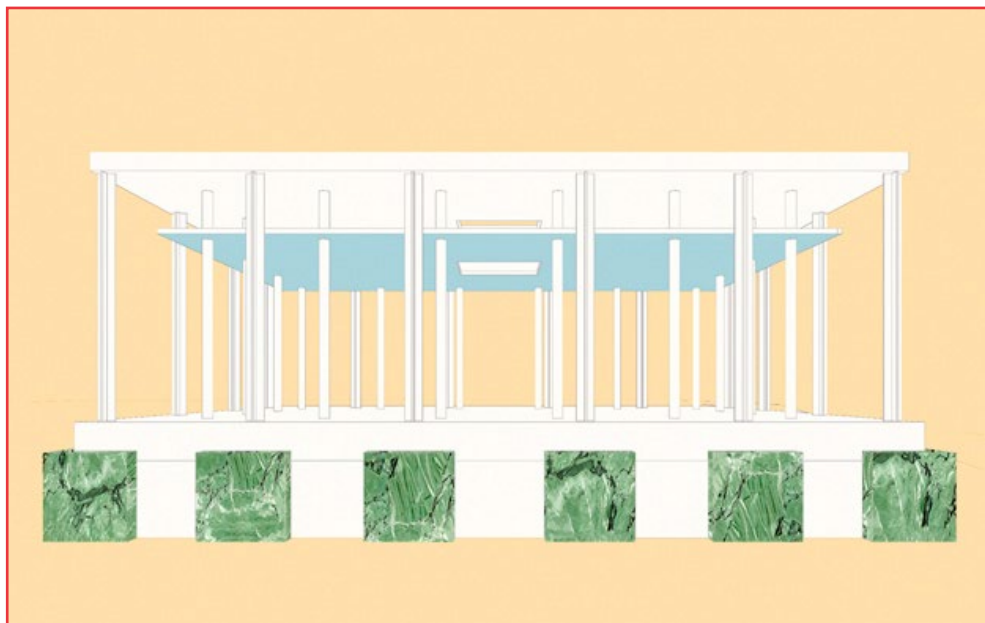
Un altro importante punto di vista tramite cui descrivere le caratteristiche generali dell'*Urban Canopy* è la multiscalarità delle relazioni che essa instaura con l'esterno; il tipo può essere letto su tre diverse scale di comprensione:

- come prodotto di design, ovvero attraverso le relazioni che essa instaura tra le sue parti, interne all'oggetto stesso (micro-scala);
- come componente di un ambiente urbano definito, ovvero attraverso le relazioni con l'immediato intorno (meso-scala)
- come puntuale spazio servente una rete infrastrutturale diffusa, ovvero nei rapporti con i network di servizi (componenti fisiche o immateriali) che permeano l'intera città.

Può essere utile, inoltre, porre le basi dell'analisi tipologica di una figura architettonica semplice come l'*UC* confrontandosi in via preliminare con lo schema di classificazione del sistema tecnologico fornito, per l'Italia, dalla norma UNI 0051. Con riferimento alla normativa è possibile definire sinteticamente gli elementi base del sistema costruttivo della loggia *freestanding*, costruttivamente composto dagli elementi di piedritto e dalla copertura. Generalizzando, il sistema tecnologico dell'*Urban Canopy* si compone, secondo la normativa, delle strutture di elevazione verticale portanti (1.2.1), combinate con le strutture di elevazione orizzontali (1.2.2), ed un unico elemento di chiusura, posto orizzontalmente (o inclinato) che ne costituisce la copertura (2.4.1). Le coperture possono servirsi inoltre di un sistema impiantistico (5 e 6)¹⁰⁹. Il sistema strutturale così descritto, seppur utile alla comprensione della semplicità morfologico-strutturale della loggia, esclude in realtà una lunga serie di possibilità costruttive già sperimentate dal panorama progettuale, sia attraverso usi innovativi di materiali tradizionali quali il mattone o il cemento armato (o la loro combinazione) sia con l'ausilio di materiali innovativi, ottenuti per fare un esempio attraverso la stampa 3D o allo stampaggio di nuove tipologie di resina. Il repertorio di esperienze sensibili fornitoci dal mondo reale fa vanto di una copiosa serie di progetti caratterizzati da fattori morfo-costruttivi opposti a quelli del sistema a telaio: si tratta delle cosiddette strutture a guscio, che una definizione troppo rigida di *UC* rischierebbe di escludere. Sarà quindi opportuno approfondire preliminarmente le differenze morfo-strutturali dei due tipi costruttivi.

Venturi & Rauch, Franklin Court,
Philadelphia, 1976: una casa sma-
terializzata, di cui restano segnati
solo i limiti volumetrici, crea spazio
pubblico semplicemente segnando
un confine effimero. È lo stesso pro-
cesso formativo di 'creazione' dello
spazio che caratterizza l'*UC*.





Antonio Monestiroli unisce linguaggio sintetico e richiamo ai tipi della tradizione. La loggia, enfatizzata nella sua estrema semplicità strutturale, è spesso la matrice compositiva dei suoi progetti urbani. L'elemento 'decorativo' scompare: l'UC è interpretata in tutta la sua purezza tipologica, quasi irreali. A sinistra: progetto per una loggia ed un'aula civica a Fidenza, 2003. A destra: Concorso per la sistemazione di una piazza ad Ancona, 1978 (con Edoardo Guazzoni e Paolo Rizzato)

Il sistema del telaio ha le sue radici nel principio strutturale del trilito. Quest'antichissima forma costruttiva basata si basa sulla cooperazione di tre elementi: quelli verticali di piedritto, in genere discontinui, e l'architrave (o il traverso) orizzontale, poggiata sui primi due elementi. I materiali rigidi, come pietra, cemento o muratura, caratterizzandosi per una ottima resistenza alla compressione sono stati maggiormente usati nella storia della città come elementi di piedritto, mentre i materiali elastici come legno e acciaio, per una migliore resistenza alla trazione sono più idonei a formare la componente orizzontale del sistema portante. La struttura intelaiata ribadisce la semplicità strutturale del trilito con le componenti elementari quali travi e pilastri, ma che si caratterizza per le connessioni che innescano nei nodi tra gli elementi, non più semplicemente appoggiati l'uno sull'altro. Al sistema del telaio si possono applicare forme costruttive più complesse come capriate e travi reticolari. Inoltre, i singoli elementi strutturali possono assumere una centralità costruttiva fino ad annullare il ruolo strutturale degli altri: esistono esempi di strutture in cui la copertura (non portante) è retta esclusivamente da elementi verticali; o altre dove al componente orizzontale è l'unica esistente perché gli appoggi (o le cerniere) sono forniti da elementi esistenti (l'ambiente costruito o – perché no – l'ambiente naturale). In ogni caso ciò che caratterizza dal punto di vista compositivo questo tipo maggiormente diffuso di costruzione è la conformazione degli elementi verticali (colonne o pilastri), della copertura e, non per ultimo, l'estetica costruttiva dei nodi di connessione. L'evoluzione di questo principio strutturale sta nella logica della connessione tra le parti, per cui l'estetica del dettaglio influenza notevolmente il grado semantico dell'intera struttura.

IL TELAIO

Il secondo caso di sistema strutturale, il guscio, può essere definito come l'evoluzione del sistema costruttivo dell'arco (da contrapporre al trilito) in cui è la forma curvilinea a determinare il comportamento strutturale. Il carico statico è infatti distribuito attraverso forze di compressione disposte tangenzialmente lungo l'asse di curvatura. L'elemento caratteristico di questo sistema strutturale è la continuità formale di tutte le sue parti, dal basamento ai vertici di copertura. Ciò che risente maggiormente del modello strutturale è la geometria dello spazio che la concavità

IL GUSCIO

della struttura definisce. I sistemi spaziali voltati sono l'esempio più tradizionale (e regolaret) di questa tipologia costruttiva.

Ciò che è trasversale al sistema strutturale è la concezione dello spazio come 'spazio libero'; il piano di appoggio è generalmente occupato dagli elementi strutturali che reggono la copertura solo in minima parte.

CANOPY COME SCULTURA

La produzione contemporanea di *canopies* manifesta - e questa tesi lo ha ribadito più volte - una certa ridondanza nei linguaggi, che può essere interpretata in diverse maniere:

- la connotazione dell'*UC* come oggetto eccentrico protagonista nello spazio urbano in cui si colloca e la sua vena scultorea sono caratteristiche intrinseche, connaturate al tipo;
- l'assenza, tipica del contemporaneo, di aspetti tipologici formalizzati e la semplicità delle caratteristiche costruttive del modello archetipico (colonne+nodo+copertura) stimolano la ricerca di nuovi linguaggi;
- la varietà legata all'uso: la ridondanza "*costituisce un ponte di credibilità che rende persuasiva, rapportandola a dati acquisiti nella memoria, una morfologia architettonica anche precedentemente non esperita*" (Ascarelli, 1980: 21).

Per fare maggiore chiarezza sul carattere intimamente scultoreo dell'*Urban Canopy* si farà riferimento al senso dello spazio nella filosofia di Martin Heidegger. Il filosofo riconduce il manifestarsi dell'esistenza in termini spaziali, "*individuando l'accadere della verità come un 'fare spazio'*" (Vattimo, 1984: 10). L'opera dell'uomo, i prodotti del suo *fare*, esistono quindi nella contrapposizione tra spazio costruito e vuoto: una scultura, egli afferma, manifesta la sua verità di realtà oggettiva tramite la configurazione di uno spazio, che ha "*il carattere di un accadere della verità dell'essere*". La scultura è quindi il "*farsi-corpo dei luoghi*" (Heidegger, 1969, trad. it. Angelino, 1984: 29). Ma non solo, riprendendo la definizione aristotelica del significato di *topos* come relazione spazio-luogo, ridefinisce il concetto di *volume*: la scultura intesa come oggetto fisico, disvela l'esserci di un vuoto che preesiste ma si manifesta fisicamente solo nel suo essere confinato dall'oggetto. Ogni oggetto costruito quindi, è un volume che definisce un vuoto. Pur costituendo un vuoto nel vuoto anche la loggia urbana non può descrivere una mancanza ma piuttosto come un portare allo scoperto. Con questo significato può essere assimilato all'oggetto scultoreo nello spazio pubblico di Heidegger, per cui esiste un'azione reciproca tra oggetto e vuoto: il vuoto svela l'esistenza del pieno che a sua volta descrive formalmente un vuoto. Con *Urban Canopy*, quindi, è questo il nocciolo della questione, si indica sia la struttura che il 'suo' vuoto con il quale è ontologicamente legata. L'*UC* presenta in questo senso forti assonanze con l'oggetto scultoreo heideggeriano perché si caratterizza come dispositivo che disvela un vuoto (un vuoto nel vuoto), che contemporaneamente rende visibile l'oggetto che senza quel luogo non esisterebbe. Come il *recinto*, la *loggia* semplifica il fenomeno riportandolo ai campi più comprensibili tramite cui l'uomo comune legge lo spazio: la misura e il limite. La loggia urbana *freestanding* può quindi essere letta nella sua 'essenza' ontologica come fenomeno architettonico di cristallizzazione del vuoto, disvelamento di spazio pubblico disponibile, contraddittoria *enclosure* priva di confinamenti verticali che non rompe la continuità dello spazio fisico pur marcando un confine labile, definito dalla proiezione del tetto sul pavimento. Il vuoto della *Canopy*

Piero della Francesca, Il sogno di Costantino, Basilica di San Francesco, Arezzo, 1458-1466: la colonna è l'elemento archetipico, generatore della forma, elemento strutturale e simbolico al tempo stesso (Accocella, 1990).



non è un niente ma è piuttosto un “*instaurare luoghi di cui si arrischia e progetta l'apertura*”, il disvelamento delle possibilità del manifestarsi dell'essere (Heidegger, 1969).

Guardiamo in maniera speculativa il Sogno di Costantino di Pietro della Francesca. Al centro del dipinto un asse regge una tenda che si apre sullo spazio pubblico diventando parte di un esterno urbano. L'elemento centrale è la colonna, archetipo generatore, simbolo di una ritualità del costruire in forme riconosciute che evoca “*una tradizione cristallizzata e stereotipata, un codice di facile presa sia sul progettista che sull'utilizzatore-spettatore*”. In totale accordo la loggia urbana riconosce alla colonna, non solo una funzione strutturale ma anche un valore estetico-simbolico, che nella tettonica dell'*Urban Canopy* può essere declinata “*in un lessico completamente contemporaneo e saggiandone fino in profondità le innumerevoli potenzialità costruttive e le infinite varietà materico-formali*” (Acocella, 1990: 26). Se l'UC è spazio libero per eccellenza, la colonna è sicuramente l'elemento strutturale che più le riconosce questa qualità riducendo gli ingombri planimetrici a limitate zone di appoggio.

Si è già detto nel Paragrafo I.2.1 del tempio greco come archetipo della loggia urbana. Facendo riferimento ancora alla disciplina estetica, è possibile ritrovare nelle descrizioni che Hegel, nell'*Estetica* (1835) compie del Peristilio greco, evidenziando l'assenza di distinzione tra interno ed esterno. Come il tempio la loggia definisce e ‘protegge’ uno spazio, un vuoto, penetrabile e libero ma geometricamente definito dalla proiezione del suo tetto e dalla limitazione degli elementi strutturali. In generale, ed in questo le visioni di Hegel e Heidegger sono concordi, il vuoto esiste solo in relazione agli oggetti fisici. Pur non separando fisicamente lo spazio pubblico che resta così penetrabile, fluido e aperto, chi fruisce lo spazio può percepire la presenza della copertura da due prospettive, guardandola dal di fuori o da dentro, ma sarebbe meglio dire ‘*stando sotto*’. Il principio è lo stesso di quello definito dalla logica sittiana degli interni a ciel aperto per descrivere spazi pubblici ma nel caso della *canopy* l'elemento dissoltosi non è il tetto ma il muro, stanze senza confini fisici.

Afferma Ilhyun Kim (2006) che spetta ancora una volta all'oggetto urbano¹¹⁰ – a cui l'autore si riferisce come “oggetto affettivo” – il compito di rinnovare la città e trasformarla sulla base delle rinnovate esigenze. L'*objet trouvé* e il *ready made* dadaisti rappresentano i prodromi della diffusione del concetto di allestimento urbano come interfaccia interattivo spazio-fruitoro. In quanto condensatore di attività umane varie, capace di ospitare flussi di persone eterogenei l'UC presenta congenite caratteristiche che lo accomunano all'esperienza urbana dell'approccio surrealista. A ben vedere, infatti, la sua essenza scultorea è in antitetica opposizione con la passività della scultura come oggetto puramente contemplativo. Si pensi ai fuori-scala dell'‘oggetto banale’ della poetica di Claes Oldenburg passivo, autonomo, totalmente indifferente alla città e alla sua conformazione urbana. Al contrario, altri oggetti, altrettanto stupefacenti, condividono con la *canopy* una visione di spazio vuoto attraversabile e interattivo in totale accordo con la natura urbana del tessuto preesistente. A differenza dell'oggetto scultoreo propriamente detto, unico e irripetibile, la loggia urbana contemporanea si percepisce come uno di tanti inquantificabili strumenti che accolgono le infinite possibilità di azione dell'uomo nello spazio pubblico. Se il panino fuori scala di Oldenburg stupisce e pone delle questioni, il vuoto urbano della loggia è

110 Per sottolineare la portata simbolico-percettiva del disegno dello spazio pubblico, Kim si riferisce all'oggetto urbano come ‘oggetto affettivo’. Con questa espressione l'autore spinge su due aspetti dell'urban design, il progetto di scala assolutamente prossimo al fruitore (*human scale*) e la componente relazionale tra architettura dello spazio pubblico e fruitore.



Il Cloud Gate di Anish Kapoor a Chicago (2004-2006). Il nome stesso dell'opera fa riferimento al suo ruolo urbano: in asse con gli assi viari centrali, la nuvola specchiata segna un attraversamento privilegiato, l'ingresso al Millennium Park e un momento di sosta. In quanto oggetto profondamente urbano la scultura non è giustapposta in maniera indifferente rispetto al contesto ma è coerente con la conformazione spaziale della piazza, con l'attrezzatura circostante, con la direzionalità dei flussi.

**VUOTO COME
POSSIBILITÀ D'AZIONE**

silente, spetta al fruitore porsi la domanda ed effettuare la scelta. Un esempio chiaro di questo tipo di oggetto è la maxi scultura *Cloud gate* dell'artista londinese Anish Kapoor, posta nella centrale AT&T Plaza a ridosso del Millennium Park di Chicago.

“Per molti anni l'architettura è stata percepita come volume. I metodi di calcolo rozzi e primitivi, usati nella società capitalista, si concentrano esclusivamente sul volume e null'altro. Quello cui lo spirito e il corpo umano anelano veramente non sono né gli oggetti né i volumi, bensì i buchi” (Kuma, 2006: 209).

Kengo Kuma ci invita a ritrovare il valore dell'architettura nel vuoto che essa crea. L'*UC*, che è sicuramente un vuoto fisico, per configurarsi come elemento fondante dello spazio pubblico, non può essere anche un vuoto di senso bensì un'opera totale, essere portatrice non di un solo significato specifico ma di una ragione generale e universale: la vita urbana manifestata attraverso la libertà dell'azione. Anche nella scultura di Kapoor è lo studio del vuoto che segna le possibilità di interazione con l'utente-spettatore. Sull'analisi della permanenza dell'oggetto, dissolto e non scomparso, si basano le caratteristiche sulle quali l'architetto può lavorare organizzando oggetti/spazi sociali.

Si è già detto di come nelle caratteristiche congenite dell'*UC* si possa individuare la naturale propensione all'elevata permeabilità. Questa ben si sposa con la necessaria intercettazione dei flussi densi della città contemporanea. Nel 1997 Massimo Ilardi, nel suo contributo interno al testo *Attraversamenti. I nuovi territori dello spazio pubblico*, individuava nelle frammentazioni e discontinuità della città contemporanea la naturale trasposizione fisica dell'irruzione di una temporalità sempre più veloce dei nuovi costumi di vita urbani. Per l'autore lo spazio pubblico si riduce così a incursioni temporanee segnate dall'arrivo, dalla partenza e dal viaggio. L'intercet-

tazione dei flussi e l'*upgrade* delle condizioni del viaggio sembrerebbero così una *conditio sine qua non* per la qualità della vita dello spazio pubblico contemporaneo. È in questo contesto urbano fluido che cambiano i codici simbolici e relazionali: diventano centrali per la qualità esperenziale della vita in movimento i momenti eccezionali, le micro-centralità che il fruitore incontra nel viaggio e che determinano la capacità di cognizione dello spazio, ma anche le possibilità di scelta fruitiva.

Per concludere l'*UC* non è altro che un tetto permeabile e aperto sul territorio urbano circostante. In quanto attrezzatura urbana, le logge si trovano spesso al di sotto dei livelli di gronda degli edifici circostanti¹¹¹. Questo la rende visibile dagli altri edifici. È importante considerare questo punto di vista e considerare che anche l'estradosso della copertura, con i suoi rivestimenti ed il suo disegno, determina la qualità di inserimento ambientale dell'oggetto architettonico. La copertura del Mercado di Santa Caterina nel popolare Barrio Gotico, firmata da EMBT e completata nel 2004, è concepita come un vero e proprio pavimento decorato non calpestabile dove grandi pixel colorati ricostruiscono l'immagine fuori scala di merci mercatali come frutta e verdura. Riassumendo. Descritta nella sua disarmante semplicità l'*UC* presenta in prima istanza poche caratteristiche morfo-tipologiche da valutare: altezza, proiezione planimetrica, ampiezza, quantità e distribuzione degli elementi della struttura verticale. Le strutture di coperture studiate si definiscono primariamente per un aspetto che potremmo definire 'effetto *canopy*': la loggia urbana, fisicamente separata da altri edifici e posta al centro di un vuoto urbano ha il doppio effetto di designare un luogo nel luogo conservando la permeabilità sia fisica che visuale dello spazio preesistente senza soluzioni di continuità.

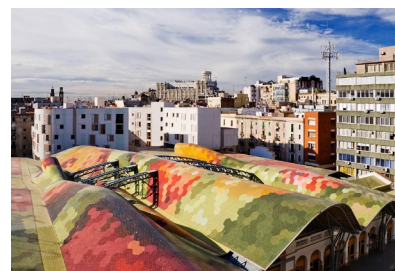
II.1.2 ATTRAVERSARE / STARE / PROTEGGERSI: DEI FLUSSI, DEL CLIMA E DELLA CONGENITA FLESSIBILITÀ DELL'URBAN CANOPY

Si illustreranno ora le congenite qualità della loggia urbana individuate nel precedente paragrafo come antinomia dell'idea di confine: *Urban Canopy* significa tracciare un recinto e dire 'questo è di tutti'!

Caratteristica fondamentale di una copertura urbana è quella di proiettare un'ombra, i cui gradi di intensità variano a seconda della configurazione spaziale dell'oggetto e dal contesto in cui si trova. La sua funzione è primariamente climatica: l'*UC* ci protegge dal sole e dalle intemperie. Viene spontaneo chiedersi se basti la sua funzione climatica a legittimare ontologicamente la categoria architettonica che si intende definire in questa seconda parte della ricerca. È chiaramente una domanda retorica: se non fosse legato alla vita dello spazio pubblico, alle sue attività, al godimento della vita all'aperto, agli scambi sociali, alla necessità di spostarsi e di compiere azioni pratiche e funzionali nessun dispositivo urbano troverebbe la sua ragion d'essere. Ma la loggia urbana è per sua definizione multifunzionale; come d'altronde la piazza, la strada e lo spazio pubblico in generale, essa non ha alcuna altra ragion pratica se non quella di spazio disponibile riparato.

"Sheltered space allow people to linger in the outdoors. Trees, cano-

111 L'altezza delle UC non è affatto semplificabile nei termini. Si vuole in questo contesto analizzare le questioni generali più diffuse nel contesto costruito. Esistono, questo è evidente, celebri esempi di strutture di copertura monumentale ben più alte delle architetture che le circondano, come ad esempio il Metropol Parasol di Siviglia.



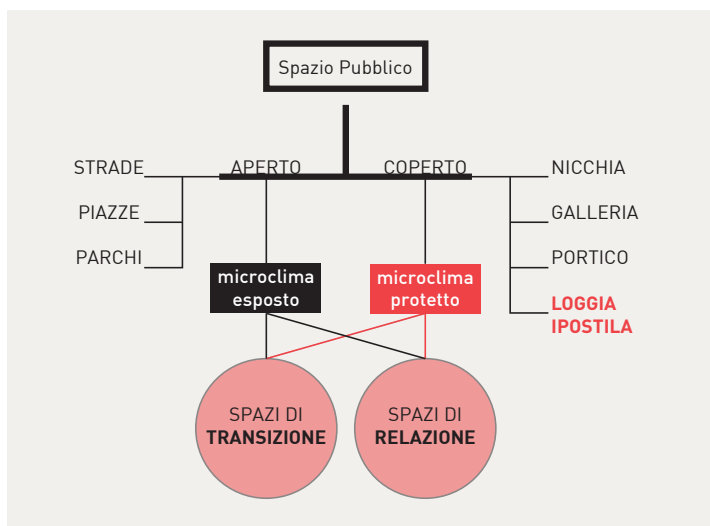
Due architetture spagnole per due 'visioni' di tetti urbani: la bassa e sinuosa copertura del Mercado di Santa Caterina (EMBT, 2005) di Barcellona, si offre alla vista dei vicini, lo sguardo va dalla città verso il tetto; il Metropol di Siviglia (Jürgen Mayer, 2011) - loggia più alta degli edifici limitrofi - ha una vista privilegiata sulla città, dal tetto alla città.

pies, awnings and overhangs also provide colours, patterns and textures that animate the street. [...] Sheltered spaces create subspaces with a sense of enclosure on the street. But if designed well, the sheltering elements can do much more. The need for enclosure in the outdoors – reminiscent of the contained human space of the medieval city – is a staple design guideline of urban design. But the layout of streets in most post-industrial cities or extensions of older cities across the world is dramatically different from the medieval city: street of the modern city inevitably have to provide space for vehicles, creating the need for a much wider space that in itself does not promote a distinct sense of enclosure and is seldom human scaled. Street trees and other design gestures providing shade and shelter at the edges of the street can contribute to creating a sense of enclosure” (Mehta, 2013: 192-193).

Il fine ultimo di questa ricerca è lo studio del dispositivo urbano dell'*Urban Canopy* per l'aumento della qualità della vita dell'abitante metropolitano della città europea. In generale, l'obiettivo della progettazione urbana è in prima istanza il benessere dell'essere umano nel suo ambiente di vita. Al fine di rendere efficienti e flessibili questo tipo di strutture, è necessario che esse siano usate. L'uomo, inteso come fruitore, deve essere messo al centro dei criteri progettuali attraverso approcci *human-centered* e le metodologie *performance-based*.

FLUSSI

Un'indagine sull'*Urban Canopy* come creazione molecolare di nuovi spazi condivisi è un'apertura a nuove configurazioni spaziali e di senso degli spazi di transizione urbana, piccoli luoghi di cerniera nella rete urbana dei flussi di spostamento: spazi abitati transitoriamente, unicamente dedicati al movimento dei flussi che possono essere e significare anche altro. Una visione strategica che si inserisce nel contesto della rigenerazione urbana: in tal senso la valutazione dei caratteri del *tessuto urbano* nel quale essa si inserisce rappresenta un ambito di indagine essenziale. Ribadendo quanto già affermato nella prima parte, si tratta di affrontare i micro-interventi urbani come strumenti di azione a servizio della mobilità sostenibile urbana: possibilità di trasformazione non traumatica, caratterizzate da flessibilità e ri-convertibilità degli usi e dalla capacità di integrazione di tecnologie adeguate alla capacità energetica, e come occasione di 'sfruttamento' del capitale sociale. Si vuole indagare una possibilità di azione in forte controtendenza alla tradizionale visione degli interventi in ambito di mobilità urbana, fuori dai grandi programmi economici e dalle dispendiose e complesse opere (Gangemi, 1996). Tecnologie e strategie progettuali giocano in



Lo spazio pubblico può essere primariamente suddiviso in spazi aperti e spazi coperti. I primi sono esposti al microclima locale senza protezione, i secondi godono di un microclima modificato. Entrambi possono essere sia spazi di transizione che spazi di sosta per le relazioni sociali (tratto da Sinou e Streemer, 2004)

questa visione un ruolo fondamentale, come garanti di una maggiore vivibilità e una maggiore qualità ambientale dello spazio urbano. La tecnologia, infatti, è “*sempre alla base di ogni ordine e caos nella città contemporanea. Tuttavia, essa costituisce anche una sorta di strada obbligata per la risoluzione dei problemi complessi che affliggono le città della mobilità del XX secolo*” (Ruffilli, 1996: 19).

In epoca contemporanea diminuisce per il *city user* la necessità pratica del muoversi e aumenta invece la possibilità di legare al movimento nella città l'attività del tempo libero. Ovviamente uno spazio pubblico pensato come luogo di vita e non come universo funzionale ad un unico servizio necessita di qualità e nuovi servizi. Per tali ragioni è necessario “restituire i luoghi di transizione¹¹² alla vitalità urbana” (Ranzo, 1996). Se le tecnologie del XXI secolo propendono per una smaterializzazione dello spazio, è necessario che la cultura progettuale proponga immagini di questo vuoto e re-inventi nuovi scenari fisici. L'*UC* è un micro-dispositivo una micro-architettura, ma proprio in quanto alla scala umana dello spazio pubblico la loggia deve promuovere una “cultura del contesto, cultura dell'appartenenza” (Cuomo, 1996: 57). Ridisegnare percorsi e soste, là dove utile, può contribuire attraverso segni chiari e significanti a riportare ordine e coerenza nel caos percettivo e comunicativo della rete dei flussi nel costruito urbano, come piccole istanze ordinatrici.

William Whyte (1980) attraverso l'analisi di numerose città europee, ha dimostrato l'importanza del concetto di collegamento, di giunzione, di attraversamento da un luogo all'altro. Dopotutto il fine ultimo di qualsiasi sistema di circolazione pedonale è il collegamento (Marenga, 2003: 15). La visione dello spazio pubblico urbano come sistema di luoghi della connettività e dell'attraversamento (Desideri, 1997), non è però l'unica vocazione dello spazio pubblico che è anche – la ricerca lo ribadisce a più riprese – luogo di sosta ludico-ricreativo. I nodi di collegamento tra circuiti di servizi sono spesso spazi infrastrutturali deboli, anonimi o confusi, perché difficilmente individuabili e risultato di una stratificazione progettuale settoriale dei macro-servizi. Abbiamo definito il sistema urbano come un'entità determinata da categorie sia fisiche che concettuali tra loro interconnesse (Catanese e Steiss, 1970). Questa interazione e interdipendenza tra reti di servizio determina alcune situazioni tipiche e diffuse nelle città contemporanee europee tanto da far ipotizzare un appropriato uso della loggia urbana come elemento fisico di connessione e di definizione di uno spazio difficilmente rilevabile dal forte potenziale strategico funzionale¹¹³. L'idea è di trasformare queste forme urbane di interazione di solito deboli e sottosviluppate in nuove configurazioni urbane che assumano una valenza strategica per la qualità della vita nello spazio pubblico alla scala umana appartenente ai territori dell'attraversamento e dell'uso quotidiano dello spazio connettivo urbano. Pur guardando alla forma di nodi strategici di scala ridotta rispetto alla taglia della città uno degli aspetti che contraddistingue questo approccio strategico è la multiscalarità dell'azione. L'intervento sul particolare, sul micro-nodo, cercando strategicamente l'interazione tra macro rete dei flussi e dei servizi e singolo contesto urbano si pone l'obiettivo di ottenere effetti a scale diverse del paesaggio urbano:

- la qualità dello spazio pubblico specifico nel quale si interviene, quindi di percezione e uso qualitativo di luoghi specifici e contestualizzati;
- la riflessione dell'aumento qualitativo del singolo fatto urbano sulla qualità e la percezione dell'intera rete dei servizi.

La Boston City Hall Plaza come luogo di transizione e insieme di transito e attraversamento. Cari dispositivi fisici e visivi (disegni di pavimentazione, panchine, volumi più ingombranti, scale e salti di quota lievi) dinamizzano le possibilità di azione all'interno della piazza.

¹¹² il concetto di luoghi di transizione emerge già dalle ipotesi di questa ricerca. In fase istruttoria si è largamente trattato di questo tipo di luoghi come deputati al transito e al movimento nella città. Solo successivamente alla fase analitica, in fase propositiva, si definirà con precisione un concetto più preciso e definito di una particolare tipologia di spazio di transizione emerso come luogo potenziale ed esemplificativo per l'installazione di *UC*.

¹¹³ Tra i risultati dell'*UCaF* si troverà infatti l'identificazione della figura della *canopy-soglia*.

La Boston City Hall Plaza come luogo di transizione e insieme di transito e attraversamento. Cari dispositivi fisici e visivi (disegni di pavimentazione, panchine, volumi più ingombranti, scale e salti di quota lievi) dinamizzano le possibilità di azione all'interno della piazza.



L'esempio più chiaro di questa doppia scalarità dell'intercettazione dei flussi la fornisce la fermata del trasporto pubblico e la pensilina urbana, tipo architettonico di UC monofunzionale che questa tesi si pone l'obiettivo di superare. È questo forse l'esempio più diffuso di copertura urbana nella città contemporanea che è insieme elemento singolo dello spazio pubblico ma anche componente di una rete territoriale di percorsi e servizi. Come il design dello spazio disegnato per la fermata di trasporto pubblico influenza la qualità dell'intero servizio di trasporto pubblico, allo stesso modo la canopy agisce sulla percezione dell'intera rete di flussi e spostamenti in cui si muove il fruitore. Ambiente fisici favorevoli favoriscono la percezione della qualità dei servizi a cui afferiscono. Proporre strategie di connessione tra "luoghi" urbani che costituiscono lo spazio sede di servizi di grande importanza per la vita in città significa anche rendere maggiormente raggiungibili, quindi accessibili, tali servizi sia dal punto di vista fisico che dal punto di vista percettivo.

CLIMA

Come già detto, il contributo principale fornito dall'*Urban Canopy* alla qualità dello spazio pubblico urbano è la sua funzione di sistema passivo per il controllo termoisolometrico. Di base infatti le coperture urbane forniscono una protezione dalla radiazione diretta incidente estiva e dalle piogge estive (se costituite da superfici continue), che sono le principali cause di discomfort ambientale per i fruitori dello spazio urbano. La componente architettonica principale della loggia - il tetto - determina la performance climatica dell'*Urban Canopy*, separando orizzontalmente lo spazio dal cielo. Strutture di copertura *freestanding* costituiscono un microclima che calibra le condizioni climatiche dell'immediato intorno: lo spazio protetto è infatti generalmente più caldo d'inverno, se opportunamente riparato dal vento e dalle correnti¹¹⁴, e più freddo d'estate. Il sole, infatti, alto in estate, può colpire in maniera ridotta il pavimento dello spazio urbano mentre in inverno, lascia più facilmente riesce a penetrare più facilmente l'area coperta. Per tale ragione, l'importanza dello studio degli spazi coperti non riguarda solo le regioni calde, come spesso si tende erroneamente a pensare (Sinou e Steemers, 2004).

"Semi-enclosed outdoor spaces can be used as essential urban elements that shelter not only from strong summer sun and light, which is usually the case in southern climates, but also from winter cold and rainfall in northern climates" (Sinou e Steemers, 2004: 387).

Lo studio condotto da Sinou e Steemers (2004), Università di Cambridge su un campione di spazi coperti all'aperto mostra che nelle regioni fredde (Cambridge), gli spazi protetti da coperture urbane sono, durante l'inverno, più caldi per quasi l'intera

114 È importante sottolineare che lo spazio della canopy - e lo vedremo con maggior chiarezza nell'elaborazione dei risultati della Parte III - diventa spesso un dispositivo nel quale possono confluire le correnti invece di proteggerle. Risulta invece spesso più caldo l'ambiente di filtro creato nel caso di Canopy addossate a preesistenze architettoniche, se il lato chiuso e protetto è quello a favore di corrente.

giornata. In estate, sono invece più freddi durante il giorno e leggermente più caldi quando non batte il sole. Nei paesi mediterranei (il campione è stato calcolato al Kastro, Grecia) i dati forniti mostrano che in estate durante il giorno gli spazi coperti sono generalmente più freddi, al contrario, più caldi di notte. Allo stesso modo, in inverno, il microclima “interno” è più freddo durante il giorno e lievemente più caldo nelle ore notturne. Più in generale, lo stesso studio afferma che la copertura urbana *freestanding* (“*hyspostyle hall*”), nella sua versione elementare di sala ipostila aperta su tutti e quattro i lati, consente il libero passaggio delle correnti di aria, aspetto che può significare una condizione microclimatica vantaggiosa in aree particolarmente calde e svantaggiosa in aree più fredde. Ciò significa che in estate, anche se l’area coperta è protetta, almeno in parte, dalle radiazioni dirette, il calore può comunque trasferirsi all’ambiente microclimatico “interno” per convezione.

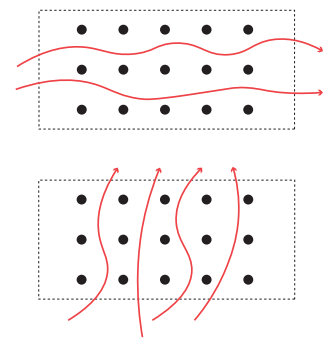
Sinou e Steemers concludono il loro ricco lavoro di ricerca a sostegno della tesi secondo la quale l’introduzione di spazi coperti a varia scala e varia forma sono un elemento fondamentale per ricreare ambienti urbani vari e confortevoli per necessità dell’utente finale (Sinou e Steemers: 2004). È importante sottolineare però che gli stessi autori considerano l’*hypostyle hall* – ovvero l’*Urban Canopy* libera su tutti e quattro i lati – la tipologia di spazio semi-coperto con un minor grado di chiusura, tale da rendere la stabilità termica dello spazio coperto più difficile. Il caso delle *UC freestanding* risulta perciò il più controverso e quello in cui le oscillazioni di temperatura, da caldo a freddo, sono più evidenti e instabili.

Il determinismo climatico è stato definito da molti autori come il fenomeno naturale tramite il quale l’uomo adotta soluzioni per la progettazione di edifici e spazi aperti corrispondenti al clima prevalente dell’area geografica in cui costruisce, con l’obiettivo di raggiungere condizioni di vita desiderabili (Rapoport, 1969; Erell, Pearlmuter e Williamson, 2011). L’azione delle *Urban Canopy* nella direzione dell’adattamento climatico agisce alla più piccola scala degli studi climatici, definita da Erell, Pearlmuter e Williamson (2011) *micro-scale*, con un raggio di azione che va da 1cm a 1km. Gli stessi autori definiscono anche due tipologie di spazio urbano la cui morfologia generalmente determina le caratteristiche climatiche del luogo in relazione alla forma urbana: distinguendo tra *urban canyon* e *non-canyon urban spaces* descrivono due tipologie di spazio dove nella prima emerge l’altezza degli edifici in relazione alla strettezza dello spazio libero mentre nella seconda l’ampiezza dello spazio libero emerge in relazione allo spazio costruito.

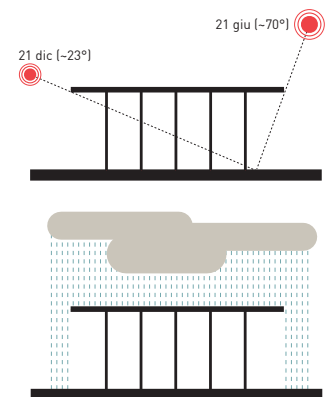
Della flessibilità funzionale dell’*UC* si è già detto al precedente paragrafo. Ciò che preme sottolineare qui è che, descritte le due precedenti funzioni ontologiche della *canopy*, resta fondante la sua espresa fluidità di uso. La loggia, utile per l’intercettazione dei flussi e per migliorare il comfort termoisometrico della vita in strada, emerge come figura architettonica intrinsecamente metamorfica:

“quasi un ready made, un progetto apparentemente ‘fulmineo’ e pronto per l’uso, la sua propensione costante a modalità d’uso plurime all’interno del medesimo spazio, all’elidere il limite tra architettura e arte, ne fanno il potenziale motore di questa nuova ‘qualità diffusa’ [...] Attraverso oggetti ‘magici’ e transcalari che aiutano a comporre la conoscenza della città e del paesaggio (non va sottovalutato il valore onirico e simbolico della zero cubatura), l’architettura reagisce alla maglia isotropa del territorio contemporaneo comportandosi come quello che Winnicot definisce un ‘fenomeno

Lo schema cristallizza la fluidità permeabile della *canopy*. Sia i flussi umani che i venti permeano lo spazio della loggia in tutte le sue direzioni quando essa si configura nel suo schema base a pianta libera.



Lo schema ambientale della *UC* si basa su un concetto base: la copertura protegge dalle piogge e dal sole. In inverno il sole, più basso, può illuminare e riscaldare l’ambiente protetto; in estate la superficie orizzontale protegge il sole alto lasciando in ombra lo spazio coperto.



**FLESSIBILITÀ
FUNZIONALE**



transizionale' (cioè ciò che appartiene al mondo dell'illusione ma che è al contempo alla base dell'inizio dell'esperienza), un oggetto d'affezione in grado di dare identità e sicurezza alle persone che quotidianamente attraversano quei luoghi, diventando così più importante per il suo significato che per la sua destinazione meramente funzionale" (Aymonino, 2006: 23).



Lo spazio pubblico deve essere oggi una realtà flessibile e aperta a svariate possibilità di azione perché la sua progettazione non può più essere slegata all'esperienza urbana intesa come pratica quotidiana. Ma proprio tali pratiche si configurano come informi e imprevedibili. Risulta pertanto difficile se non impossibile pensare alla loggia urbana come uno spazio dalle funzioni definite. De Certeau ci descrive infatti l'abitante metropolitano come un corpo che *"obbedisce ai pieni e ai vuoti di un testo urbano che essi scrivono senza poterlo leggere [...] formate da frammenti di traiettorie e di modificazioni dello spazio, che in rapporto alle rappresentazioni restano quotidianamente e indefinitamente altre"* (de Certeau, 2001). L'immagine è quindi quella dello spazio urbano come territorio del poliforme che non va irrigidito dentro pratiche stereotipate e coercitive. Come spazio del possibile, *l'Urban Canopy* accoglie attività libere e flessibili, modificabili nel tempo. Ma la flessibilità della copertura urbana è strutturale, connotata alla sua disponibilità di spazio libero, non deve essere ossessivamente ricercata e ostentata. Al contrario, ogni progetto di loggia urbana contiene in sé particolari predisposizioni d'uso: ad esempio, uno spazio di copertura limitrofo a servizi per l'istruzione non potrà non valutare la possibilità di integrare alla struttura dispositivi che consentano usi specifici per quel particolare tipo di utenza. Questo aspetto integrativo di usi specifici potrà sembrare contaddittorio con le premesse. Tutt'altro. Si crede infatti che proprio la congenita predisposizione al cambiamento e alla libertà degli usi consenta la possibilità di valutare l'integrazione di specifici dispositivi per specifici usi, senza per questo compromettere la sua fluida propensione alla libertà d'azione.

II.1.3 LE VARIABILI TIPOLOGICHE, IL REPERTORIO STRUMENTALE E I LIMITI DELLA CLASSIFICAZIONE

Camillo Sitte, riferimento fondamentale per qualsiasi studio tipologico in ambito architettonico, sottolinea, costruendo il discorso sulla piazza, l'importanza dei modelli a posteriori, dedotti attraverso la schematizzazione di casi-studio, distinti ed elencati in differenti definizioni morfologiche. Osservare l'esistente "con cura un po' sistematica", è anche il metodo con cui Georges Perec (1974) ci insegna a leggere l'ambiente in cui viviamo. Costruire un progetto di lettura è proprio l'obiettivo di questa parte della ricerca, e per farlo bisogna *"annotare quello che si vede. Quello che succede di notevole. Sappiamo vedere quello che è notevole? C'è qualcosa che ci colpisce? Niente ci colpisce. Non sappiamo vedere. Bisogna procedere più lentamente, quasi stupidamente. Sforzarsi di scrivere cose prive di interesse, quelle più ovvie, più comuni, più scialbe"* (Perec, 1974: 62). Georges Perec, instancabile enumeratore e catalogatore, dimostra come inventariare serva ad accorgersi di cose che normalmente non si vedono. Per poter descrivere l'UC la si scomporrà allora nelle sue variabili caratteristiche. Ogni tessera è portatrice di senso in quanto parte di una struttura complessa generale.

Per poter leggere tutte le possibili varianti delle strutture di coperture urbane è stato necessario operare in tre diverse direzioni:

- desumere variabili generiche dagli studi tipologici di settore (per induzione);
- integrare le variabili indotte con l'analisi di casi ordinari (per deduzione);
- completare il quadro delle variabili tipologiche con un'analisi di casi eccezionali (per deduzione) per valutare potenzialità dell'*UC* ancora poco esplorate.

Se da una parte il consiglio di Peres - osservare attentamente l'ordinario - è stato essenziale per comprendere gli aspetti fondativi di base del tipo, è solo l'analisi dello straordinario, di soluzioni innovative e sperimentali, che ha potuto far emergere possibilità latenti. Per quanto riguarda il campo della progettazione tecnologica e strutturale, la varietà delle possibilità tecnologiche esistenti e rese disponibili dal mercato avrebbe reso impossibile dare un quadro completo di questa tipologia edilizia se non attraverso una sistematica analisi del complesso quadro progettuale sperimentale (Burbulla, 2012:). Per questo motivo si è reso necessario l'uso di un repertorio strumentale di esperienze sensibili come base della ricerca scientifica (Weber e Petschek, 2012). Le variabili tipologiche individuate (Capitoli II.2 e II.3) sono state suddivise in sei macro-categorie parti di due sottoinsiemi:

- aspetti morfologici, di taglia e di collocazione: indotti generalmente dallo stato dell'arte degli studi tipologici in architettura, integrati dall'osservazione dei casi ordinari del mondo esperibile;
- aspetti funzionali, principi costruttivi, micro-dispositivi tecnologici integrati: astratti dall'analisi del repertorio di sperimentazioni progettuali.

La trattazione tipologica può essere suddivisa in due parti, ognuna delle quali determina variabili di matrice diversa: *deducere*, indaga gli aspetti maggiormente oggettivi e atemporali dell'*Urban Canopy* (le forme geometriche, la dimensione, il posizionamento rispetto al costruito esistente) e *inducere* approfondisce gli aspetti legati al progresso tecnologiche e alle possibilità materiali proprie della contemporaneità. La prima fornisce strumenti validi per la lettura delle logge urbane in generale, la seconda ci fornisce un quadro delle possibilità legate al nostro tempo, qui ed ora. Il repertorio strumentale, formato da casi sperimentali innovativi, è stato utile in particolare per intuire nuove forme dell'*UC*, sia dal punto di vista funzionale sia per l'applicazione di principi strutturali e materiali innovativi, applicabili al tipo della loggia.

Lo studio tipologico offre classificazioni non convenzionali. Si crede, infatti, che l'*Urban Canopy* non possa essere categorizzata entro limiti disciplinari definiti, condizioni socio-culturali prefigurate o contesti fisici generalizzabili. In quanto tema eterogeneo l'analisi del tipo della loggia contemporanea si pone come strumento di partenza per il successivo salto di scala (Parte III) che mette in dialogo pianificazione urbana e progettazione dell'oggetto architettonico¹¹⁵.

"Se la filosofia vuol conservare la legge della sua forma non come propedeutica alla conoscenza ma come rappresentazione della verità, allora ciò che comporta sarà la pratica di questa forma, e non la sua anticipazione sistematica [...] Poiché nelle idee non sono incorporati i fenomeni. Piuttosto, le idee sono la loro coordinazione virtuale oggettiva. Ma se esse non contengono i fenomeni incorporandoli, né si volatilizzano in funzioni, in leggi fenomeniche, in ipotesi, si pone la questione di come raggiungano i fenomeni. E la risposta sarà: nella rappresentazione dei fenomeni stessi" (Benjamin 1928: 3-4).

Come per Benjamin la ricerca dialoga anche con i contenuti folli e confusi della città contemporanea che pone nuove questioni e nuovi territori, manifestando ne-

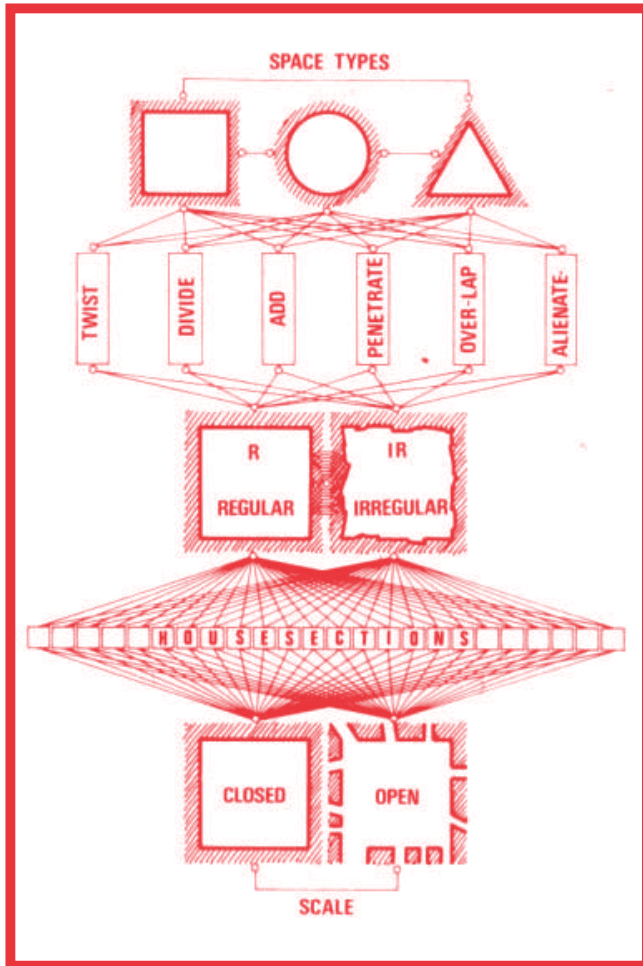
115 Le 'condizioni d'uso' dello strumento tipologico sono quelle fornite da Aldo Rossi (1966) nel suo *L'architettura della città* nella parte del testo in cui l'architetto descrive le teorie delle parti e del tutto, mettendo in evidenza la necessità di ricomporre quanto scomposto attraverso la categorizzazione tipologica.

cessità irrisolte. La frammentazione operata dalla scomposizione in variabili tipologiche dell'oggetto di studio troverà riscatto nella ricostruzione dei pezzi del puzzle in immagini urbane, in spazi che Simmel definisce "attività dell'anima [...] il modo umano di collegare in visioni umane affezioni sensibili in sé slegate" (Simmel, 1998: 524)

La ricerca si fa carico quindi di analizzare il repertorio fornito dalle sperimentazioni progettuali in un contesto, quello contemporaneo, "*all'interno del quale si fa sempre più spazio un professionismo gioioso, antiteorico e antiretorico, un 'eclettico fecondo' che propone nel suo complesso una 'teoria empirica', un nuovo modo di osservare l'intorno*" (Aymonino, 2006: 20). La descrizione di ciascuna variabile tipologica (55 in tutto) fa uso di immagini prese dal mondo reale per rendere maggiormente visibile per chi legge il significato della voce descritta. I progetti usati per l'estrapolazione delle variabili sono moltissimi. Alcuni di essi sono stati usati come applicazione del progetto di lettura messo a punto in questa seconda parte e si trovano nel paragrafo II.4.3. Le buone pratiche segnano il passaggio alla Parte III, dove le possibilità integrative tra i vari campi innovativi saranno messe in atto. I progetti scelti come repertorio descrittivo delle variabili tipologiche dell'*UC* non hanno la pretesa di fornire incontrovertibili evidenze né di fornire un quadro di riferimento esaustivo, ma costituiscono un panorama dello stato di fatto. La matrice delle variabili tipologiche e la loro applicazione nelle schede di analisi delle *best-practices* costituiscono un ritratto plurale e articolato del concetto di loggia urbana. L'inventario disvela l'ampio ventaglio di possibilità tecnico-morfologiche applicabili nei territori della contemporaneità.

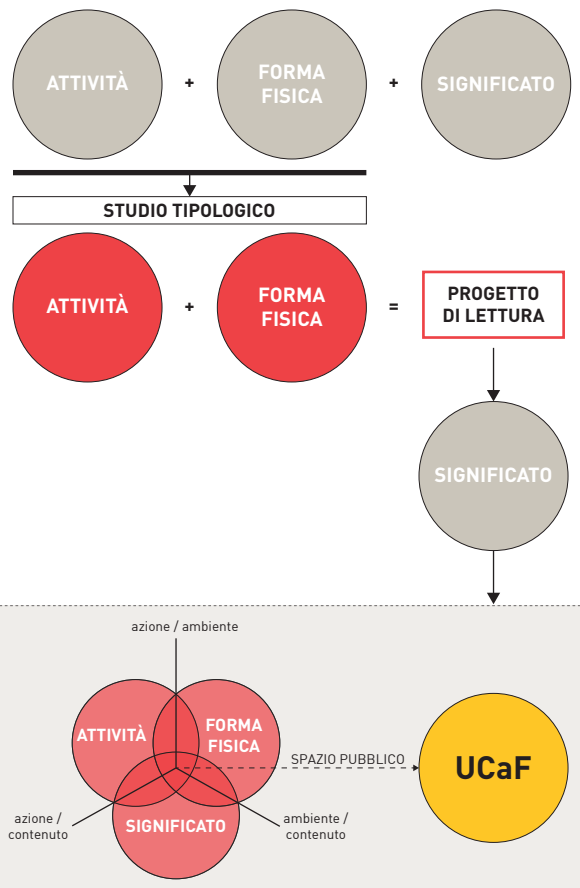
Kazuyo Sejima, Art House Project, Nakanotani Gazebo, Inujima, Giappone, 2016. Si tratta di una sorta di elogio all'ombra che indica con estrema efficacia una delle caratteristiche ontologiche dell'*Urban Canopy*: la definizione di uno spazio tramite la proiezione della sua copertura.





David Canter nel suo influente libro *Psychology of Place* (1977) descrive i luoghi come una giustapposizione di tre determinanti: contenuto significativo, attività svolte, attributi fisici. La somma di questi tre elementi è lo spazio pubblico. Lo studio tipologico di questa ricerca indaga a fondo le variabili di uso (attività) e le possibilità tecnico-costruttive e morfologiche dell'UC. Da questa analisi, per così dire tecnica, si costruisce il progetto di lettura, uno schema analitico oggettivo tramite cui andare a cercare ogni singola caratteristica descrivente le strutture di copertura. Ma facendo ancora riferimento alla definizione di spazio pubblico fornita da Canter (schema in basso a sinistra) la terza categoria esclusa dal progetto tipologico - il 'significato' - emerge come prodotto dell'analisi oggettiva della lettura tipologica, cioè dall'interpretazione delle variabili d'uso e fisiche. L'UCaF, prodotto finale di questa ricerca, non è altro che la formalizzazione delle interdipendenza tra aspetti funzionali, tecnico-morfologici e socio-relazionali prodotti dall'analisi.

Rob Krier (1979) nel suo *Lo spazio della città* definisce lo spazio urbano nella sua natura tipologica, ovvero definendone varianti e invarianti. Ciò che più interessa dell'approccio di Krier è che l'autore non si ferma ad un'idea di spazio pubblico in termini meramente estetici, concependo un'azione analitica che va molto oltre la sterile catalogazione. Lo studio, infatti, fonda le proprie radici sulla comprensione delle relazioni che intercorrono tra le variabili. L'aspetto geometrico elementare è solo il punto di partenza di un complesso sistema di relazioni qualitative. Lo schema mette in evidenza come ogni variabile non abbia alcun valore se non contestualmente a tutte le altre.



MODELLO TIPOLOGICO

LIVELLI DI CONOSCENZA

OGGETTO DI STUDIO

1° livello: [VOCABOLARIO]
definizione lessicale

2° livello: [CAUSE]
di determinazione dei fattori

3° livello: [FATTORI]
di determinazione delle variabili

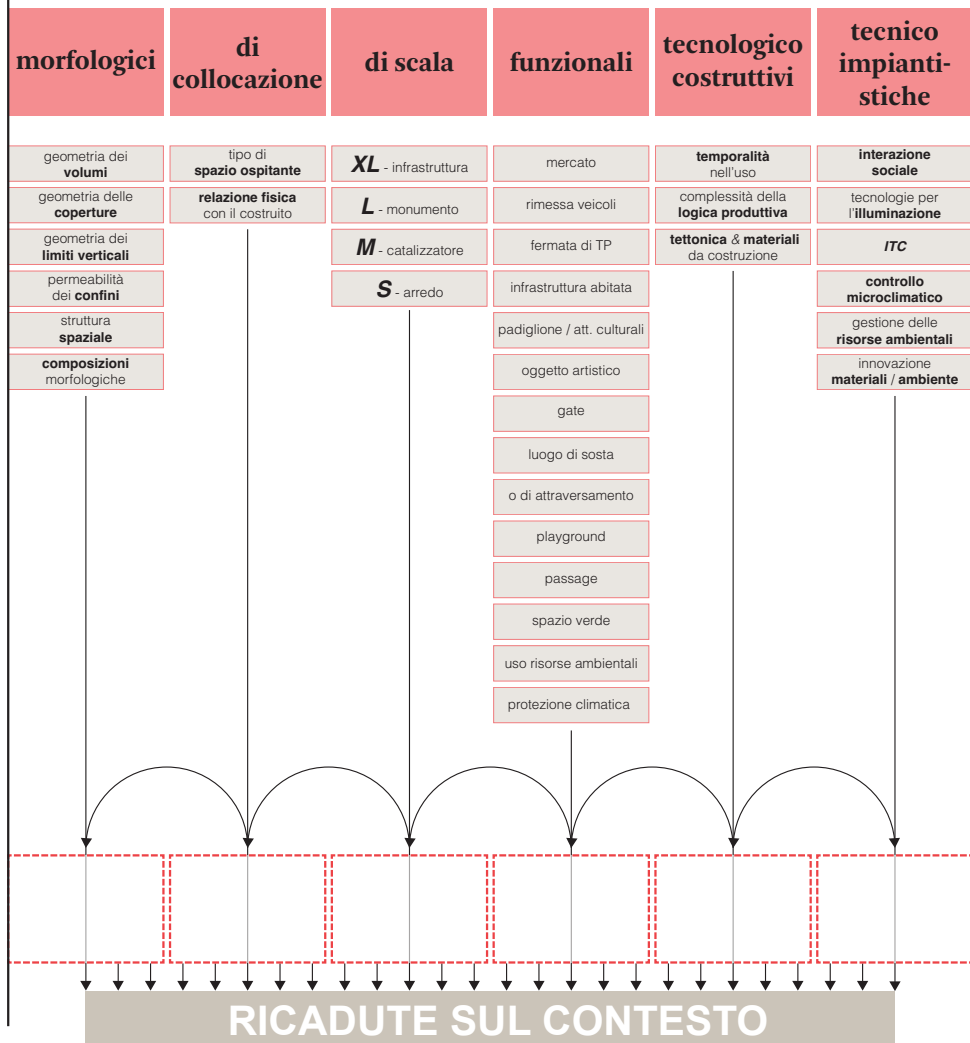
4° livello: [VARIABILI]
della matrice descrittiva dell'Urban Canopy

5° livello:
[CARATTERISTICHE]
analisi delle variabili

Urban Canopy

DEDOTTE

INDOTTE



Le variabili tipologiche individuate sono in tutto 55, suddivise in 6 macro gruppi. La struttura della decomposizione dell'oggetto di studio in elementi varianti può essere letta in cinque fasi. Innanzitutto, si è dovuto definire con precisione le caratteristiche di base dell'oggetto della scomposizione: l'UC (vd. precedenti paragrafi II.1.1 e II.1.2). La costruzione del modello tipologico ha richiesto un processo complesso derivato dall'interpretazione della letteratura scientifica sui modelli tipologici in architettura e dall'osservazione delle esperienze sensibili. Le prime sono definite variabili dedotte¹¹⁶; le seconde variabili indotte (2° livello). Il passo successivo è consistito nell'individuare i fattori di determinazione delle variabili, ovvero le categorie riferibili ad aspetti concettuali specifici e circoscrivibili del progetto d'architettura: la forma; la collocazione, la scala, la funzione, le tecnologie costruttive, i dispositivi funzionali e impiantistici. Superato il 3° livello di conoscenza si è giunti alla definizione di ogni singola variabile, inteso come elemento descrittivo dell'UC che può assumere differenti aspetti qualitativi e quantitativi (4° livello). Ogni variabile è stata singolarmente indagata per scoprirne nel dettaglio le interne possibilità di variazione. La descrizione delle caratteristiche di ciascuna variabile costituisce il 5° livello di conoscenza del modello tipologico; la specifica caratteristica di ogni variabile descrive l'oggetto architettonico e quindi le sue ricadute sul contesto, sia fisico che immateriale (benessere, cultura, economia).

CLASSIFICAZIONE TRAMITE 'DEDUZIONE'

II.2

II.2.1 FATTORI MORFOLOGICI

Il primo effetto del posizionare una struttura di copertura su uno spazio aperto e libero è quello di generare con un volume costruito – gli elementi fisici che costituiscono la loggia - un volume apparente – lo spazio che essa ‘racchiude’ – il cui confine è rappresentato solo dalla proiezione della sua copertura sul piano di appoggio. Questa semplificazione del tipo loggia aiuta a comprendere come l'effetto principale della copertura urbana sia la definizione di un volume. I progressi tecnologici hanno prodotto possibilità costruttive molto differenziate che vanno dalla semplificazione assoluta della struttura a telaio, semplice e leggera, alla costruzione di sistemi strutturali derivanti da calcolo computerizzato che consentono l'uso di geometrie parametriche molto complesse. La semplificazione tipologica consente di cogliere l'intero spettro delle possibilità morfologico-costruttive senza cadere in facili pregiudizi. È bene quindi individuare sin da subito le categorie elementari che stanno alla base dei

Stereotomia:
Vittorio Garatti,
National Art
Schools School
of Ballet and
School of Music,
Havana,
Cuba, 1961-
1964



Tettonica:
Mies van der
Rohe, Gas
Station, Nun's
Island, Verdun,
Québec,
Canada, 1968



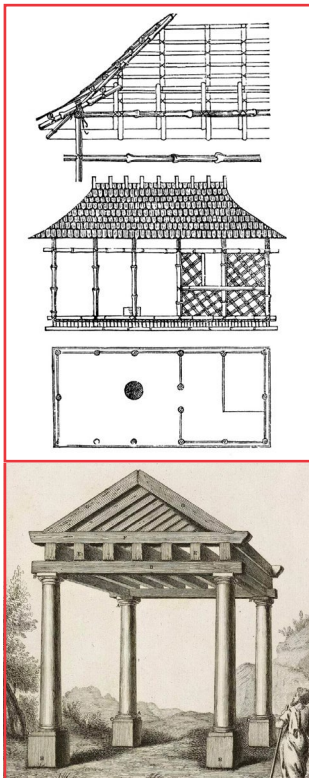
116 Si precisa che anche l'analisi della letteratura scientifica di settore è stata supportata dal continuo confronto con gli esempi del mondo reale. Per questo primo gruppo di variabili (dedotte) si è sempre fatto riferimento a modelli di loggia urbana ordinari e facilmente interpretabili.

117 Cfr. Semper, G. (1852), *Die vier Elemente der Baukunst*, Brunswick, trad. it. *I quattro elementi dell'architettura*, in Quitsch, H. (1991), *La visione estetica di Semper*, Milano: Jaca Book.

118 Stereotomia significa infatti "sezione dei solidi". Esso è mutuato infatti dal termine *stereo*, che in greco indica "fermo, solido" e *tomia*, con il significato di "taglio".

119 Elemento base della carpenteria lignea tradizionale ed emblema della definizione semperiana di architettura tettonica

L'archetipo della capanna.
Sopra, Gottfried Semper, *Capanna Caraibica* (da *Der Stijl*, 1852). Sotto Le Vignole, *capanna in legno antenata del tempio greco* (da *Le Vignole Moderne*, 1773).



progressi tecnologico-costruttivi.

Da Gottfried Semper¹¹⁷ (1852) ereditiamo l'individuazione di due principali approcci alla costruzione: la tettonica dell'intelaiatura e la stereotomia del basamento. In epoca recente la critica dialettica tra le due categorie è stata ripresa da Kenneth Frampton che in *Tettonica e architettura* (1999) ci fornisce un modello dicotomico di interpretazione dell'oggetto architettonico. L'autore semplifica molto le definizioni dei due principi costruttivi, affidando alla stereotomia (*earthwork*) la tecnica della costruzione massiva, e alla tettonica (*roofwork*) le metodologie costruttive leggere, tipiche dell'intelaiatura. A fare ulteriore chiarezza sull'argomento è Alberto Campo Baeza (2009). Per l'architetto la prima è l'architettura dei sistemi strutturali continui; se, al contrario, la trasmissione della gravità avviene in maniera discontinua, tramite una struttura costituita da elementi indipendenti e dai loro collegamenti (nodi) si parla allora di tettonica: architettura ossea per sua natura leggera. Si ritiene, però, che questa netta suddivisione tra i due tipi di sistema costruttivo, se associata alla sola leggerezza o pesantezza dei materiali strutturali, possa risultare contraddittoria. Sarà più efficace allora far risalire le due categorie alla regola geometrica a cui esse sottendono: definiamo allora la stereotomia come l'architettura delle forme volumetriche complesse degli spazi voltati, a cui consegue il disegno proiettivo delle forme per il taglio dei conci¹¹⁸; la tettonica è invece quel sistema costruttivo che deve la sua forza espressiva ai suoi componenti strutturali e ai punti di ancoraggio.

La divisione tra architettura stereotomica e tettonica è utile e strumentale ad operare una prima istantanea interpretazione morfologica dell'*Urban Canopy* nella sua versione più elementare, per carpirne tratti fondativi e universali. Una codificazione tanto semplificata porta con sé importanti implicazioni che saranno contraddette dall'analisi delle possibili variazioni costruttive contemporanee. Nel frattempo, ci limiteremo ad assimilare la loggia alla più semplice delle architetture: la capanna. A questo archetipo corrispondono i quattro elementi dell'architettura individuati da Semper (1852):

1. il *focolare*, simbolo dell'interazione umana, corrisponde allo spazio protetto,
2. il *recinto*, concettualmente agli antipodi del carattere intrinsecamente permeabile dell'UC, può corrispondere anche ad un limite non fisico; nel caso della loggia è la proiezione del tetto sulla base di appoggio o la forma delimitata indirettamente dalle componenti verticali che sostengono la copertura;
3. il *tetto*, protezione del focolare (lo spazio sottostante, l'*enclosure*), è l'elemento semantico più vicino all'origine funzionale dell'UC;
4. il *basamento*, elemento con cui la struttura si regge agganciandosi al terreno, può essere visibile o una fondazione nascosta sotto il livello 'stradale'.

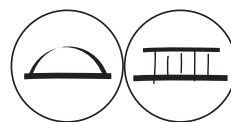
Si pensi ora ad una loggia urbana con struttura del tetto a capriata¹¹⁹, come la medioevale Loggia dei Cavalieri di Treviso, e la si paragoni, ad esempio, alla rinascimentale Loggia del Porcellino di Firenze, caratterizzata da una struttura voltata tipicamente stereotomica. Dal punto di vista morfologico la dicotomia tra tettonica e stereotomia è sufficiente a considerare solo alcuni aspetti formali della loggia urbana. Questa strumentale divisione concettuale non esaurisce, infatti, la grammatica del linguaggio architettonico (soprattutto contemporaneo) ma ne identifica l'articolazione sintattica - continua o discontinua - utile per individuare i caratteri elementari sui

quali basare la catalogazione morfologica.

Non compete allo studio tipologico fornire giudizi di valore sulle due categorie di definizione. Ad esempio, si eviterà di associare ad un tipo o ad un altro le categorie sensoriali di leggerezza e pesantezza. O si potrebbe vedere nell'una lo sviluppo formale della loggia secondo un approccio plastico-scultoreo, nell'altra le regole della progettazione economico-razionale che reinterpreta il modello base del sistema colonna - trave - tamponamento. Ma no, sarà la l'interpretazione del repertorio strumentale, anche attraverso una lettura tecnico-tipologica, a far emergere potenzialità e aspetti innovativi dell'UC. Per ora, le 55 caratteristiche che definiscono le variabili tipologiche forniranno solo un'etichetta oggettiva.

La macro-categoria tipologica dei fattori morfologici si sviluppa secondo i modelli classici dell'analisi tipologica e descrive le caratteristiche fisiche elementari delle strutture di copertura urbana. Pur descrivendo aspetti banali, le variabili sono state molto utili, nella terza parte, nell'individuare sinergie tra elementi tipologici e applicazioni nel contesto urbano contemporaneo. Ovviamente le variabili morfologiche giocano un ruolo decisivo sulla valutazione delle potenzialità espressive della loggia. Inoltre, la loro caratterizzazione può risultare determinante in relazione agli usi. Il gruppo dei fattori morfologici contiene sei variabili tipologiche, qui di seguito sinteticamente tracciate. Per meglio descrivere con chiarezza le definizioni fornite dall'analisi riduzionista si farà largo uso di immagini ed esempi. In questa prima parte del modello tipologico - definita per *induzione* - si è ritenuto opportuno ridurre al minimo gli esempi contemporanei che avranno invece un ruolo preponderante nella categorizzazione per induzione del Capitolo II.3.

MORFOLOGIA DEI VOLUMI: VOLUMI SCATOLARI / VOLUMI GLOBALI



Le due icone raccontano la semplificazione formale operata da questa variabile morfologica. Sulla base di quanto precedentemente detto sull'architettura stereotomica e tettonica (Campo Baeza, 2009; Frampton, 1999), si è scelto di suddividere le *Urban Canopy* in due determinanti fattori tipologici: strutture che delimitano nello spazio pubblico volumi scatolari e strutture che disegnano forme continue curve, genericamente definite a guscio. Il modello divide le strutture sulla base della morfologia volumetrica degli spazi che queste creano: scatolari o volumi globali.

Alle *canopies* a volume globale appartengono una gran parte degli esempi storici. Le strutture voltate rappresentano l'archetipo della loggia a guscio. A questa tipologia appartengono tutti i grandi esempi di loggia urbana rinascimentale fiorentina: la Loggia de' Lanzi in Piazza della Signoria, (a crociera), o invece la Loggia Rucellai dell'Alberti, la già citata Loggia del Mercato Nuovo, comunemente conosciuta come Loggia del Porcellino e la Loggia del Pesce, costruita dal Vasari per l'antica Piazza del Mercato Vecchio. Esempio contrario di volume scatolare è invece la preziosissimo esempio di architettura medioevale trevigiana, *la Loggia dei Cavalieri*¹²⁰. Il sistema trilitico di base connota la struttura con il sistema di travi lignee che disegnano il soffitto e il cornicione aggettante.

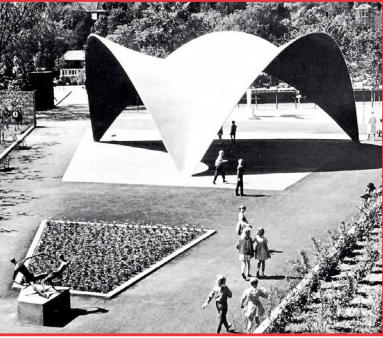
120 Concepita come luogo di convivialità e dibattito, è stata costruita nel 1276-77 come simbolo del potere nobiliare acquisito all'epoca dei Liberi Comuni.

Due esempi storici di logge voltate: la romanica Loggia dei Cavalieri nel centro storico di Treviso (1276-77) e in basso la Loggia del Mercato Nuovo, a Firenze, costruita in epoca tardo rinascimentale (1547-51).



121 La tipologia 'a volume globale' è fortemente correlata alle tecnologie costruttive a guscio approfondite nell'ambito della categoria tipologica dei sistemi costruttivi (vd. Paragrafo II.3.3).

122 Del sistema a telaio semplificato si è ampiamente parlato nel Capitolo II.2



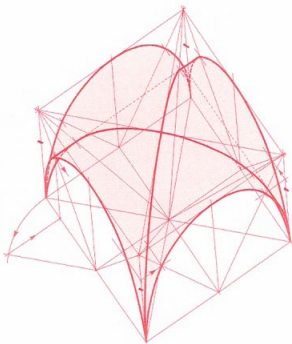
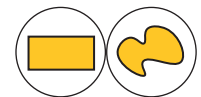
In alto: Félix Candela, guscio in cemento armato per il giardino botanico di Oslo, 1962.

A destra: un esempio italiano: Leonardo Ricci e Leonardo Savioli, Mercato dei fiori di Pescia, Italia, 1955.

Questi due esempi storici si offrono come occasione per anticipare due importanti variabili di caratterizzazione della *Urban Canopy* sviluppate nella seconda parte: il sistema costruttivo e i materiali da costruzione, con i quali la morfologia dei volumi è in un rapporto di totale dipendenza. È evidente che materiali tradizionali come il laterizio si presentano più idonei alla costruzione di modelli tipici curvilinei. Ne sono un esempio le sperimentazioni strutturali *low-tech* dell'architetto paraguayano Solano Benitez o i sistemi ibridi delle volte di Eladio Dieste in laterizio, armatura metallica e calcestruzzo. Alla struttura voltata stereotomica propriamente detta (formata da conci) si aggiungono le strutture che rientrano nella tipologia del guscio perché caratterizzate da un continuum materico - come le tensostrutture o le superficie curvilinee di cemento armato costruite da Felix Candela nella seconda metà del secolo scorso. Volumetria globali possono essere ottenute anche attraverso la formazione di superfici curvilinee attraverso il collegamento di elementi discontinui¹²¹. È il caso della Mannheim-Multihalle di Frei Otto. Le volumetrie semplici tipiche del parallelepipedo appartengono, invece, alla categorie delle volumetrie regolari¹²².



MORFOLOGIA DELLE PROIEZIONI ORIZZONTALI: GEOMETRICHE REGOLARI / AMORFE



Costruzione geometrica della volta a crociera: una struttura spaziale complessa definisce uno spazio in pianta estremamente regolare.

L'*Urban Canopy* è anzitutto proiezione di un'ombra sul pavimento, un'ombra che diventa recinto virtuale, un luogo nel luogo, seppur permeabile e aperto sullo spazio che lo circonda. Lo studio ha già identificato (Capitolo II.2) la loggia urbana come *meta-enclosure* dello spazio pubblico: stanza urbana priva di barriere eppur confinata entro uno spazio virtuale. In ragione di queste caratteristiche si è scelto di definire tra le variabili morfologiche quella della proiezione sul piano orizzontale. Anche le volumetrie curvilinee della precedente variabile morfologica possono in pianta proiettare forme regolari, facilmente riconoscibili. Si pensi all'archetipo della loggia voltata: la campata della struttura globale identifica uno spazio in pianta decisamente regolare. Lo stesso effetto che ottengono le espressive volte con cui Vittorio Garatti ha coperto i cortili quadrati della Escuela de Ballet di Cuba, illustrate all'inizio di questo capitolo.

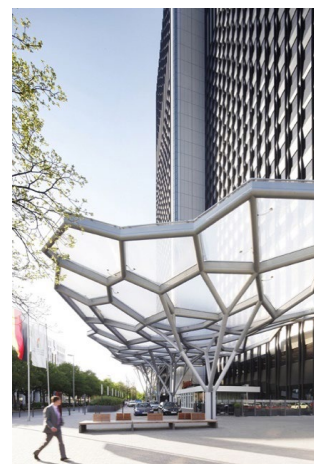
La variabile descrive la forma che il dispositivo urbano proietta sullo spazio



Due esempi sudamericani di laterizio armato: tecniche semplici che consentono la costruzione di volumi globali su piante regolari. Vere e proprie volte sperimentate da Solano Benitez alla Biennale di Venezia del 2016 e da Eladio Dieste per il terminal bus di Salto in Uruguay (1973-74)

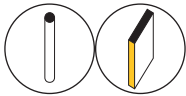
pubblico: che può essere geometrico regolare o informe. La prima è indubbiamente la tipologia più diffusa ma le possibilità offerte da nuovi materiali o da innovative tecniche nell'uso di materiali tradizionali ha innescato un fenomeno di diffusione evidente della tipologia a proiezione amorfa. Non solo nuove tecnologie, anche la vastità di certi spazi vuoti e la poliformità delle strutture con cui lo spazio pubblico è spesso costretto a confrontarsi hanno stimolato la sperimentazione di nuove forme.

In ogni caso molte di queste sperimentazioni pur rinunciando alla forma strutturale semplificata investono tutta la carica espressiva sulla forma del piano verticale di copertura. Allo stesso modo, da sistemi costruttivi banali possono contrapporsi forme eccentriche e fluide. Inoltre, forme di *canopies* amorse possono configurarsi con profili sia curvi che segmentati.



A sinistra: l'amorfa loggia dell'Okayama University di Kazuko Sejima e Ryue Nishizawa dello studio SANAA.

Sopra: lo spazio coperto della Marriott Tower firmata Burgeff Architekten + A3LAB



MORFOLOGIA DEI LIMITI VERTICALI: PUNTIFORMI / CONTINUI

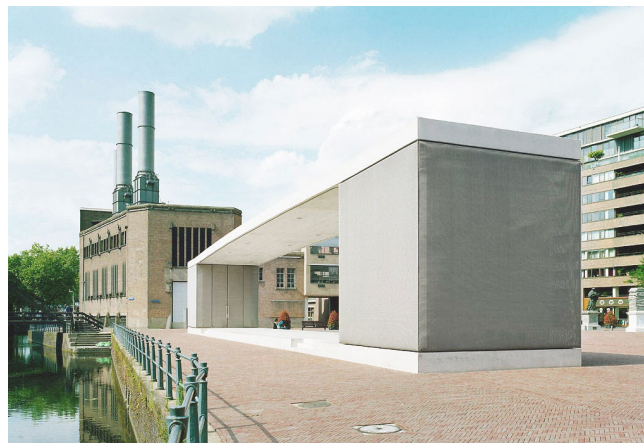


SelgasCano architects, Merida Young Factory, 2011. Le superfici continue verticali contengono volumi funzionali ovoidali. La piccolezza delle aree chiuse rispetto a quelle aperte e la circolarità dell'andamento dei setti evitano l'effetto spazio-chiuso e spazio-direzionato

All'interno della macro-categoria dei fattori morfologici si intende fornire uno strumento di lettura della forma delle *Urban Canopies*. Si sono fino ad ora indagate le caratteristiche morfologiche della copertura orizzontale; anche le componenti verticali, strutturali e non, giocano un fattore importante dal punto di vista compositivo e spaziale. Anche in questo caso, nonostante il forte legame che indubbiamente esiste tra forma e tecnica strutturale, sarà bene non confondere i fattori morfologici con quelli propriamente strutturali, con i quali si cercheranno relazioni e potenzialità di dialogo al termine di questa scomposizione riduzionistica in variabili tipologiche. Questa variabile morfologica instaura intime connessioni con la successiva che indaga la permeabilità fisica della struttura. In generale, possiamo suddividere le strutture di copertura urbana sulla base di due tipologie compositive di elementi verticali: puntiformi o continui. Generalmente, ma esistono numerose eccezioni, i sostegni verticali puntiformi rendono la struttura 'isotropa', perché priva di direzionalità. In alcuni casi però, è evidente, cambiare la densità del posizionamento dei pilastri è sufficiente per ribaltare la situazione e rendere la struttura 'anisotropa'. Il setto, per sua definizione, è identificato da una direzione che può indicare un impedimento nel flusso. Dei setti variamente disposti e/o curvilinei possono invece metabolizzare l'effetto direzionale del muro dritto. Talvolta, *canopy* caratterizzate da strutture superficiali verticali continue possono ospitare volumi funzionali allo svolgimento di qualche attività pur non compromettendo l'immagine di tetto urbano della loggia. Ne è un esempio il Merida Young Factory dove gli architetti Selgas Cano trasformano un edificio in una loggia spargendo piccoli volumi funzionali come maxi pilastri discontinui sulla superficie disponibile.

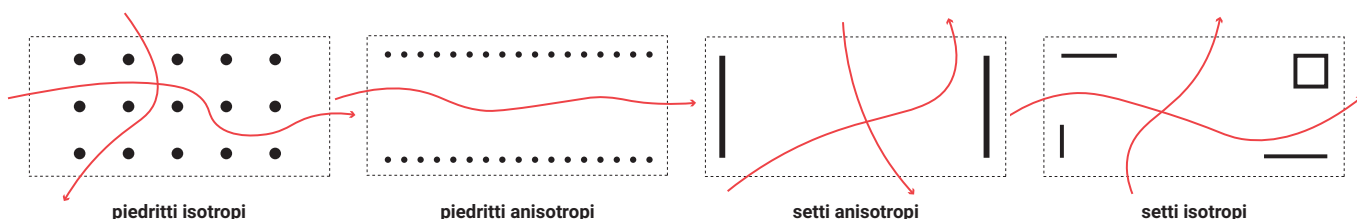
Zaha Hadid a Strasburgo e Atelier Kempe Thill a Rotterdam, usano il setto murario per conferire direzionalità alla struttura. Nel caso del terminal nodale dell'architetto iracheno (2001) un lato della struttura è chiuso per direzionare la connettività veicolare. Nel secondo caso, il dispositivo posto su una piazza che guarda un canale chiude la vista sui due lati corti, non solo per ospitare piccoli spazi funzionali, ma per creare un effetto cornice verso il paesaggio naturale del canale.

Setti e pilastri possono inoltre rendere asimmetrica una copertura simmetrica o viceversa. È quindi importante analizzare con attenzione la disposizione dei sostegni verticali in relazione al tipo di ambiente urbano che si vuole creare. In Avinguda de Gaudí negli anni '80 l'architetto paesaggista Marius Quintana inserì nel viale alberato una serie di dispositivi urbani atti ad umanizzarne l'uso e la scala. Una copertura poco invasiva in acciaio e listelli di legno occupa una parte della porzione centrale della rambla. Gli esili pilastri sono posti lungo i lati lunghi della *canopy* in modo da rendere totalmente permeabile longitudinalmente il passaggio longitudinalmente.





La rimodellazione dell'Avinguda de Gaudí dell'architetto Quintana (1985) mostra con chiarezza come l'uso dei pilastri ritmicamente disposti e ripetuti possa conferire alla struttura una direzionalità giustificata dal desiderio di unire due grandi opere simbolo della città di Barcellona: la Sagrada Família e l'ospedale Sant Pau. Le sedute disposte nell'interasse tra i piedritti enfatizzano questa longitudinalità ricercata.



PERMEABILITÀ DEI CONFINI: ALTA / MEDIA / BASSA

Quanto emerso dalla descrizione della precedente variabile tipologica conduce la trattazione delle caratteristiche dell'*Urban Canopy* ad un suo aspetto fondamentale: la sua permeabilità, sia fisica che visiva. Nel capitolo I.1 sono state definite le caratteristiche di base delle strutture di copertura urbana *freestanding*. Tra le sue connaturate qualità quella di configurarsi come spazio urbano in continuità con lo spazio pubblico che la circonda, priva ovvero di soluzioni di continuità. Si è ritenuto opportuno mettere in evidenza che differenti gradi di permeabilità identificano differenti tipi di loggia. Si evidenzia che la permeabilità della *canopy* non dipende solo dalla morfologia e dalla collocazione dei suoi sostegni verticali. Nell'inserirsi nello spazio pubblico la loggia può installarsi a quote diverse, come struttura ipogea o come sopraelevazione. In questi casi profonda influenza hanno i raccordi con il piano di calpestio del tessuto urbano circostante. La permeabilità è un tema strettamente connesso all'accessibilità. È altresì vero che l'accessibilità del luogo coperto e dei servizi che esso contiene dipendono in larga misura anche dall'immediato intorno e dai livelli di accessibilità generali alla scala di quartiere e di città. In questa seconda parte della ricerca, però, l'oggetto di studio è studiato come indipendente oggetto di design: elementi di contestualizzazione tra dispositivo e contesto urbano transcalare verranno approfonditamente trattati nella terza parte. La gamma delle permeabilità dei confini sono state indicate di seguito secondo tre gradi di libertà.



Permeabilità bassa: strutture di questo tipo non godono di porosità né visiva né fisica. Basamenti, podi o quote ipogee possono ridurre le possibilità di raggiungimento dello spazio coperto rendendone difficile l'uso per tutti i tipi di utenza. Ne fanno parte anche le *UC* anisotrope, che per qualche ragione impediscono l'attraversabilità dello spazio in tutte le direzioni. È bene notare che la bassa permeabilità può essere strutturale o ben motivata: sono del primo caso le logge poste in aderenza a spazi costruiti; del secondo tipo coperture che premeditadamente proteggono il pedone luoghi poco sicuri e rumorosi, come le strade carrabili trafficate o le direzioni di provenienza di venti forti. Con le dovute eccezioni, sono generalmente poco permeabili le logge storiche.

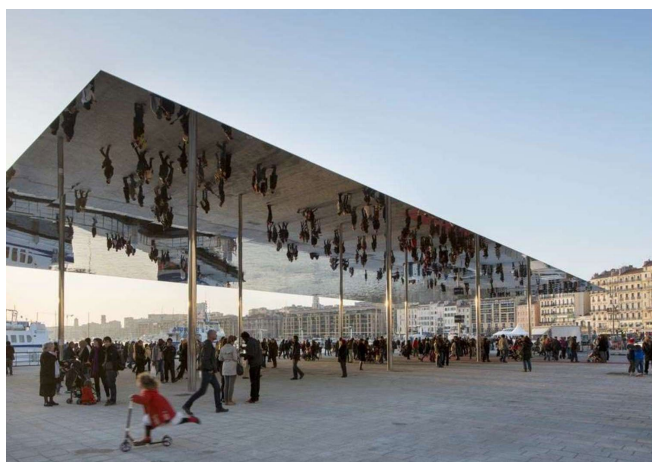
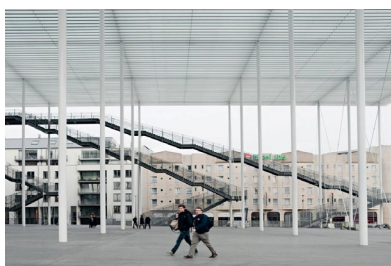


Permeabilità media: consentono un grado di attraversabilità medio quelle strutture che per motivi logistici o gestionali pur consentendo l'attraversabilità in varie direzioni non funzionando in maniera isotropa perché si relazionano con il contesto in maniera diversa e opportunistica. Nonostante questi spazi coperti si chiudano o aprano al paesaggio urbano circostante in base agli elementi con cui esso interagendo in maniera diversa nelle diverse direzioni, il livello di accessibilità è buono e il suo uso possibile per un'ampia categoria di persone.

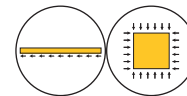


Permeabilità alta: come porzioni di radicali *No-Stop City* queste strutture si configurano come emblema di fluidità e isotropicità degli spazi coperti nello spazio pubblico contemporaneo. Le *canopies* ad alta permeabilità si caratterizzano per un buon livello di accessibilità dei piani orizzontali e della trasparenza visiva. I fattori che influenzano tali variabili dipendono dalle caratteristiche del piano di appoggio, dal dimensionamento della struttura e dall'entità volumetrica dello spazio protetto dalla copertura.

In basso i due estremi della permeabilità celebre pensilina di Foster per Marglija (2013) presenta una totale continuità delle superfici pavimentate, l'edificio è solo 'appoggiato' puntualmente ed in minima parte allo spazio pubblico preesistente. Il MFO Park di Zurigo (Burckhardt e Raderschallpartner, 2002) al contrario si configura appositamente chiuso sulla strada carrabile per creare uno spazio completamente pedonale e connesso al quartiere sul lato opposto. Di fianco la celebre loggia di Secchi e Vigano per Anversa (2009), l'accessibilità dello spazio è buona ma l'aderenza con l'edificio del teatro la rende anisotropa.



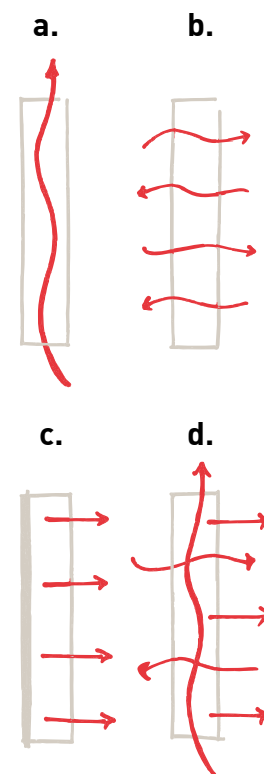
STRUTTURA SPAZIALE: MONODIREZIONALE (longitudinale) / BIDIREZIONALE (centrale)



Trattando la permeabilità delle *Urban Canopy*, si è discusso del loro comportamento isotropo o anisotropo. La variabile tipologia della struttura spaziale descrive proprio tale direzionalità morfologica della loggia urbana. L'isotropicità, si è già visto, non dipende solo dalla struttura spaziale dello spazio coperto ma anche dalla distribuzione e forma dei sostegni verticali, dalla morfologia del basamento, quindi dalla connessione fisica con l'immediato intorno. La struttura spaziale indica invece solo la prima di queste variabili: la morfologia dello spazio coperto, profondamente connessa alla forma della sua copertura. Se la prima delle variabili tipologiche descrive la configurazione del perimetro di copertura, la struttura spaziale indica la direzionalità della sua forma, che potrà essere monodirezionale - ovvero definita da una forma spaziale tipicamente longitudinale - o pluridirezionale, tipico dello spazio a pianta centrale. Anche in questo caso, seppur le categorie individuate rappresentano configurazioni definite e categoriche, la realtà esperibile ammette sfumature e ibridazioni. Dal punto di vista prettamente formale, gli spazi a pianta centrale definiscono aree coperte dove una direzione non prevale mai sull'altra. Tale caratteristica enfatizza l'aspetto congenito dell'*Urban Canopy* di definizione di un volume nello spazio. Ciò dipende dal fatto che le strutture a pianta centrale rendono maggiormente percepibile l'essere dentro o fuori la loggia, come una vera e propria stanza (urbana). Al contrario una forte direzionalità (longitudinale) esprime l'idea di attraversamento come fase transitoria di un percorso fluido privo di interruzioni spaziali. Se la differenza tra le due categorie fosse così semplice si potrebbe ricondurre la prima struttura spaziale alla forma della piazza, la seconda alla strada. Ricondurre però le due possibilità formali a caratteri tanto perentori può essere riduttivo.

Queste due dicotomiche visioni di struttura spaziale sono però utili per individuare alcune ambiguità in cui potrebbe incappare un'analisi formalistica superficiale. Nella struttura spaziale longitudinale, ad esempio, l'associazione forma allungata = direzione di attraversamento (caso a) costituisce una relazione automatica che nasconde diverse possibilità di connessione. La matrice di questa associazione meccanica è l'idea di portico, archetipo della strada urbana coperta, spesso interna al volume dell'edificio, che definisce uno spazio di attraversamento fissamente longitudinale. Si analizzeranno di seguito tutte le possibili eccezioni, facendo riferimento a *canopy* esistenti. Nel caso del dispositivo scatolare precedentemente illustrato, disegnato da Atelier Kempe Thill per Rotterdam, la longitudinalità del manufatto non configura in alcun modo uno spazio fluido pensato per essere attraversato lungo il suo lato più lungo. La struttura è al contrario una quinta scenica, una cornice di sfondo che inquadra il paesaggio, pensata quindi per essere permeata sia fisicamente che visivamente in senso trasversale. La perpendicolarità dell'attraversamento è enfatizzata dalla chiusura dei due lati minori tramite due volumi opachi (caso b). Tornando al caso tipico del portico, inteso come *canopy* longitudinalmente accostata ad un confine fisico¹²³ (un muro), questo potrà essere sì attraversato lungo il suo lato lungo, ma al tempo stesso potrà instaurare relazioni privilegiate in direzione trasversale. Questo può avvenire nel caso di accessi a spazi interni lungo il perimetro costruito o nel caso di *canopy* di sosta che instaurano una relazione privilegiata con il paesaggio di tipo

Schematizzazione grafica dei casi a, b, c e d.



123 Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 11.2.2 Le relazioni con l'ambiente costruito



A Rotterdam la 'cornice' di Atelier Kempe Thill può essere permeata visivamente e fisicamente solo in senso trasversale al suo sviluppo spaziale (caso b)

contemplativo (caso c). Quando una loggia longitudinale privilegia lo 'sguardo' su di un lato, ciò indica che essa giace ai limiti di un punto d'interesse che può essere uno spazio pubblico dinamico da osservare, un paesaggio o un monumento. Il *city user*, infatti, tendenzialmente predilige i limiti fisici di spazi urbani come luoghi di sosta perché ciò gli consente di poter osservare quanto di più dinamico succeda nello spazio pubblico che lo circonda (Whyte, 1980). Nel caso c gli elementi strutturali portanti sono tendenzialmente posti su di un lato in modo da far aggettare la struttura dal lato in cui si privilegia lo 'sguardo'. La disposizione sedute può contribuire ad enfatizzare tale direzionalità. In altri sono esempi trasversalità e attraversamento longitudinale si intrecciano (caso d). La stazione Hamburg-Barmbek-Nord (AP plan, 2012) presenta una accentuata direzionalità nel verso del muro alla quale la *canopy-portico* di addossa, ma allo stesso tempo segna l'accesso che permea la struttura preesistente dal una parte all'altra, destinando la copertura a un suo frequente attraversamento trasversale. Nella Rambla de Sants a Barcelona, un recentissimo progetto di paesaggio urbano firmato da Sergi Godia e Ana Molino (2016), lo spazio di innesto è talmente grande che la *canopy freestanding* non impedisce in nessun modo la sua percorribilità trasversale, pur costituendo anche uno spazio di sosta e riposo.

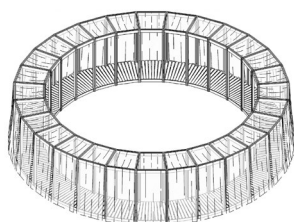
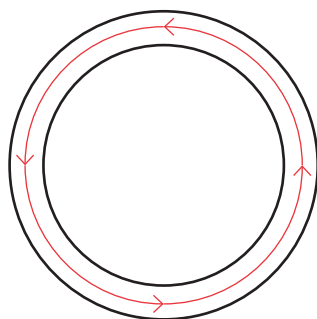


Canopies a struttura spaziale monodirezionale con permeabilità sia longitudinale che trasversale.

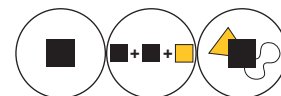
A sinistra: la stazione di Hamburg Barmbek.

A destra: le pensiline della Rambla de Sants di Barcellona (caso d).

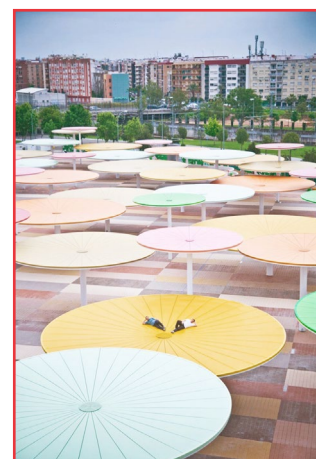
In basso, la struttura galleggiante Antiroom II (Goldoni, Chiari, El Mad, 2015) nella capitale valdese. La pianta centrale si intreccia allo sviluppo longitudinale.



COMPOSIZIONE MORFOLOGICA: SINGOLA / PER RIPETIZIONE / COMPOSTA



In ultimo, per completare la lettura dell'assetto morfologico delle *Urban Canopies* all'interno di contesti di trasformazione urbana si è ricorsi all'analisi delle possibilità di combinazione fra più unità strutturali, all'interno di una stessa area di intervento. Alla loggia singola *freestanding*, figura di base dell'*UC* si aggiungono la composizione di spazi coperti come somma di strutture modulari identiche o comunque molto simili: composizione per ripetizione. Esiste inoltre la possibilità di comporre strutture spaziali tramite compenetrazione o addizione di elementi di copertura diversi per forma e/o materiale.



Le immagini di destra illustrano logge composte per ripetizione: la HUD Plaza di Washington (Martha Schwarts, 1996) o la più recente CAAC (*Centro Abierto de Actividades Ciudadanas*) di Cordoba, completato nel 2010 su progetto di Paredes Pino. In assenza di spigolosi angoli da mettere in relazione l'elemento circolare si presta con più facilità al gioco della ripetizione. Nel primo caso si tratta di maxi lampade identiche tra loro; il progetto spagnolo si basa invece sulla variabilità dell'elemento ripetuto: La stessa struttura infatti è perentoriamente ripetuta con altezze, ampiezza del raggio e colori diversificati.

Sopra: Albert Viaplana e Helio Piñon, *Plaça de l'estació de Sants o Plaça del Paísos Catalans*, Barcellona, 1983. Si tratta di uno dei primi esempi contemporanei di copertura urbana come matrice della rigenerazione urbana di un'area. Due *canopies* costituiscono un *landmark* territoriale di indubbia potenza: un'alta loggia a pianta centrale è accompagnata da un percorso longitudinale coperto, ondulato, che conduce direttamente alla stazione. Tutto lo spazio pubblico è calibrato sull'equilibrio stabilito dalla dialettica di queste due strutture.

Il progetto di Atelier Bow-Wow per lo spazio antistante la stazione di Kitamoto in Giappone (2015) è un esempio perfetto della loro tecnica progettuale definita *'architectural behaviorology'*. Gli architetti, infatti, disegnano uno spazio mediamente grande, pensando alla piccola scala, o meglio facendo emergere le forme dello spazio sulla base dei comportamenti dell'uomo, quindi sull'interazione architettura-fruitori. Per farlo costruiscono uno spazio altamente diversificato, che accompagna i flussi pedonali e crea numerose *enclosure*. La diversità spaziale si traduce nella concatenazione di tre differenti logge longitudinali la cui matrice si è detto, non è formale e compositiva ma *'comportamentale'*.



II.2.2 RELAZIONI CON L'AMBIENTE COSTRUITO

“Lo spazio pubblico nella città contemporanea si presenta in forme molto diversificate e difficilmente catalogabili. Innanzitutto si è modificata l'idea di spazio pubblico in termini morfologici e spaziali, per cui non sono sufficienti tipologie classiche di piazza, parco o strada per descrivere la complessità della rete di spazi che si susseguono senza soluzione di continuità in ambito urbano e periurbano” (Clemente, 2017: 33).

Nonostante l'impossibilità dichiarata da Clemente (2017) di catalogare le forme dello spazio pubblico, si cercherà in questo paragrafo di identificare situazioni tipiche che caratterizzano le *Urban Canopy* in contesti urbani definiti. Ci insegna Sitte, *“location of fountains and other foci of interest should not be geometrically determined: they should be the result of an artistic activity guided by invisible hand of creative sensibility”* (Moughtin, Oc e Tiesdell, 1999: 111). Le qualità dell'*UC* non sono pertanto determinate soltanto dalla relazione formale che esse instaurano con le caratteristiche geometriche del tessuto urbano nel quale si inseriscono. L'utilità e il funzionamento di queste strutture dipendono infatti da variabili complesse legate anche alle caratteristiche socio-culturali dell'immediato intorno. È altresì vero che la relazione tra geometrie delle strutture di copertura e pattern geometrici dello spazio pubblico possono fornire indicazioni sul ruolo logistico che le prime possono avere nella gestione funzionale degli spazi aperti della città contemporanea. Nella prima parte si è negata la possibilità di ascrivere tipologie di spazio pubblico a modelli chiari e definiti. Il tessuto urbano contemporaneo, infatti, formato da sovrapposizioni e frammentazioni di tipi di spazio, categorie funzionali, modelli socio-culturali e livelli di infrastrutture dei servizi, è un mosaico complesso che ha stimolato sin da subito la trattazione verso la conettualizzazione di spazi urbani ibridi. Ma con la riduzione dell'oggetto di studio a fattori descrittivi di base, si rende necessario estrapolare dal contesto magmatico delle 'forme' dello spazio pubblico contemporaneo i tipi di base attraverso cui leggere le *Urban Canopy*. Il modello proposto riduce l'insieme delle 'forme' dello spazio pubblico a tre pattern. Queste categorie generali sono messe a sistema con le possibili relazioni fisiche che la loggia urbana può instaurare con lo spazio vuoto. È stata costruita con questo metodo una matrice delle variabili di collocazione dell'*UC*.

Nell'asse delle ascisse dello schema-matrice sono riportati i pattern spaziali, nelle ordinate le categorie semplificate di posizionamento. Per necessità di sintesi (e con una certa vena provocatoria) si è scelto di nominare le categorie dei pattern urbani con un lessico tradizionale: piazza, strade, spazi residuali¹²⁴. I territori di possibile inserimento delle strutture di copertura studiate sono quindi:

1. *“piazza”*: spazio morfologicamente definito da una *pianta centrale*, margini definiti, delimitati da edifici o da confini virtuali percepibili. Si tratta di uno spazio in cui non prevale una direttrice di attraversamento: lo spazio centrale è il campo privilegiato dello sguardo e il centro dell'azione. È uno spazio dove, in generale, non si predilige l'attraversamento allo stazionamento.
2. *“strada”*: spazio morfologicamente definito da un *andamento longitudinale*. Si tratta di uno spazio dove si privilegia l'idea di direzione e quindi di attraver-

124 L'ambiguità che l'uso di questa terminologia portano con sé è già stata illustrata nel paragrafo iniziale della prima parte.





samento. Non è escluso lo stazionamento. Nella città contemporanea non di rado la strada assume i connotati della piazza, e viceversa. I confini ideologici tra le due categorie possono essere talvolta obsoleti ma permane la possibilità di una distinzione puramente morfologica che ne identifica pattern diversi. Generalmente, spazi longitudinali fungono da assi, ovvero conducono in un sistema a binomio da un punto A a un punto B;

3. *“spazi residuali”*: la connotazione di spazio residuale è da intendersi, in questo contesto, come il semplice risultato degli scarti delle due precedenti categorie. È residuale quello spazio che non è frutto di logiche compositive predeterminate e che, per tale ragione, può facilmente configurarsi con forme geometriche irregolari e poco leggibili¹²⁵. Appartengono alla categoria i *cul de sac*, spazi senza sbocco, ‘stanze urbane’ caratterizzate da un ridotto numero di accessi e dall’estraneità rispetto alla logica dei flussi transitori della città. Sono residuali tutti quegli che, nella sovrapposizione di più *layers* compositivi indipendenti, restano esclusi dalla progettazione urbana. Nello studio delle variabili di collocazione l’obiettivo dell’analisi è descrittivo e non valutativo. Il termine residuale non ha alcuna valenza morale ma va inteso nel suo significato formale.

Le categorie di spazio descrittivo possono essere tutti sia spazi di transizione e attraversamento che di stazionamento e sosta. Fanno eccezione gli ultimi che per la loro estraneità ai flussi si configurano maggiormente come momenti di pausa dall’intricato intreccio delle trame degli attraversamenti urbani. La compartimentazione tripartita caratterizza anche le tipologie di posizionamento della *canopy* nell’asse delle ordinate. Questa distinzione di base su uno studio condotto dall’architetto Salvador Lara Ortega (2002), sulla lettura delle logge nel tessuto edilizio della città di Valencia. Sono sintetizzate di seguito le tre possibilità di collocamento analizzate:



1. *freestanding*: dispositivo urbano posizionato al centro dell’area pubblica. La loggia è così parte del complesso ordine di attrezzature che consentono l’uso dello spazio. Tipologia più diffusa e coerente di *Urban Canopy* essa definisce un confine virtuale che crea un ‘interno’ nel vuoto urbano in cui installa. Il livello della sua permeabilità fisica e visiva garantisce l’unità spaziale dell’area in cui si inserisce o, al contrario, la sua frammentazione in parti.



2. *in aderenza*: la loggia è posta al confine dello spazio pubblico, toccando o sfiorando con uno dei suoi lati un confine fisico dell’*enclosure*. Questo tipo di *canopy* entra in una relazione diretta con l’edificato costruito, costituendone talvolta uno spazio di filtro. Ma il limite fisico dello spazio pubblico può anche essere costituito da un confine passivo, un lato ‘morto’ dello spazio pubblico, privo di qualsiasi permeabilità si sorta, né con un secondo vuoto urbano né con un interno architettonico. Il limite fisico può essere costituito anche da un salto di quota e non necessariamente da un muro cieco. Anche nel caso di logge in aderenza l’*UC* conserva per definizione la sua caratteristica autonomia strutturale, formale e funzionale, anche se in concreto dialoga con l’edificato esistente. Persino quindi, è importante sottolinearlo la sua indipendente capacità di creare spazio.

3. *di confine*: la struttura è posta in uno spazio di interfaccia tra due vuoti, due unità di spazio pubblico distinguibili e autonomamente caratterizzate e descrivibili. A differenza della precedente categoria il confine non è costituito necessariamente da una barriera fisica, ma da una linea fisica o virtuale tra due vuoti urbani. Trattasi di tangenze tra tipologie di spazio pubblico uguali (e.g. due piazze) o tra pattern urbani diversi (e.g. una strada ed una piazza).



Le matrici che seguono sistematizzano in una tabella concettuale gli schemi sintetici (qui sotto) e le esperienze sensibili (il seguente) delle possibili configurazioni della variabile di collocazione.

Pattern Canopy - Esempi di collocazione di canopy freestanding

		Pattern urbani		
		spazi ampi (larghi e profondi) di permanenza (e transizione)	spazi longitudinali di transizione (e permanenza)	spazi residuali, potenziali e in attesa
Canopy		"SQUARE"	"STREET"	"CUL DE SAC"
	progettare DENTRO			
	progettare AL LIMITE			
	progettare TRA			

spazio pubblico e/o infrastruttura dei servizi

Urban Canopy

Piazza: SP centrale



Stadshal - Ghent

Strada: SP longitudinale



Avenida d'Icaria - Barcellona

Cul de Sac: SP residuale



Serpenina Holon Design Museum - Tel Aviv

Piazza



Theaterplein - Anversa

Strada



Barmbek Station - Amburgo

Cul de Sac



Kostantinplatz - Trier

Piazza



Piazza dei Servi di Maria - Bologna

Strada



Lincoln Center Columbus Avenue - New York

Cul de Sac



Open-Sided Gathering Shelter - Pardsesija

II.2.3 RAPPORTI DI SCALA TRA DISPOSITIVO E SPAZIO PUBBLICO

La partizione concettuale delle coperture urbane in 'taglie' è debitrice delle categorie di progetto elaborate dallo studio olandese OMA (Koolhaas e Mau, 1995). la variabile indica quattro diversi rapporti di scala che riflettono il rapporto tra oggetto architettonico e scala urbana e tra oggetto architettonico e attività del fruitore. Con ciò si evidenzia quindi una categorizzazione scalare determinata da due fattori:

1. l'effettivo rapporto dimensionale tra *canopy* e contesto fisico in cui si inserisce e la percezione scalare che esso determina nel fruitore;
2. la centralità funzionale rispetto al sistema città;

La questione della taglia non è quindi ascrivibile solo al rapporto dimensionale con il contesto urbano nel quale l'oggetto si inserisce, ma misura anche la centralità dell'*Urban Canopy* come dispositivo attrattore di attività urbane, definendo la scala dell'oggetto rispetto alla gerarchia dei sistemi di servizio urbano. Possiamo semplificare l'ampio panorama di dispositivi di riferimento come oscillanti entro due estremi: il "*city-wide relevance landmark*" e il "*purely local landmark*" (Moughtin, Oc e Tiesdell, 1999: 103). Entra in gioco, nella variabile scalare, anche la dimensione percettiva dell'ambiente urbano. Il primo è un vero e proprio monumento metropolitano: la sua massima espressione potenziale è la corrispondenza tra oggetto e infrastruttura fisica; l'altro, a scala ridotta, riguarda le micro-architetture dello spazio pubblico, che investono gli aspetti simbolico-relazionali della città, più a stretto contatto con la scala umana dell'agire quotidiano. Si tratta di oggetti diffusi nel tessuto urbano che arricchiscono i pattern urbani ma ne costituiscono l'atto fondativo, la matrice strutturale.

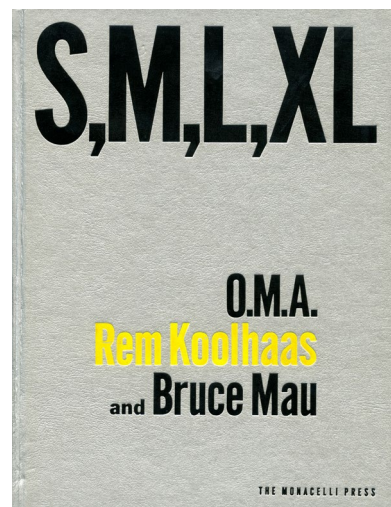
"Both landmark types are important in creating a stimulating image for the observer and in assisting with the reading and understanding of the urban realm. In addition to these practical reasons for landmarks, they have an important role in creating a memorable urban landscape" (Moughtin, Oc e Tiesdell, 1999: 104).

Queste parole ci forniscono un appunto importante per comprendere che le categorie di scala non descrivono in nessun modo caratteristiche qualitative.

XL: INFRASTRUTTURA [MEGA-SCALA]



Si è già detto di quanto la scala più grande delle strutture di copertura urbana possano essere assimilate al concetto di infrastruttura. Per spiegarlo si farà riferimento alle teorie di Yona Friedman sulla Città spaziale. Nel progetto presentato al concorso per il *Plateau Beaubourg* l'architetto propone di trasformare il luogo della piazza in una grande copertura concepita come 'struttura spaziale'. Si tratta di un principio insediativo il cui modello è una struttura tridimensionale aerea poggiata su piloni che sostengono l'intelaiatura e contengono i collegamenti verticali¹²⁶. All'interno di questa griglia tridimensionale formante la copertura si inseriva il museo. L'allestimento rappresentato nelle immagini di concorso presentava caratteri molto barocchi a dimostrazione del fatto che su una griglia modulare sospesa dai caratteri paradossalmente semplici ogni configurazione complessa è possibile. Forma e fun-

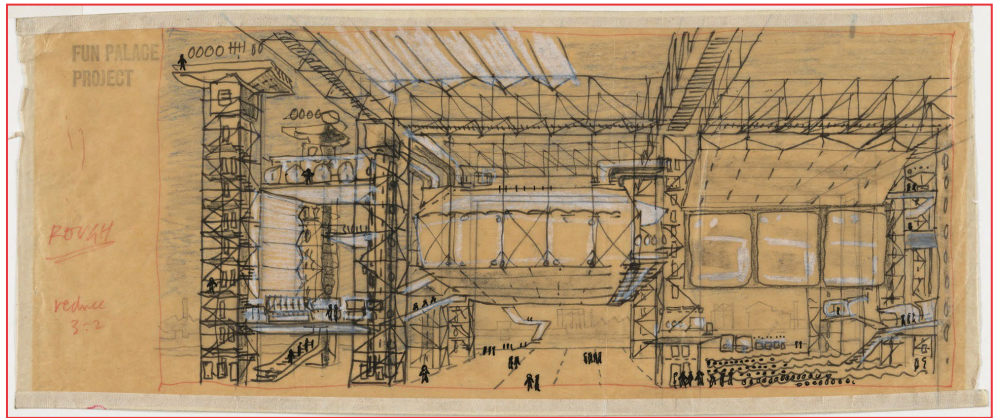
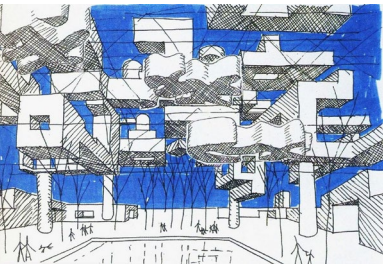


S, M, L, XL è una raccolta autocritica dell'opera di più di venti anni di progetti dello studio OMA. Rem Koolhaas nel libro accoglie la contraddizione e rifiuta l'imposizione di ogni pretesa di coerenza trasversale al lavoro architettonico. Per tale ragione l'opera è suddivisa in 'taglie'. *Small* è il padiglione espositivo, *Medium* l'edificio, *Large* il progetto alla scala di quartiere ed *Extra Large* l'intervento urbano alla scala metropolitana. La 'taglia' non è di ordine dimensionale, ma misura la scala dei rapporti tra architettura e città.

¹²⁶ La struttura è il frutto di una rielaborazione dalle ricerche costruttive svolte da Konrad Wachsmann sulle coperture metalliche reticolari.

A sinistra: Cedric Price, Fun Palace per il Joan Littlewood Project, Stratford East, Londra, (prospettiva) 1959-1961.

A destra: studio di Ville Spatiale dell'architetto ungherese Yona Friedman, 1959.

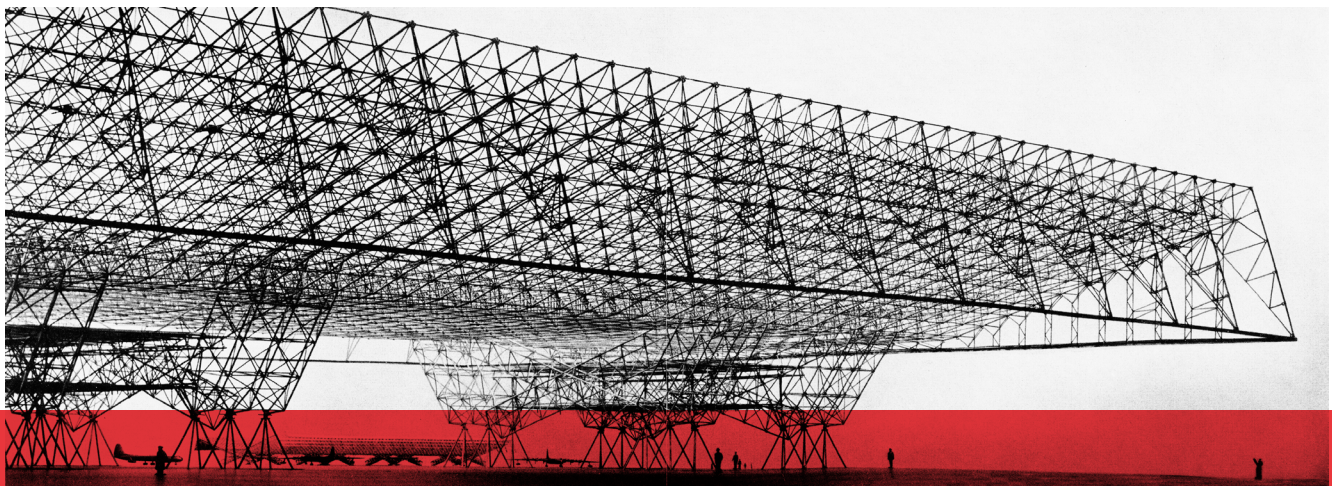


127 Su questo tema vertono anche le ricerche utopistiche dei Superstudio, degli Archizoom e degli Archigram.

Il modellino del Ceilingscape di Konrad Wachsmann per l'hangar per aeroplani commissionato dalla United States Air Force (1951-53) è un'immagine architettonica forte che rappresenta la forza infrastrutturale della Urban Canopy in cui "absolutely no elements of architecture except for a roof (and, seen from below: a form of ceiling-as-underside); with no facade and no columns, the structure is kept up by high tensions steel cables anchored in embankments on either side" (Biennale di Venezia, Ceiling, 2014).

zioni potevano cambiare, secondo l'architetto, in base alle necessità; ciò che resta è lo spazio pubblico e la sua copertura di protezione. Per le Halles di Parigi invece, dopo la demolizione dei padiglioni di Baltard propose la costruzione di una struttura che egli stesso ha definito 'ombrello' e che avrebbe permesso una compenetrazione di spazi verdi e piazze pubbliche coperte; di nuovo, i locali commerciali sarebbero stati ospitati nei vuoti sospesi della struttura. Queste urbanizzazioni sospese avevano l'obiettivo di "dimostrare che la piazza pubblica coperta è l'edificio pubblico per eccellenza" (Friedman, 2009). In generale, le megastrutture come base di nuove forme di urbanizzazione sono territorio comune alle visioni delle utopie radicali¹²⁷. La Canopy diventa nel secondo novecento il modello spaziale per la città ideale del futuro. È opportuno per distinguere due correnti distinte all'interno di questo pensiero comune: da una parte troviamo il culto del divertimento (Cedric Price, Archigram), dall'altra la fiducia per le reali possibilità della tecnica (Friedman, Buckminster Fuller). Si tratta in tutti i casi di grandi infrastrutture urbane che forniscono il tetto per una grande varietà di servizi. Con riferimento ai modelli utopici sopra descritti, la ricerca individua nelle mega-strutture di copertura contenitive una delle configurazioni delle canopy XL. È bene però analizzare più a fondo il tipo per comprenderne potenzialità ed evitare ingenuità interpretative.

Secondo Maldonado - generalmente critico nei confronti degli 'utopisti tradizionali' che "si rifiutano di intraprendere qualsiasi azione che implichi un compromesso progettuale con le esigenze e costrizioni ambientali del presente" e "di ipotizzare una qualsiasi traiettoria decisionale che potrebbe rendere realizzabili nel futuro queste esigenze e le costrizioni ambientali in cui esse dovrebbero eventualmente inserirsi" - Buckminster Fuller e Friedman sono, al contrario, autori di un approccio progettuale più concreto, a contatto con le possibilità di azioni realistiche, superando le contraddizioni di coloro che "credono nella forza maieutica delle sole immagini e delle sole parole profetiche" (Maldonado 1970: 56). I due stimati architetti sono accomunati proprio dal fatto che individuano nella canopy - per l'uno cupola e per l'altro il tetto - la loro tipologia di



riferimento. La progettazione diventa in questi due casi possibilità di azione, di intervento reale sull'ambiente urbano per la creazione di strumenti di vita.

Un esempio di *Canopy*-infrastruttura è il Grande Arche de la Defense di Parigi, un (maxi) monumento che accoglie edifici governativi, centri per congressi, musei e terrazze panoramiche. Il concepimento della struttura come moderna infrastruttura debitrice delle utopie radicali del secondo novecento è lampante nel linguaggio anonimo e nella reiterazione dell'elemento geometrico semplice ed assoluto, il quadrato. Il valore infrastrutturale dell'opera risiede anche in un altro aspetto: l'ipercubo parigino è un generatore di spazio autonomo e definito. A conferma di questo elemento c'è la tensostruttura di copertura (*canopy* n° 2) che caratterizza lo spazio della piazza coperta. Questa, al contrario, è un dispositivo urbano che allestisce uno spazio e agisce all'interno di un contesto spaziale dipendente da una altra struttura fisica (in questo caso l'ipercubo). Il grande arche è il modello infrastrutturale del suo archetipo monumentale: l'*Arc de Triomphe*¹²⁸.

La loggia come megastruttura può essere usata per trasformare in un organismo unitario il frazionamento urbano architettonico di una determinata area: questo intento normalizzatore è evidente nel progetto per il Concorso per la Fiera Internazionale dell'artigianato, Fortezza da Basso, Firenze, 1968 di Archizoom Associati o nel progetto realizzato le Fresnoy di Bernard Tschumi del 1991.

L: MONUMENTO [MACRO-SCALA]



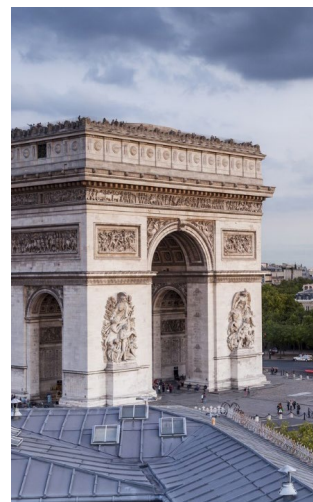
Esistono invece strutture che pur non costituendo la matrice di definizione di un tessuto urbano mantengono una rilevanza metropolitana. Questi dispositivi possono essere assimilati al concetto di monumento per la centralità che esse rivestono alla scala della città. Sono oggetti architettonici singoli che costituiscono un valore simbolico forte per la comunità. Il prototipo archetipico di dispositivi riconducibili a questa scala urbana sono gli archi di trionfo, porte monumentali di ingresso alla città.

È evidente che la città contemporanea con i suoi confini labili e indefiniti non produce più simboli culturalmente condivisi con la stessa potenza del passato. Oggi l'utilità del monumento risiede in altre finalità e diverse caratteristiche. Esempi in cui la monumentalità degli spazi coperti è resa da forme decorative e strutture massicce è ancora oggi verificabile: un esempio è la copertura del mercato centrale di Gent, firmato Robbrecht & Daem (2012). Qui, forme e dimensioni richiamano figurativamente i monumenti della città gotica medioevale. In questo esempio di *Urban Canopy* a rendere monumentale la struttura per centralità e dimensione è sia la sua grandezza ed eccentricità volumetrica che la sua principale funzione: il mercato. Ma la monumentalità delle strutture di copertura nella contemporaneità può esprimere anche linguaggi per nulla eccentrici. La forza della loro monumentalità sarà allora determinata dalla potenza volumetrica e/o funzionale. La theaterplein di Secchi e Viganò (2008) ad Anversa è un esempio di linguaggio anonimo e potenza volumetrica. L'installazione pervasiva *Bar Al Bahrain Pavilion*, progettato da Nura Al Sayeh & amp e Leopold Bianchini, in occasione di Manama Capitale della Cultura Araba 2012, opta



Il Grande Arche de la Defense di Parigi di Johann Otto von Spreckelsen, inaugurato nel 1989.

128 L'Arc de Triomphe e la tensostruttura del Grande Arche sono due esempi di UC di taglia 'L'.



L'Arc de Triomphe è un esempio storico di *canopy*-monumento. A differenza degli esempi contemporanei la sua centralità, anche simbolica, risiede nel ruolo urbanistico e non in una funzione pratica.



La Gent Market Hall (a destra) e il Bar al Bahrain Pavilion (a sinistra) sono esempi di canopy-monumento (taglia L) che utilizzano due linguaggi architettonici opposti: uno particolarmente espressivo, l'altra sintetica ed asciutta.

per linguaggi quasi a-semantici dal punto di vista estetico-formale. La struttura vuole ristabilire un equilibrio tra spazio dedicato alla circolazione e spazio destinato alla vita pubblica: i progettisti hanno così scelto di coprire una vasta porzione di spazio (anche carrabile) con una esilissima struttura metallica coperta da un sottilissimo e semi trasparente telo industriale bianco. L'operazione low-tech ed estremamente povera dal punto di vista linguistico non rende meno centrale dal punto di vista dell'impatto scalare la centralità del dispositivo. La *canopy* monumentale deve la propria centralità alla sua collocazione spaziale e alle funzioni che essa ospita, le quali non rappresentano solo un fatto gestionale ma un elemento simbolico-relazionale. Numerosi esempi di logge urbane alla macro-scala sono state sperimentate nel campo delle infrastrutture dei trasporti urbani come versioni contemporanee di stazioni flessibili, libere, altamente permeabili.

M: CATALIZZATORI [MESO-SCALA]

M

Scendendo di scala si definiscono dispositivi urbani che si è scelto di chiamare catalizzatori urbani¹²⁹. Anche se spesso la differenziazione con la taglia L è confermata anche da aspetti dimensionali non è la misura a definire le caratteristiche del tipo 'M' quanto il grado di centralità urbana che essi definiscono. Come nella suddivisione scalare koolhaassiana, strutture di questo tipo assumono rilevanza a livello locale, alla scala di quartiere e si configurano come attrattori di attività ed incontri sociali nell'area urbana in cui intervengono. Sono spazi di vita per il quartiere che assumono una rilevanza centrale nel sistema simbolico-relazionale dello tessuto urbano in cui si inseriscono. La differenza con la precedente categoria risiede nel fatto che queste strutture non godono di una indipendenza simbolica rispetto allo spazio pubblico nel quale si inseriscono, ma sono porzioni di spazio all'interno di aree ben più ampie da cui dipendono formalmente e funzionalmente. Seppur parte di un sistema complesso, queste strutture spaziali sono predominanti rispetto agli altri elementi compositivi dello spazio pubblico, caratterizzano fortemente l'area su cui insistono creando stanze urbane senza muri.

¹²⁹ Il termine è preso in prestito dall'espressione *Public Catalyst* con cui, in una recente ricerca, l'architetto ricercatore Manuel Bailo Esteve (2015) definisce le micro-architetture, apparentemente non significative nella logica costitutiva degli spazi pubblici, in grado invece di innescare centralità alla scala urbana locale.



S: ATTREZZATURA URBANA [MICRO-SCALA]

A differenza dei dispositivi di taglia M le UC alla micro scala non predominano la scena urbana rispetto agli altri elementi caratterizzanti lo spazio pubblico. Queste strutture di copertura sono parte di un sistema di elementi di dettaglio che contribuiscono all'estetizzazione e funzionalizzazione dello spazio pubblico ma senza imporre la propria presenza rispetto alle altre attrezzature urbane. In questo caso il valore monumentale dell'*Urban Canopy* che ha permeato scendendo di grado le altre tre categorie scalari (XL, L, M) scompare definitivamente. La loggia urbana è per sua definizione un dispositivo che permette di ridurre scalarmente la dimensione dello spazio pubblico di grandi dimensioni, rendendo meno complesso il rapporto tra uomo e uso dello spazio. Qui la scala umana dell'azione corrisponde alla taglia stessa dell'edificio: l'interazione uomo-oggetto è massima ed immediata. Logge di questo tipo costituiscono difficilmente una *enclosure*, uno spazio autonomo. L'indipendenza spaziale della *canopy* è, nella taglia 'S' ridotta la suo minimo.

Due esempi di canopy 'M': a sinistra, Machado & Silvetti per la Silver Spring Plaza (USA, 2010); a destra il progetto di Latz + Partner per Place Flagey a Bruxelles (2009). Le due coperture sono parte di un sistema complesso di elementi dello spazio pubblico con cui sono in stretto contatto. Pur non essendo i soli protagonisti della scena urbana mantengono una evidente centralità nelle attività all'aperto.



Urban Think Tank + ETH Zurich, Xarranca pavilion, costruito in occasione di *Re.set Barcelona* (2014). La taglia 'S' è determinata anche dalla macro-scala dello spazio di inserimento.

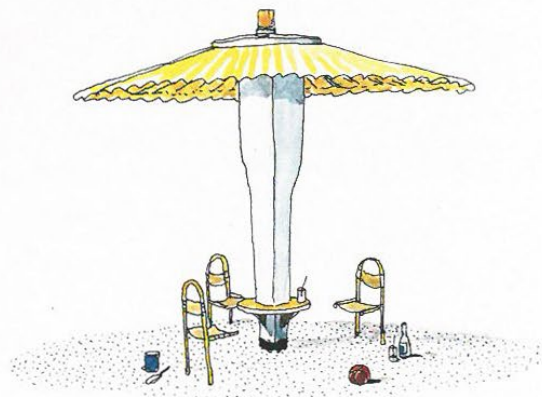
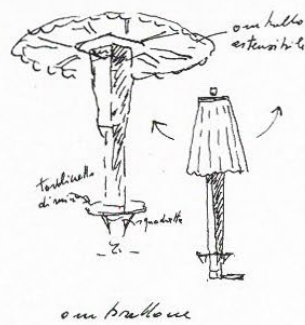


Gehl - Making City for People, Philadelphia Porch Swing (2015). I dispositivi sono pensati per l'interazione diretta con il fruitore e costituiscono uno dei tanti strumenti di attrezzatura dello spazio pubblico.



C'è un'immagine di un grande architetto artista che descrive perfettamente l'idea della micro-architettura come dispositivo di interazione diretta tra fruitore e oggetto urbano funzionale: l'*Ombrellone*, disegnato da Ugo La Pietra come rimodellazione di dispositivi urbani esistenti in disuso.

ATTREZZATURE URBANE PER LA COLLETTIVITA'
catalogo 1979
(abitare è essere ovunque a casa propria)



ugo la pietra
79

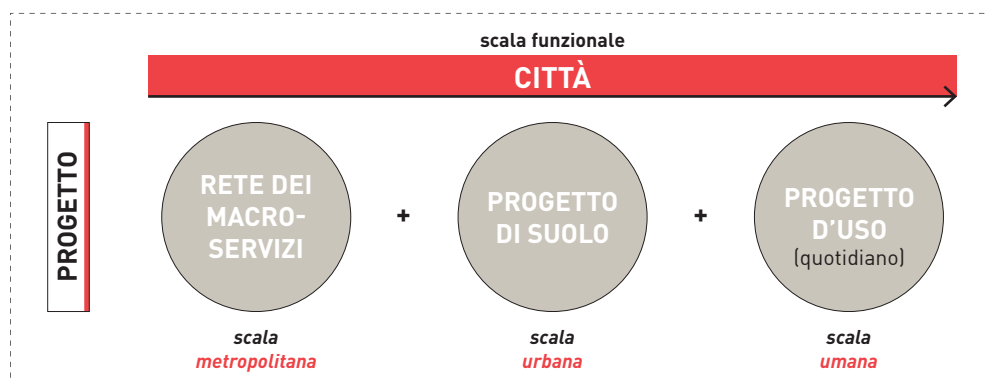
CLASSIFICAZIONE TRAMITE 'INDUZIONE'

II.3

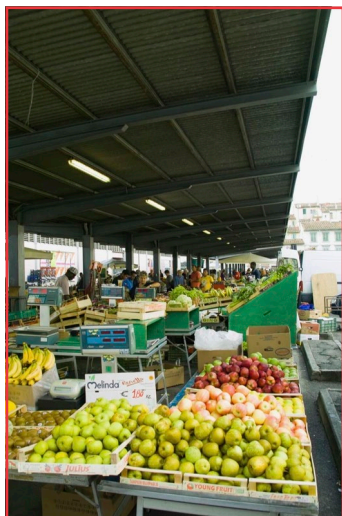
II.3.1 DECLINAZIONI FUNZIONALI

La polifunzionalità è stato assunta come caratteristica fondativa dell'UC. La trattazione ha fatto ripetutamente riferimento alla sua connaturata qualità di spazio flessibile e polivalente, aspetto che rende contraddittorio ridurre in singole categorie le possibilità di uso degli spazi coperti nella città contemporanea. L'obiettivo di questa scomposizione in "fatti" funzionali è quello di rintracciare nello stato dell'arte della pratica progettuale le più ricorrenti potenzialità d'uso sperimentate, sia tra le prassi consolidate che tra le soluzioni innovative. Fuori da ogni giudizio qualitativo, si sottoporranno ad analisi anche categorie in contraddizione con la *vision* di questa ricerca, come ad esempio le coperture urbane per la sosta dei veicoli motorizzati. La loggia contemporanea, parte dell'intricato e poliforme sistema di attrezzature urbane, svolge una primaria funzione generale: consentire attraverso dispositivi fisici l'uso dello spazio, l'interazione tra uomo e spazio pubblico. Alla progettazione dell'*Urban Canopy* come oggetto di design corrisponde primariamente l'obiettivo di 'umanizzazione' della scala urbana, da organizzazione metropolitana dei macro-servizi, al disegno urbano di territori specifici (progetto di suolo), fino al disegno architettonico alla micro-scala, come prodotto di design finalizzato alla qualità esperenziale del destinatario finale del progetto-città, l'utente (vd. schema seguente).

Molte delle funzionalità della *canopy* come, tra le altre, il mercato o il servizio al trasporto pubblico urbano, si caratterizzano per una evidente transcalarità. Queste sono fortemente connesse alla distribuzione dei servizi urbani alla scala metropolitana ma influiscono anche sulla qualità dell'azione umana. Alcune strutture possono, per necessità funzionale, instaurare rapporti solidi con il tessuto urbano locale: lo sono spesso le strutture di copertura per strade-gallerie commerciali o le cosiddette *canopy-gate*, destinate ad segnare, simbolicamente o fisicamente, la porta d'ingresso a determinati territori e/o servizi urbani. Logge destinate ad accogliere eventi o *canopy-scultura*, possono investire scale territoriali diverse; al contrario, coperture per la sosta, il gioco o il transito di configurano generalmente come strumenti legati primariamente al progetto d'uso per il fruitore. In ultimo, non per importanza, le *canopies* possono costituire servizi 'passivi' che non interagiscono direttamente con l'attività del fruitore ma servono all'efficienza della struttura urbana, configurandosi come bene collettivo: è il caso del verde urbano, dei dispositivi per la produzione di energia e per la regolazione climatica.



Schema delle scale funzionali dell'Urban Canopy



Strutture di copertura adibite a mercato. Il mercato di Sant'Amrogio a Firenze (a sinistra) si trasforma dalle 14.00 in un inattivo parcheggio per veicoli privati; la loggia di Secchi e Viganò per Anversa invece (qui sotto) resta uno spazio disponibile per attività relazionali ad ogni ora.



Mercato: la loggia mercantile è l'evergreen delle strutture di copertura urbana nella storia delle città d'Europa. Si tratta della più antica forma di *Urban Canopy* (vedi paragrafo I.2.1). La sua diffusione pervade anche la pratica urbana contemporanea. Al di là della loro qualità architettonica restano strutture architettoniche indispensabili per il funzionamento delle attività commerciali in molte città, almeno in Europa, sia nei territori del mediterraneo che nelle città del nord. La diffusione di modelli di vita ecologicamente più consapevoli, soprattutto nelle capitali europee, ha portato ad una riscoperta del mercato cittadino e di quartiere come pratica quotidiana. L'annoso problema delle *canopy-mercato* è la manutenibilità delle opere a causa delle sue importanti dimensioni e dell'intensità dell'uso nelle ore di vendita diretta. Si tratta, nella maggior parte dei casi, di mercati temporanei; nonostante ciò, le strutture sono spesso pensate come spazi monofunzionali e solo raramente alternano diverse modalità di uso nel resto del tempo. Questo aspetto le rende talvolta vuote e inutili in assenza delle attività di commercio, fattore che aumenta le possibilità di degrado dell'area su cui incidono. In alternativa le può essere erroneamente assegnata la funzione di area di parcheggio, rendendo così totalmente 'passivo' lo spazio dal punto di vista relazionale.



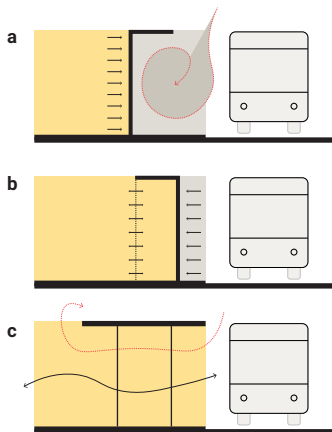
Parking: difficilmente le aree di parcheggio coperto si configurano come luoghi di socialità. Non sta però alla variabile tipologica valutare efficacia e pertinenza della funzione. In ogni caso, l'integrazione tra paesaggio e struttura urbana nelle grandi aree di parcheggio è un tema molto dibattuto. Scarseggiano però esempi di integrazione tra dispositivi per la socialità e aree di parcheggio: a Murcia, ad esempio, Arquitecturas Torres Nadal, offrono numerosi spazi pubblici a scala umana per usi sociali alternativi in concomitanza di aree di parcheggio. Dal punto di vista sperimentale, la soluzione più diffusa per il riscatto dell'attitudine passiva dello spazio pubblico adibito a parcheggio sembra essere l'integrazione di sistemi per la produzione di energia pulita.

Due parcheggi a Murcia: di fianco Ecoprojecto, per il campus universitario della città adotta la soluzione diffusa del pannello solare; sotto, Arquitecturas Torres Nadal propone negli spazi di raccordo tra città e parcheggio spazi di vita, ricordando che anche le strutture di parcheggio sono un servizio destinato all'utente e non al veicolo.



La bellissima *canopy* multipiano 1111 Lincoln Road, a Miami Beach di Herzog & de Meuron (2010), è un maxi spazio pubblico destinato a parcheggio. L'apertura sul paesaggio, la permeabilità fisica e visiva, certamente non frequente in strutture coperte per parcheggio, l'hanno trasformata in un spazio pubblico attraente anche per attività socio-culturali (qui sotto). Prodomo di una multifunzionalità che può investire anche luoghi inaspettati.



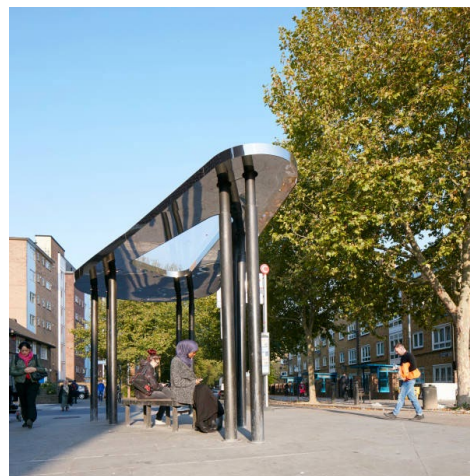


In alto, uno schema semplificato di una pensilina per autobus: non c'è relazione tra spazio pubblico (in giallo) e luogo di attesa; quest'ultimo è esposto a rischi e fenomeni di inquinamento stradali. Ribaltare l'assetto della pensilina (caso b), come alcuni casi londinesi, significa aprire una forte relazione tra spazio d'attesa ed immediato intorno, ma si nega la fluidità dell'azione attesa-salita. L'ultimo caso è, invece, il più flessibile ed evita ogni interferenza fisica tra struttura e spazio di transizione.

Trasporto Pubblico: la complessa rete del trasporto pubblico (bus, tram, metropolitana, treni) necessita spesso di dispositivi di copertura per un suo più efficiente funzionamento. Le pensiline urbane, prototipo di attrezzatura urbana prodotto industrialmente e distribuito in copia sul territorio urbano, è un tema ampiamente indagato dalla letteratura scientifica. La pratica progettuale sta sperimentando negli ultimi decenni tipologie nuove, maggiormente flessibili e polifunzionali, progetti *site-specific* che si integrano al carattere estetico-morfologico dello spazio pubblico di riferimento. Si registra un generale abbandono del modello chiuso su un lato: la monodirezionalità del modello 'pensilina' rende le strutture meno capienti e meno flessibili. Inoltre, le strutture così concepite ammettono l'interazione spaziale solo con il lato strada, quello meno sicuro e fonte di inquinamento sonoro e dell'aria. Non a caso la municipalità di Londra ha già provveduto a capovolgere la conformazione, ribaltando, in casi specifici, l'orientamento della pensilina, con la chiusura verticale rivolta sulla strada e lo spazio libero aperto sullo spazio pubblico pedonale. Un piccolo gesto che però ben descrive la volontà di proteggere i fruitori dall'inquinamento e dai pericoli della strada e allo stesso tempo, di ricercare negli spazi di attesa un maggiore contatto con la vitalità della strada urbana. Il modello di pensilina capovolta nega però la fluidità dei meccanismi di attesa e salita. Il modello aperto, al contrario, si configura come quello evidentemente più flessibile: crea un contatto diretto sia con il luogo di salita nel mezzo sia con lo spazio pubblico circostante, ma soprattutto evita di costituire un'interferenza fisica per i flussi pedonali dello spazio pubblico dell'immediato intorno. Dopotutto il viaggio tramite trasporto pubblico va sempre considerato in binomio con l'esperienza pedonale, dalla quale non può esimersi.

La pensilina urbana è generalmente un dispositivo di taglia S. Ridurre il tipo funzionale al trasporto pubblico all'oggetto di piccola scala come unica possibilità di sviluppo sarebbe fuorviante e falso. Esistono infatti dispositivi di copertura per il trasporto pubblico a scale molto diverse. Progetti contemporanei a grande scala, che si rifanno ai principi di *transit-oriented development* (TOD), prevedono non di rado grandi logge urbane per i nodi di interscambio e le grandi aree di terminal: luoghi dove il passaggio tra un metodo di spostamento e l'altro - a piedi, bicicletta, auto privata, car e bike sharing, bus, tram, metropolitana e treni - rende questi spazi intensamente trafficati. L'influenza che la qualità dello spazio pubblico può avere sulle scelte di spostamento urbano rende queste aree oggetto di grandi sperimentazioni. In Germania ad esempio, le cosiddette ZOB (Zentral Omnibus Bahnhof), rappresentano un particolare bacino di sperimentazione progettuale, con un buon contributo di investimenti economici da parte delle amministrazioni.

Due esempi londinesi: la canonica pensilina è ribaltata per proteggere chi attende e istituire relazioni sia fisiche che visive con lo spazio di transizione dell'intorno. A destra, una piccola canopy *site-specific*, progetti di DSDHA per Binfield Road (2017). Lo spazio di attesa è aperto e può essere usato non solo da chi attende il mezzo di trasporto. L'assenza di divisori verticali permette l'inserimento al centro dello spazio pedonale, configurando un elemento urbano ibrido e flessibile.





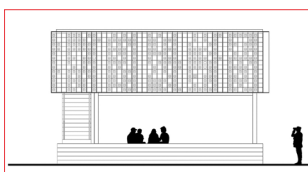
Stazioni di autobus pensate come landmark urbani e come spazi pubblici vivibili ed integrati nel paesaggio. Sotto, il progetto per una stazione multimodale a Parigi (Urbicus, 2016). A destra, la copertura della stazione di autobus di Aarau, Svizzera (Vehovar & Jauslin Architektur, 2014)



Abitata: si tratta di strutture che accolgono o piccoli volumi chiusi o funzioni integrative in quota. Il primo dei due tipi è in contraddizione con la definizione generale di *UC* che descrive strutture completamente libere e permeabili. Se i volumi ospitati sono relativamente piccoli in proporzione alla superficie lasciata libera e lo spazio chiuso serve funzionalmente le attività dello spazio aperto allora sarà la copertura urbana a primeggiare sullo spazio chiuso. Perché questo avvenga le superfici verticali non devono compromettere troppo la permeabilità dello spazio libero.

Il secondo tipo, invece, trova i suoi archetipi in numerosi esempi storici come la Loggia di Orsanmichele a Firenze, prima di essere trasformata in chiesa (Bartoli, 2000). Anche l'architettura dell'Italia dei Comuni, al Nord, costituisce un bacino di esempi importanti: il Broletto Nuovo di Milano - oggi Palazzo della Ragione - il Palazzo Comunale di Piacenza o l'Arengario di Monza sono solo alcuni dei tanti edifici progettati come logge costruire ai piani alti. Inoltre, la *canopy* 'abitata' può essere ipertroficamente raffigurata nelle già citatissime visioni utopistiche di Yona Friedman e Cedric Price. Allo stesso tempo, il tipo abitato richiama alla mente anche i principi lecorbusiani dei pilotis e della minima occupazione di suolo. Ma se trascendiamo dalla scala delle maxi strutture fino ad ora prese a suggello del tipo si noterà che la progettazione contemporanea ha sperimentato interessanti soluzioni a scale ridotte. La Micro-Library di Shau Bandung a Bima, in Indonesia, è un piccolo spazio di appena 160 mq rivestito con contenitore per gelato in plastica e sospeso da terra. Lo spazio sottostante è una piccola stanza per attività sociali. I LAN architecture, invece, a Lormont in Francia, ripensano lo spazio pubblico di un complesso residenziale anche attraverso la giustapposizione di una scultorea struttura dorata pensata per il gioco di bambini e ragazzi, e la sviluppano su diversi livelli, lasciando permeabilità fisica al piano terra e oscurando e chiudendo i volumi superiori. La struttura si configura così come una piccolo plastico architettonico abitabile. Sono *canopy* abitate anche quelle strutture che ospitano sulla loro copertura, altro spazio pubblico, aperto o a sua volta coperto. La copertura urbana si trasforma così in una terrazza panoramica o in semplici duplicazioni di spazio pubblico disponibile.

Shau Bandung, Micro-Library, Bima, Indonesia, 2015.



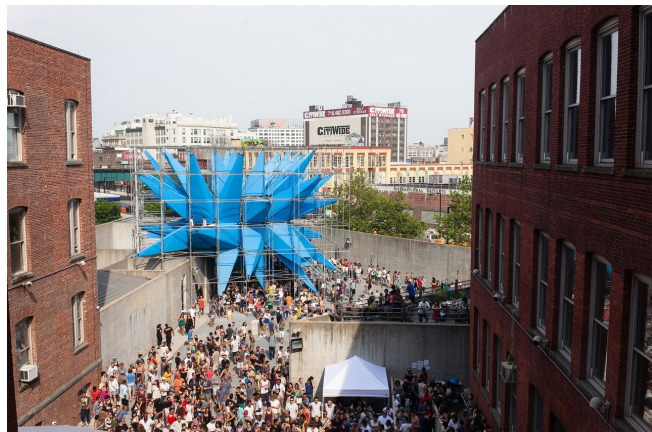


La canopy può subire fenomeni di ipertroffizzazione. Non di rado può anche la sua copertura può interpretata come spazio disponibile. Non mancano esempi di architettura che dinamizzano lo spazio volumetrico della copertura con passerelle e luoghi pubblici in quota: l'MFO-park a Zurigo, in alto a destra, o la struttura industriale all'interno del Silo Park ad Auckland in Nuova Zelanda. Ma l'ipertrofia della comunicazione tipicamente contemporanea conduce anche a soluzioni eccentriche che acquistano un valore più simbolico che funzionale. È il caso del Vessel di Thomas Heatherwick a New York

(2019): il mirador di escheriana memoria è più una composizione formale che un reale dispositivo urbano. Una scultura dentro la quale è possibile camminare, ma con quale fine?



Il MOMA PS1 ospita ogni anno il padiglione di un giovane studio, vincitore del programma YAP. Nel 2012 HWKN (HollwichKushner) di New York costruiscono questa eccentrica loggia-scultura che diventa punto di riferimento per eventi e feste organizzate dal museo.



Un evento popolare organizzato a Soacha, slum di Bogotá, prende luogo sotto la *canopy* costruita nel 2011 su progetto de EL Equipo Mazzanti. La struttura è uno spazio per il gioco ed ospita un campo da basket che, però, all'evenienza può essere usate come spazio libero per feste ed attività di ogni tipo.



Scultura: come altre attrezzature urbane - come la fontana - l'*UC* riveste un ruolo estetico-espressivo che ha ricadute anche sugli aspetti simbolico-relazionali. Anche per questa tipologia funzionale la loggia-padiglione - struttura temporanea per eventi - rappresenta un ideale campo d'azione (Haack e Hopfner, 2010). La *loggia-evento* manifesta, infatti, una spiccata propensione al linguaggio artistico. La caratteristica principale della *canopy-scultura* o *canopy-forma* è il valore simbolico e la portata estetica dell'oggetto urbano, fattore che trascende talvolta ogni altro ruolo funzionale della copertura. Si registra però una spiccata tendenza da parte di artisti e architetti alla rottura delle marcate linee di separazione tra ricerca estetico-artistica, funzione sociale e fatto tecnico. Arne Quinze, per citarne uno, costruisce spazi per la collettività e l'interazione sociale basandosi sull'immaginario iconografico del nido come spazio di protezione. Le sue sculture sono oggetti eccentrici che si pongono in un limbo tra

Evento: se l'*UC* è creazione di spazio disponibile per attività umane e interazione sociale, qualunque struttura urbana ampia, libera e protetta da una superficie di copertura può potenzialmente ospitare eventi per la collettività. Impossibile escludere eventi collettivi. La visione della *città-evento* insiste con successo sulla produzione scientifica contemporanea (Wang, 2013; Landry, 2009; Stevens, 2007). Figlia delle visioni utopistiche degli Archigram la città si fa itinerante, provvisoria, temporanea. Questo tipo di loggia può assumere dimensioni monumentali-infrastrutturali, come la Plaza del Jubileo di Konrad Brunner arquitectos a Bogotá (2016), oppure assumere dimensioni ridotte. A quest'ultima scala appartengono tutte le strutture progettate come padiglioni in occasione di attività culturali specifiche. Questa tipologia assume spesso i connotati della struttura temporanea effimera.



Nel lavoro di Arne Quinze la metafora del nido si trasforma in una struttura di copertura che mette a disposizione reali spazi di socializzazione. *Cityscape*, Bruxelles, 2007.

pura esperienza artistica e costruzione di uno spazio sociale. Il lavoro di Vito Acconci è emblematico della rottura dei confini tra arte e architettura, tra scultura e godimento visivo e spazio dell'interazione fisica; ma non solo l'opera propriamente artistica appartiene a questo tipo di loggia urbana. Coperture formalmente eccentriche che integrano nella loro struttura dispositivi scultorei come fontane rientrano in questa categoria funzionale: ne sono un esempio le tettoie di servizio al trasporto pubblico di Piazza Cadorna, completata nel 200 a Milano da Gae Aulenti; o la canopy-fontana di Plaça Harry Walker a Barcelona, firmata Màrius Quintana.

L'eccentricità e la dimensione artistica dell'oggetto di design non è però una soluzione idonea a tutti i tipi di contesti. Al contrario, in determinati casi, la semplicità delle strutture di copertura attivano rapporti di maggiore armonia tra attività umana, oggetto e contesto urbano. L'intervento artistico come modalità di trasformazione dello spazio pubblico contemporaneo ha avuto una forte diffusione nel panorama urbano occidentale. Questa categoria drammatizza la componente retorica del progetto pubblico. Se in *Learning from Las Vegas* (Venturi, 1972) il segno è totalmente assorbito dall'opera architettonica, tanto da diventarne facciata; oggi il progetto dello spazio pubblico contemporaneo ricerca la possibilità di costruire una rete coerente di segni, a loro modo indipendenti ma pur sempre parte di uno stesso progetto di base. Questo processo di astrazione asciuga le forme ma le rende anche indipendenti, come veri e propri prodotti di sintesi (Aymonino e Mosco, 2006):

“il lavoro diviene parte del luogo e ri-struttura sia concettualmente che percettivamente la sua organizzazione” (Serra, 1989).



Atelier Bow-Wow, Fire foodies club, Shenzhen, China, 2017. Il progetto si configura come una serie di giganti camini metallici sostenuti da cavi e una struttura d'acciaio. Costruito negli interstizi della città l'obiettivo della struttura è attrarre la comunità alla vita collettiva, tramite la condivisione dei pasti. Messaggio metaforico scultoreo e valore funzionale si fondono.



Filip Dujardin è conosciuto per i suoi collage fotografici in cui ricompono digitalmente architetture attraverso parti di città esistenti. Anche con questo padiglione '2x3x5' costruito a Middelburg l'artista esplora l'architettura come forma scultorea ma uscendo dai confini del 2D. Compie un ennesimo atto surrealista che trasforma l'ordinario in straordinario. Se i collage dell'artista appaiono come strumenti di riflessione critica, le sue fantasie architettoniche perdono di consistenza quando riprodotte fedelmente nello spazio reale. Quest'impalcatura di 4x6x10 metri su una griglia di cubi di lato due metri è rivestita con pannelli metallici per tetti sui quali è riprodotta in stampa il tradizionale rivestimento in laterizio. L'idea archetipica della copertura è destrutturata in una scultura padiglione che tematizza il tetto. Montata nel mezzo dello spazio pubblico della città questa composizione di tetti finti senza case si è posta più come scena teatrale fissa che come elemento urbano dinamizzante. Non sempre processi di astrazione producono riflessioni critiche che si traducono in una reale ambientazione urbana socialmente esperibile.



I portici di Piazza Santa Maria dei Servi a Bologna. I portici che fiancheggiano la chiesa costituendo il filtro tra sacrato e strada sono stati costruiti alla fine del XIV sec.



Porte urbane contemporanee: ingresso a Chinatown Gate su Wardour Street. A Soho, Londra: il tema della pagoda diventa al contempo simbolo concettuale e dispositivo urbano seguendo un fenomeno di trasposizione culturale e trasformazione fisica di un modello architettonico originale in un contesto geografico altro.

Gateway: strutture di copertura che segnano l'accesso ad un servizio, sia esso ospitato da un volume edilizio o da uno spazio vuoto. Si tratta di logge in aderenza o di confine. Possono essere posizionate in concomitanza di edifici pubblici (o di pubblico servizio) o al confine con spazi pubblici di cui segnano l'accesso e quindi l'utilizzo. La loro funzione dipende molto, quindi, dalla loro collocazione nel tessuto edilizio esistente. La tipica configurazione spaziale della loggia urbana, con sistema planimetrico quasi totalmente libero da ingombri, può costituire un invito all'ingresso. La celebrazione ed estetizzazione della soglia ha in realtà radici decisamente più antiche. Essa risale al periodo miceneo della Grecia antica e si concretizza con maggiore forza durante l'età ellenistica. Il carattere tipologico della *canopy-gateway* ha a che vedere con l'idea del limite. Logge poste su confini virtuali o fisici delle sub-componenti del sistema urbano possono rappresentare un accesso diretto ad un determinato luogo e/o servizio. Sono aree di filtro permeabili, luoghi essi stessi come lo spazio che li precede e lo spazio che li segue. Tale caratteristica funzionale dell'*UC* deve essere letta all'interno della visione dello spazio pubblico come entità fluida, la continuità spaziale descritta nel paragrafo I.1.1 come un unico grande interno urbano.

Il *gate* - l'ingresso - può essere rappresentato anche da un vuoto urbano: un parco, una piazza, un quartiere, *ect.* La porta urbana, oggetto urbano tradizionale nella storia della città europea, può essere interpretato come oggetto emblematico della concezione della loggia come simbolo di ingresso, anche se segna la soglia di un sistema di spazi continui. Si tratta di un tipo funzionale che enfatizza la funzione rappresentativa della *canopy*, coadiuvando la leggibilità della forma urbana della città. L'archetipo monumentale di questa categoria funzionale è la porta urbana, elemento della città che coincide con l'idea stesso di ingresso alla vita pubblica. Ad Ancona l'arco di Traiano (II Sec. d.C.) simboleggia la rinascita del porto e geo-localizza un percorso pedonale riaperto all'uso pubblico nella storia recente della città. Ha un valore simbolico-funzionale di accesso molto forte. A Bologna la struttura urbana di cui gli spazi coperti (i portici) sono la matrice offre esempi in cui il portico esce dalla sua collocazione tipica di spazio di filtro tra spazio interno e spazio esterno e nella già citata Piazzetta dei Servi di Maria, il portico diventa dispositivo di confine. Lo spazio pubblico che costituisce il sacrato dell'omonima Basilica diventa *enclosure* perché fisicamente separato dalla Strada Maggiore tramite il loggiato, che ne mantiene la totale permeabilità fisica e visiva pur circoscrivendone lo spazio¹³⁰

Nella contemporaneità la fisicità della soglia perde la propria connotazione monumentale ma non mancano esempi in cui a livello locale permane il ruolo simbolico relazionale. Non solo, a scale ridotte lo spazio *gateway* può instaurare relazioni di prossemica più attive con il fruitore: l'edificio soglia non è un oggetto puramente simbolico da contemplare ma un luogo in cui stare e agire. La loggia dell'Ospedale di Careggi a Firenze, opera di Ipostudio architetti, diventa un dispositivo di collegamento tra gli edifici di un grande ospedale a padiglioni che, proprio per la dispersione tipica della tipologia edilizia a cui appartiene, necessitava di un elemento congiunzione che ne segnalasse l'ingresso e non disperdesse in maniera irrazionale e disorientante gli ingressi. A Pavedem, in Portogallo, lo studio di architettura Pedro Mosca & Pedro Gonçalves, nel rielaborare un nuovo ingresso per il cimitero locale progettano una struttura che ha reso vivibile e utilizzabile lo spazio residuale antistante, prima vuoto e sottoutilizzato. L'*UC* è insieme ingresso e spazio di sosta.

130 Il tema funzionale della copertura urbana come architettura della soglia sarà uno dei temi centrali nella composizione delle Strategie dell'*UCaF* nella terza fase della trattazione. Si rimanda al paragrafo III.2.1 per un ulteriore approfondimento.



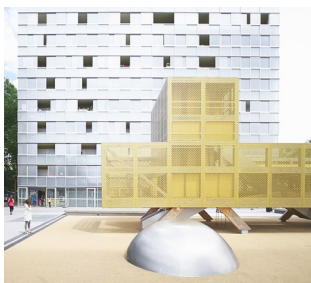
Sopra: Ipostudio architetti, Nuovo ingresso dell'Ospedale di Careggi, Firenze, 2006-2011.

A fianco: Arco di Traiano, Ancona, II Sec. d.C.



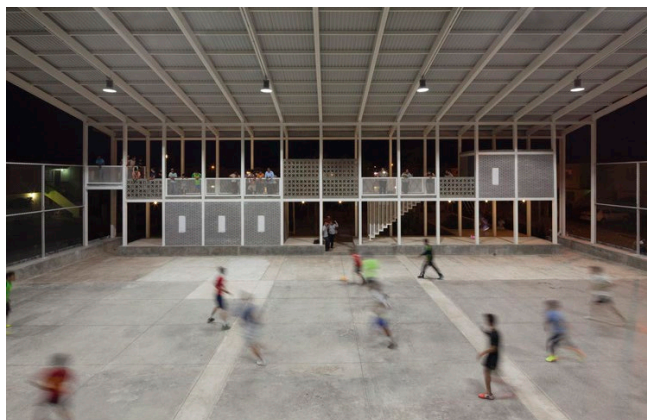
131 Questa variante funzionale della loggia urbana è in stretta connessione con il concetto inglese di "affordance", definito all'interno di questa trattazione come invito non coercitivo all'uso nel Capitolo I.5.

Gioco: il *playground*, spina dorsale degli sviluppi urbani della *Healthy* e *Active City*, può essere integrato nelle strutture di logge urbane contemporanee. Si tratta quindi di dispositivi interattivi che innescano un uso dinamico dello spazio¹³¹. Dispositivi per l'attività fisica ed il gioco possono far parte delle possibilità di integrazione funzionale delle UC. La pratica di proteggere spazi dedicati ai bambini in assenza di alberature naturali, ad esempio, è già ampiamente diffusa. Si tratta, purtroppo, ancora troppo spesso di sistemi di copertura industriali su attrezzature per il gioco anch'esse fabbricate industrialmente. La cultura contemporanea del progetto ha però già ampiamente dimostrato quanto *playground* urbani concepiti come architetture *site-specific* e parte integrante del progetto di paesaggio offrano occasioni di caratterizzazione qualitativa dello spazio pubblico della città, integrando possibilità di azione diversificate e non coercitive, che rendono lo spazio utilizzabile da diversi profili e per diverse attività. Non più quindi una micro-zonizzazione dello spazio pubblico ma un progetto architettonico coerente pensato nell'unicum dello spazio pubblico disponibile. Quando lo spazio per il gioco e per lo sport sono pensati come elementi di paesaggio allora anche le strutture costruite a protezione di questi saranno contestualizzate all'interno di un progetto uniforme.



Sopra: il già citato progetto dei LAN architecture per la rigenerazione del quartiere popolare di Lormont, in Francia, 2015.

A fianco: Rozana Montiel, spazi sociali per Lagos de Puente Moreno, Veracruz, Messico, 2016. Come nell'architettura di Giancarlo Mazzanti mostrata come esempio di *canopy-evento*, lo spazio che ospita un campo da basket può essere in realtà usato per qualsiasi tipo di attività sociale.



Shen Ting Tseng Architects progettano per il Fine Arts Museum di Taipei (2016) uno spazio le cui forme invitano al gioco e al movimento (arrampicarsi, sdraiarsi, penetrare, rotolare, aggrapparsi, nascondersi, etc.). Senza indicare lo svolgimento di azioni ripetitive e meccaniche lo spazio è un padiglione per il gioco, il riposo, la danza e lo spettacolo.



Sosta: dopo il mercato, il riposo è probabilmente la funzione che più di ogni altra appartiene al concepimento archetipo della loggia. L'UC è infatti anzitutto un dispositivo di protezione dai raggi solari e dalle intemperie, quando queste ostacolano il benessere del fruitore. Già dalla seconda metà del novecento illustri autori come William Whyte (1980) e Jan Gehl (1971) hanno dimostrato quanto gli spazi per il riposo e il semplice passar tempo influenzino la qualità della vita di chi abita la città: spazi pensati per sostare, osservare, parlare e ascoltare, dedicati al ristoro e al riposo. Nel film documentario *The Social Life of Small Public Spaces* Whyte analizza le variabili dei meccanismi di interazione sociale legate alle condizioni fisiche dello spazio pubblico. Si è già visto nel Capitolo I.4 come anche le recenti teorie di *Healthy City* dimostrino che le città con maggiori possibilità di sano piacere quotidiano riducono i livelli di stress causati dal frenetico ritmo cittadino. La possibilità di trovare ristoro nei luoghi in cui si svolgono le pratiche quotidiane è quindi indice di una città più vivibile e sana. Affinché gli spazi siano idonei alla sosta però è necessario che questi rispondano ad un elevato numero di condizioni non sempre facili da determinare. Tracy Metz (2002) focalizza le sue ricerche su quanto il benessere trovato nei luoghi in cui si spende il proprio tempo, così importante per la società, debba avere un ruolo fondamentale nell'organizzazione del paesaggio urbano. La protezione dall'inquinamento sonoro e la soddisfazione dell'esigenza di sentirsi al sicuro sono certamente tra i requisiti base per questo tipo di strutture. Carr *et al.* (1991), al fine di rendere comprensibile cosa significhi rispondere con efficienza alle necessità dello spazio pubblico contemporaneo, definiscono la possibilità di una sosta un bisogno collettivo nella complessa confusione dello spazio pubblico contemporaneo. A tal riguardo gli autori riprendono dal campo disciplinare della pedagogia l'espressione '*stimulus shelter*' per indicare gli spazi aperti, coperti e protetti che, come isole urbane offrono protezione dall'immediato intorno, un luogo di riposo e di sosta nella continuità spaziale del tessuto urbano. Come le altre varianti funzionali, anche la *canopy-sosta* può assumere configurazioni scalari e morfologiche molto diverse.

Un esempio incontrovertibile di calma e riposo. La *canopy* del progetto *Entre Catedrales* di Alberto Campo Baeza a Cadiz, 2009.





Sopra: il tema del cerchio nello Skygarden degli MVRDV per Seoul (2015) si trasforma in tanti micro-dispositivi urbani, tra cui queste piccoli ombrelli che segnano spazi di sosta privilegiati.

A fianco: sempre del 2015, il progetto temporaneo degli Atelier Bow-Wow (con Architectuuratelier Der-tien 12) che disegna lungo uno dei canali di Bruges un magnifico spazio che riporta l'abitante a contatto con l'acqua (vedi Scheda di Approfondimento n° 16).

Sotto: emblema della canopy per il transito sono i sistemi di copertura dei ponti. In alto il Puente del Cristo de la Expiración, progetto del 1991 dell'ingegnere José Luis Manzanarares Japón, in basso, il più recente (2011) e scultoreo Arganzuela footbridge di Dominique Perrault a Madrid.

Transito: la precedente categoria funzionale conduce direttamente al suo opposto: l'attraversamento. Il transito delle persone è allo stesso tempo ciò da cui la sosta si contrappone ma anche il mezzo attraverso il quale si giunge ad essa. I flussi pedonali sono l'elemento più dinamico dello spazio pubblico della città contemporanea. Come si è già precedentemente detto i livelli di stress e di salute psicologica dell'abitante metropolitano aumentano se le azioni necessarie per vivere la città non sono supportate da modelli spaziali idonei a supportare i propri bisogni di benessere. L'attraversamento pedonale è un'attività a cui nessun abitante può sottrarsi. Seppur la rivoluzione digitale abbia ridotto le necessità impellenti di questi spostamenti, il *city user* non può esimersi dalla pratica quotidiana del camminare.

Lo spazio pubblico contemporaneo è oggi invaso da una moltitudine di segni fisici necessari al suo funzionamento: oggetti tecnici come luci, dispositivi per la nettezza urbana, panchine, rastrelliere per bici, dispositivi di sicurezza, segnaletica per l'informazione e la gestione dello spazio pubblico. In questo contesto abitato dalle molteplici forme dell'attrezzatura urbana, la *UC* può rappresentare un ulteriore intralcio o al contrario un elemento unificante che rende leggibili i percorsi enfatizzando e/o modificando le forme dello spazio. Proprio per le sue caratteristiche di permeabilità la loggia urbana si configura come dispositivo ideale per migliorare la qualità ambientale dello spazio, integrando dispositivi tecnici di servizio, senza ostruire il fluido passaggio dei pedoni, ma al contrario cristallizzandolo in un edificio fisico. Fornendo ombra, può fornire comfort ambientale nell'attraversamento di porzioni ampie di città in condizioni atmosferiche avverse (eccessivo sole o pioggia). *Canopy* installate sulla superficie dei ponti sono, da questo punto di vista, emblematiche.



A fianco: in occasione del Salone del Mobile 2015 Aldo Cibic progetta uno spazio di riposo e attraversamento in una via interstiziale del complesso commerciale della Rinacente, costruendo uno spazio coperto aperto sia pubblico che commerciale.

In basso: coperture tessili per una piccola via commerciale a Las Cabezas de San Juan nell'interland di Siviglia; un progetto di Costa Fierros architects concluso nel 2016.



Passages: è stato complesso comprendere se la strada coperta potesse configurarsi o meno come *UC freestanding*. Alcune esperienze progettuali sensibili hanno dimostrato la possibilità dell'indipendenza linguistica e strutturale della loggia 'incastrata' negli spazi interstiziali di edifici autonomi. A differenza della precedente categoria la *canopy-passage* offre la copertura di interi assi o aree del tessuto urbano, collegando formalmente i profili dei volumi architettonici circostanti.

Citando ancora una volta Giovanni Klaus Koenig, che si riferisce alla strada coperta ottocentesca:

"è tutt'altra cosa dai portici, che dall'antichità caratterizzavano i percorsi pedonali nelle città più piovose o più assolate: è qualcosa di più del puro transito, anche se è esagerato chiamarlo 'salotto'" (Koenig: 1986).

Si tratta essenzialmente di logge in aderenza che non possono svilupparsi come micro-dispositivi di scala 'S'. Sono esclusi gli spazi coperti progettati contestualmente ai volumi costruiti con linguaggi strutturali ed estetici allineati che costituiscono un unicum progettuale. Nell'Ottocento numerosi interventi monumentali di copertura di assi stradali importanti hanno caratterizzato la metropoli. Basti pensare alla milanese galleria Vittorio Emanuele II di Giuseppe Mengoni per capire le ragioni funzionali di una *canopy* che, tardivamente, copre totalmente lo spazio che separa gli edifici offrendo una strada coperta e riparata. A pochi passi da questa, via Santa Radegonda, Aldo Cibic progetta un *souq* ad alto contenuto tecnologico per coprire la via fornendo condizioni climatiche ideali. Come questo, esistono molti esempi di *canopy* tecnologiche destinate alla copertura di strade commerciali: la Clarke Quay Redevelopment di Sparch Architects (2006) a Singapore, è uno dei più conosciuti¹³². In contrapposizione allo sviluppo high-tech della *canopy-passage* esistono innumerevoli esempi derivanti dalla tradizione araba della strada commerciale protetta da teli o cannicci e si trovano soprattutto in Spagna.



132 l'esempio sarà approfondito con cura in una delle schede di approfondimento alla fine della seconda parte della ricerca.

Green: l'integrazione tra verde e città costruita è un problema 'tradizionale' del progetto di paesaggio urbano. L'importanza delle *natured-based solutions* è stata ormai consacrata dai risultati di numerose ricerche europee (EC, 2015; Scott e Lennon, 2016) che hanno dimostrato l'influenza che la presenza del verde ha sul miglioramento degli indicatori ambientali e sulla qualità della vita in città. In particolare:

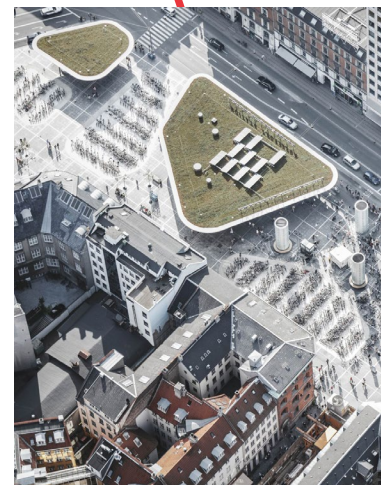


"Nature-based solutions applied at the urban scale emphasise multifunctionality in terms of services and functions to include drainage management, habitat provision, ecological connectivity, health and well-being, recreational space, energy reduction and climate change, mitigation and adaptation. This suggests a range of scalar interventions, from the design of city-wide ecological networks to local multifunctional urban parks providing recreational functions and cooling/flood alleviation services, and micro-scale design including streetscapes designed to retain water (e.g. rain gardens, roadside bioswale) and the integration of living systems with built systems such as green walls and green roofs to reduce heat stress" (Scott e Lennon, 2016: 268).

“

I due autori affermano l'importanza di integrare il verde urbano anche alla micro scala, ovvero sperimentando soluzioni su porzioni di territorio ridotte, come piccole oasi verdi. I casi di applicazioni di verde urbano su UC sono molteplici. Esiste sempre il rischio di forzature; in molti casi la dimensione delle logge urbane non permette reali capacità di integrazione e soluzioni di verde urbano sono più un esercizio formale che un reale miglioramento delle condizioni ambientali. In questi casi, il tema del verde urbano entra all'interno del progetto con intenti puramente comunicativi, come denuncia di una necessità, acquisendo un valore simbolico. Questo approccio può essere sensato se applicato a dispositivi temporanei, che possono costituire una lente di ingrandimento passeggera che denuncia e sensibilizza. Sono *green-canopy* anche quelle strutture che non integrano verde urbano nella struttura ma offrono un contatto diretto d'uso con contesti già naturalizzati.

Più la scala urbana è ampia più la possibilità di integrazione del verde rappresenta un atto legittimo e spendibile. Nel progetto per il nodo di interscambio alla Norreport Station di Copenaghen di COBE architects l'ampiezza delle superfici coperte e la visibilità che di esse si ha dalle residenze circostanti ha determinato la scelta di un manto di copertura erboso. Il clima piovoso della città consente una più semplice autosufficienza idrica del dispositivo: la struttura protegge il pedone dalle frequenti piogge utilizzando la pioggia stessa come strumento d'azione per una soluzione estetica *green*.



I due approcci più diffusi di integrazione del verde alle strutture di copertura urbane sono il tetto verde o il principio della pergola e delle piante rampicanti.

Sopra: un esempio di tetto verde nella Norreport Station di Copenaghen dei COBE architects (2015).

A fianco, due progetti di pergole urbane contemporanee: l'MFO di Zurigo di Raderschall partners (2002) e il progetto Soundscape dei West 8 per Miami Beach (2011).



Le coperture urbane di Amancio Williams per la raccolta di acqua piovana sono state costruite in cemento armato con appena 5cm di spessore nel 1966 per la manifestazione "Bunge and Born" a Buenos Aires, per essere successivamente demolite nonostante la dura opposizione dell'architetto. Nel 1999, due monumentali 'ombrelli' sono stati ricostruiti a Vicente López a Buenos Aires, come tributo al lavoro di Williams.



A fianco: a Barcellona nel 2004 Martínez Lapeña & Torres Architects disegnano questa celebre maxi struttura a pannelli solari simbolo di un sistema di nuovi spazi pubblici sulla costa.

Sotto: Ecosistema Urbano, Unconventional playful object, Dordrecht, 2010-12. Una giostra che immagazzina l'energia cinetica del gioco per illuminare la struttura di notte.



Gestione delle risorse (ecologica): la metafora del metabolismo urbano associa il funzionamento del sistema urbano ad un ecosistema naturale. In realtà, la città rappresenta un ecosistema con un metabolismo molto più intenso di quello naturale: il flusso di energia in entrata e le sostanze dannose di rifiuto in uscita sono molto più intense. La città è un sistema al cui interno energia e acqua, sostanze nutrienti, materiali e rifiuti scorrono in un flusso urbano dove ogni componente agisce con dei risvolti che riguardano porzioni di ambiente più ampie (Chrysoulakis *et al.*, 2013). Quando la loggia offre, oltre ad una disponibilità di spazio per la vita sociale, la possibilità di interagire in maniera virtuosa con i flussi di energia e materia della città che la ospita, allora siamo di fronte ad una *canopy* a funzione ecologica. Questo tipo di strutture innescano meccanismi di relazione tra ambito sociale e sostenibilità ambientale. Numerose sperimentazioni sono state fatte principalmente nella direzione dell'autosufficienza energetica, nel campo dello sfruttamento di energia pulita tramite dispositivi impiantistici integrati alle strutture. Si tratta di sistemi che interagiscono con l'ambiente e non con il fruitore. Nel tentativo di operare innovazioni tecnologiche brillanti è possibile, talvolta, dimenticare l'obiettivo primario della costruzione di una copertura nello spazio pubblico della città: la persona¹³³. Alcune sperimentazioni innescano interessanti meccanismi che vedono una compresenza diretta tra interattività della struttura con il fruitore e produzione di energia. Esistono esempi di strutture che tramite il recupero delle energie rinnovabili innescano meccanismi di funzionamento interno che interagiscono direttamente con il fruitore: Breeze Shelter a Marina Bay (Singapore), tramite dei sensori attiva dei ventilatori alimentati ad energia solare quando intercetta la presenza di persone. Altre strutture, invece, trasformano le tecnologie ecosostenibili in un linguaggio semantico per cui la funzione ecologica assume un alto valore simbolico per la comunità. Ne sono un esempio due celebri progetti: i monumentali ombrelli di Amancio Williams sono spazi sociali al coperto costituiti da una struttura in cemento armato spessa appena 5cm, che recuperano l'acqua piovana attraverso la curvatura della superficie e canali di scolo immersi nel pilastro centrale.

¹³³ è opportuno in questo senso chiarire un aspetto, anche se ovvio: quando le strutture di copertura non offrono spazi di vita per la collettività il dispositivo non può essere definito una *Urban Canopy*.



Controllo climatico: un'altra evidente possibilità funzionale fornita dal progresso tecnologico è l'influenza che i dispositivi di copertura possono avere sul comfort microclimatico, attraverso il controllo delle condizioni di temperatura e umidità. Il lavoro di ricerca e sperimentazione condotto da Philip Rahm si basa proprio su questo specifico settore di ricerca:

"slipping from the solid to the void, from the visible to the invisible, from metric composition to thermal composition, architecture as meteorology opens up additional, more sensual, more variable dimensions in which limits fade away and solids evaporate" (Rahm, 2009).

Abbiamo già definito le *UC* come 'architettura a volume zero' (Aymonino e Mosco, 2006). Quest'idea di spazio pubblico è legata alla concezione di progressiva smaterializzazione dell'architettura che diventa sempre più un dispositivo sensoriale oltre che spaziale. Attraverso l'ausilio della progettazione tecnologica l'approccio 'meteorologico' al paesaggio urbano può costituire un elemento di centrale importanza per un migliore accesso allo spazio pubblico, costituendo una risorsa per tutte quelle aree urbane che vivono condizioni climatiche che non consentono una vivace vita pubblica nello spazio urbano all'aperto. Con *canopy-climatica* si intende un dispositivo urbano che agisce con dispositivi di controllo attivi sulla modificazione del microclima. Il controllo passivo del microclima sull'area coperta costituiscono una caratteristica ontologica dell'*UC*. *L'Eden Project* di Nicholas Grimshaw ricostruisce un vero e proprio paesaggio climatico all'interno di una cava dismessa in Cornovaglia. Il progetto ha previsto la costruzione di strutture a cupola realizzate tramite moduli esagonali in tubolari di acciaio e pannelli termoplastici di ETFE. Si tratta di un vero e proprio paesaggio nel paesaggio che ricrea un contesto climatico mediterraneo nel nord Europa. Si tratta di una ecopertura urbana che racchiude un ambiente chiuso. Anche se con minor incisività effetti simili si possono ottenere con logge urbane aperte sul paesaggio urbano.



Diller + Scofidio, Blur Building, Yverdon-les-Bains, Svizzera, 1998-2003

La micro-architettura climatica di Philippe Rahm (vedi Scheda di Approfondimento n° 20).



II.3.2 MATERIALI E TECNICA DELLE COSTRUZIONI

L'innovazione nel linguaggio in architettura non può derivare dalla sola ricerca formale. Solo un approccio reazionario al progetto negherebbe la possibilità di nuove forme attraverso la reinterpretazione delle culture costruttive del passato combinato ad una critica applicazione di scelte tecniche nuove:

"la tecnologia avrà il ruolo di attivazione dell'immaginazione di nuove forme di paesaggio, assolvendo il compito, che le è proprio, di generatrice dell'innovazione linguistica" (Cavallari, 2011: 14).

Per tale ragione, si è creduto indispensabile nell'ambito di questa ricerca, fare ordine nel complesso sistema delle possibilità tecnologiche contemporanee e fornire uno strumento di lettura preliminare anche per l'analisi dei modelli costruttivi operando una generale classificazione relativa ai principali raggruppamenti tecnologici e materiali. L'analisi meta-progettuale e l'ampia casistica ha posto problemi d'interpretazione e di collocazione categorica. Si tratta di distinguere le differenti coperture in relazione all'appartenenza alle differenti famiglie tecnologico costruttive, finalizzata ad una lettura sistematica del repertorio esistente¹³⁴. Si è quindi operata una valutazione delle principali famiglie tecnico costruttive in base a principi classificatori e nomenclativi generalisti. Seppur strumentale ad una superficiale lettura tipologica preliminare, l'analisi delle categorie che seguono hanno messo in luce alcune qualità dell'*Urban Canopy* che non andavano sottovalutate, aspetti costruttivi innovativi diffusi nel panorama delle sperimentazioni progettuali. Gli aspetti tecnico costruttivi dell'*UC* sono stati suddivisi in tre ambiti che corrispondono a tre diverse variabile tipologiche. divisione in sezioni entro le quali ricercare tre differenti aspetti nel tessuto urbano della città contemporanea. Tre ordini di problemi sono alla base di ogni variabile:

1. la temporalità delle strutture;
2. il livello di complessità strutturale dei dispositivi;
3. i materiali di utilizzo indagati per tipologia costruttiva.

È importante sottolineare, a costo di sembrare ripetitivi, che la loggia contemporanea proposta in questa ricerca si pone come dispositivo per il miglioramento della qualità della vita con fini ambientali e socio-culturali. Ciò si traduce con una antinomia con il sistema di pensiline urbane che ha caratterizzato il disegno urbano del secondo novecento (e ancora oggi) come sistema industrializzato di strutture sempre uguali, riproducibili e distribuibili sul territorio. L'*UC* è un oggetto di design, unico e specifico, potrà al più configurarsi come strumento mobile oppure smontabile e riassemblabile, ma mai come struttura industriale di arredo urbano 'tradizionalmente' inteso come elemento funzionale omologante. Si ribadisce quindi che non sono di interesse per questo studio le logiche costruttive legate alla produzione industrializzata dei dispositivi urbani.

Le definizioni fornite sono flessibili e aperte e ammettono la possibilità di ibridazioni tra categorie. La schedatura delle variabili fornisce strumenti per individuare e leggere i caratteri innovativi delle applicazioni strutturali e non per una categorizzazione in sistemi chiusi. Le variabili individuate vogliono fornire indicazioni su requisiti e prestazioni generali d'ordine tecnologico, ognuno analizzato nelle specifiche caratteristiche strutturali, rispetto alle tipologie costruttive.

134 La varietà dei modelli non consente di fornire interessanti informazioni applicative se non attraverso un'analisi approfondita caso per caso, operazione effettuata nelle schede delle buone pratiche illustrate nel Capitolo II.5.

LA TEMPORALITÀ STRUTTURALE

[permanenti | temporanee | ricerche]



Nel testo *Architetture parassitarie* pubblicato su Lotus International nel 2008 Giampiero Bosoni propone una visione della temporaneità nuova, che non è necessariamente legata all'evento ma è condizione strutturale della contemporaneità. A sostegno della sua tesi cita Antonio Sant'Elia nell'affermare che "le cose dureranno meno di noi. Ogni generazione dovrà fabbricarsi la sua città" (Sant'Elia, 1914). Il mondo del progetto sperimenta ormai da tempo forme architettoniche per stili di vita potremmo dire 'nomade' per indicare strutture per attività quotidiane flessibili e mobili. Ma con quale temporalità? Nel progetto artistico *Parasite Paradise* ad Utrecht nel 2003, è stata allestita una città-mostra ovvero un modello urbano nuovo, basato sulla temporalità totale, da non confondere con la breve vita degli edifici ma piuttosto con la mobilità delle attività. Il tema dell'esercizio progettuale diffuso era quello di verificare possibilità di trasformare un'intera area urbana in forme di vita temporali, secondo un'idea di riciclo continuo dei flussi di attività, supportato anche - ma non solo - dal movimento nomade di alcune strutture.

Sembra oggi difficile definire un concetto di temporalità legato a indicatori di durata precisi e stabili; non solo, sembra altrettanto difficile definire i tempi della permanenza soprattutto se relazionata alla micro-architettura e alla attrezzatura urbana che ontologicamente si configura come progetto dello spazio pubblico per il suo uso qui ed ora. Certo è che pensare a queste strutture per la durata di qualche mese, magari in concomitanza di eventi culturali, è diverso che progettare una struttura la cui stabilità nel tempo è indefinita. Si potrebbe pure pensare di sfidare il concetto di tempo sperando in una permanenza 'eterna' nella città, ma anche in questo caso non è la sola macchina progettuale a porre le basi della stabilità e a deciderne i termini di vita. In ogni caso, si deve accettare che l'ordine di temporalità dell'opera influenza le scelte materiche e strutturali, la semplicità costruttiva o le possibilità di smontaggio e riuso. Per tale ragione si è scelto quantomeno di indicare tre differenti approcci temporali alla temporalità della loggia urbana che distingue tre categorie di UC: la struttura permanente, la *canopy* temporanea, i progetti (costruiti) di ricerca e prototipizzazione.

Un'interessante storia lunga 500 anni può essere brevemente raccontata per descrivere la difficoltà di prevedere la durata temporale delle modificazioni dello spazio pubblico. La Loggia del Pesce a Firenze è oggi collocata in Piazza dei Ciompi nel quartiere di Sant'Amrogio. L'ubicazione originaria della struttura non era però la stessa. Seconda metà del Cinquecento, per fare spazio al Corridoio Vasariano sul lungarno Cosimo I decide di spostare il mercato del pesce al Mercato Vecchio. Per sistemare i banchi del pesce fa costruire al Vasari una loggia.

La loggia fu costruita fra il 1568 e il 1569 e constava di una doppia fila di sette arcate su pilastri che nel 1609 divennero nove per ordine di Cosimo III. Sui pilastri di ordine toscano delle voltine a calotta. Collocati nei pennacchi degli archi ci sono tondi raffiguranti diverse specie di pesci. La sua posizione nel Mercato Vecchio era sul lato ovest esattamente dove ci sono i portici dal lato dello storico Caffè Gambirinus (perso anche lui). Per il risanamento della città (1865-1895), che doveva diventare capitale, la loggia viene completamente distrutta per essere rimodellata secondo le attuali sembianze ottocentesche. Guido Carocci, recupera i resti conservati nel magazzino del Museo di San Marco per ricostruirla sull'attuale sedime. È nel 1955 e Firenze grazie a fondi della Cassa di Risparmio recupera questo piccolo e utile gioiello, ancora oggi spazio simbolico di relazione.





Nel caso di *UC* permanenti si tratteranno strutture di copertura pensate per una stabile installazione nello spazio pubblico contemporaneo. Sono strutture che necessitano di un programma funzionale che sia da una parte flessibile e modificabile, dall'altra profondamente legato al territorio, al contesto fisico e alla cultura locale. Si definisce permanente ciò che soddisfa le caratteristiche di stabilità nel tempo e durevolezza. Alla categoria appartengono anche le strutture che consentono cambiamenti nel tempo o i dispositivi a obsolescenza programmata, ovvero pensati per essere dismessi una volta aver raggiunto obiettivi specifici sul territorio, se la permanenza supera almeno la durata di due anni. Si può dire quindi che tra le *canopy* permanenti risiedono anche le strutture a lunga temporaneità. Un esempio chiaro di questa categoria è costituita dai dispositivi progettati da Ecosistema Urbano per l'Eco-boulevard di Vallecas, Madrid. le tre strutture saranno infatti smantellate solo una volta che il grande programma di urbanizzazione dell'intera area sarà completato e gli alberi piantati sul grande asse pedonale dove si trovano i dispositivi per l'integrazione sociale, la mitigazione climatica e la produzione energetica, saranno ormai sufficientemente grandi da fornire l'ombra necessaria per la vivibilità del luogo.

La permanenza strutturale può ospitare una temporaneità funzionale, che è d'altronde una caratteristica connaturata nell'*UC*. Le coperture urbane possono configurarsi quindi contemporaneamente come elemento stabilmente caratterizzante ed identitario che come luogo permeabile al cambiamento funzionale, che talvolta può tradursi anche in processi di modificazione fisici. Lo spazio aperto della città rappresenta infatti l'elemento urbano maggiormente soggetto a modificazione e interventi tecnici che ne richiedono spesso lo smantellamento a volte parziale, talvolta totale. Ancor prima che la modernità liquida e diffusa del modello contemporaneo permeasse la realtà oggettiva della città (Branzi, 2006; Bauman, 2000), la storia della Loggia del Pesce di Firenze costituisce un esempio di imprevedibilità dei processi di trasformazione urbana nel tempo. La struttura infatti per necessità di ridefinizione della piazza in cui sorgeva e per sopraggiunti cambiamenti al tessuto urbano è stata ricostruita in altra collocazione, l'attuale Piazza dei Ciompi, riconfigurando un nuovo spazio pubblico e ritrovando una nuova felice funzione urbana.



Rispondono invece alle caratteristiche di *UC* temporanea quelle strutture che, progettate con obsolescenza programmata, sono pensate contestualmente ad eventi e manifestazioni culturali. Sono costruite per essere usate di solito per periodi dell'ordine di mesi (in media da uno a sei) ma non di rado raggiungono la durata di un intero anno. Le sperimentazioni finanziate dalla Serpentine Gallery di Londra o dal programma YAP (Young Architects Program) al MOMA PS1 di New York sono gli esempi più noti perché da tempo propongono appuntamenti stagionali. Un'ingenua semplificazione potrebbe portare a credere che appartengono a questo tipo temporale solo progetti a piccola scala urbana e con budget economici ridotti, ma non è così. Non mancano elementi di ambiguità anche rispetto a questa distinzione temporale. Esistono esempi che pur non essendo progettati come strutture permanenti hanno superato la prova temporale per divenire repertorio storici di tecnica e di estetica¹³⁵.

Numerose caratteristiche la distinguono dalla precedente categoria. Innanzitutto, rispetto alle permanenti, il requisito di flessibilità è più debole rispetto per la

135 Al contrario, talvolta, la temporaneità delle strutture di emergenza si trasforma in drammatica permanenza. Legato in questi casi alla ricostruzione di città dopo disastri ecologici o prodotti dall'uomo, il progetto temporaneo è per sua definizione progettato senza i requisiti di durevolezza. Questo tipo di strutture hanno poco a che vedere con le rigenerazioni urbane in ambito europeo che riguardano il contesto d'azione di questa ricerca e non sono pertanto oggetto di studio.

canopy-temporanea. Essa non deve prevedere, infatti, la possibilità di ipotetici cambiamenti strutturali inevitabili nell'evolversi storico della città. Al contrario, si distinguono per una maggiore flessibilità morfo-scultorea, perché:

- sono spesso pensate all'interno di programmi culturali che ospitano eventi ed attività definite, fattore che rende meno arbitraria la tematizzazione estetica dell'oggetto;
- il carattere di temporaneità permette il rischio dell'uso di linguaggi ipertrofici e/o sperimentali perché su di loro non pesa il giudizio morale della preservazione e dell'integrazione ambientale.

Le *canopies* temporanee per la velocità della costruzione a cui devono rispondere e i budget spesso limitati con cui devono essere costruite offrono un repertorio di sperimentazioni interessante anche dal punto di vista della semantica strutturale. Le parole che seguono sono una descrizione sintetica che Italo Lupi fa dell'architettura temporanea in occasione della mostra alla Triennale di Milano dal titolo *Vuoto x Pieno* del 2005:

"è un esercizio di sintesi estrema, di esasperazione dell'uso di elementi tradizionali dell'architettura che in compenso ha una capacità comunicativa notevole, immediata, alla portata di tutti. E che spesso imprime ricordi indelebili" (Lupi et al., 2005).

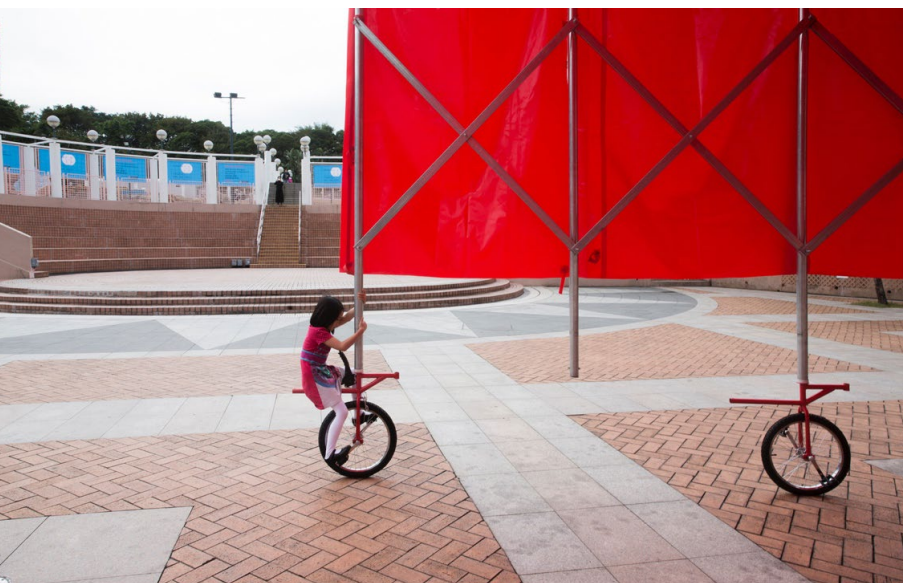
Si è detto che l'uso di materiali e di tecnologie mai sperimentate prima è meno rischioso in assenza del requisito di durevolezza. Le strutture temporanee possono configurarsi infatti anche come esperimenti scientifici di verifica e *testing* di ricerche che individuano possibilità applicative e tecniche d'innovazione da applicare al disegno di dispositivi urbani. Questa terza linea di identificazione appartiene all'ambito scientifico del cosiddetto *Research by Design*, ovvero della sperimentazione delle possibilità tecnologiche innovative tramite applicazione in strutture di prototipizzazione. Come le precedenti, anche molte di queste strutture possono essere realizzate nell'ambito di manifestazioni culturali, di settore e non, e hanno carattere temporaneo ma si differenziano dalle precedenti perché lo scopo principale della struttura non è quello di rendere spazio disponibile al realizzarsi dell'evento ma la comunicazione e la messa in pratica di un progetto tecnologico originale. Il fatto che raramente esempi di ricerca sperimentale avanzata e spazi per eventi culturali temporanei confluiscono all'interno di uno stesso processo progettuale è in sintonia con la denuncia fatta al termine della prima parte di questa ricerca: la settorializzazione degli ambiti di intervento impediscono una comunicazione tra istanze della ricerca tecnologica, sociale, gestionale, estetico-artistica), debolezza cronica che costituisce una delle principali ragioni di questa ricerca (Gianfrante e Longo, 2017). Le strutture appartenenti a questa categoria temporale hanno fornito importanti risultati riguardanti l'integrazione di dispositivi tecnologici alle strutture di copertura¹³⁶. Si tratta di modelli sperimentali che non fanno riferimento a nessun contesto urbano specifico. Per tale ragione, lo studio delle *canopy-research* ha fornito ben poche informazioni riguardo lo sviluppo di modelli sociali per una migliore vivibilità urbana ma è stato certamente utile a fornire un quadro abbastanza esaustivo dello stato dell'arte della sperimentazione tecnologica applicata alle strutture di copertura urbana.



136 Si veda la descrizione della variabile tipologica di riferimento al prossimo paragrafo II.3.3

A fianco: Salotto Buono, Teatrino, Milan ArchWeek, Triennale di Milano, 2018. Una sorta di finta mongolfiera ospita una cavea per un pubblico di massimo 90 persone. La rappresentazione del tema iconico del 'teatrino' ha richiesto forme semplici ed espressive, al limite con l'effimero e l'irreale.

Sotto: People's Architecture Office, People's Canopy, Preston, Inghilterra, 2015. Si tratta di un tetto espandibile trasportabile tramite un sistema ciclabile che può ospitare massimo 10 pedalatori. Lo scopo sociale della struttura è quello di focalizzare l'attenzione sugli spazi pubblici sottoutilizzati del centro storico di Preston.



LA COMPLESSITÀ STRUTTURALE:

[low-tech | standard-tech | high-tech]



Il progetto dello spazio pubblico deve fare i conti con la crisi economica, la mancanza di risorse e investitori, la velocità con cui cambiano le condizioni socio-culturali delle aree urbane. Per tale ragione il mondo progettuale è costretto a cimentarsi con forme di progettazione nuove più adatte a strategie adattive. Per farlo, le sperimentazioni urbane oscillano tra costose soluzioni tecnologicamente avanzatissime che rispondono ad una sempre più complessa richiesta di interattività e tra ambiente e struttura urbana e, al contrario, soluzioni a basso profilo tecnologico, basate su scelte costruttive semplici e materiali da costruzione facilmente reperibili. Questa variabile misura il grado di complessità strutturale calcolato su tre differenti livelli: basso, medio e alto.

Un dispositivo *Low-Tech* è un oggetto architettonico realizzato con materiali e procedimenti tecnologici di grande semplicità e rispondenti ad esigenze di sostenibilità e contenimento dei costi. Parafrasando una definizione di Robert Kronenburg (2007), l'approccio *low-tech* al progetto è una pratica operativa che risponde alla generale necessità di 'manutenzione adattiva' della struttura urbana della città contemporanea. Si basa sull'uso di sistemi costruttivi reversibili e a basso impatto ambientale. Una delle caratteristiche che ha reso questo tipo di soluzioni così sperimentate è legata alle difficoltà dell'economia mondiale. Per tale ragione queste soluzioni erano, fino a qualche tempo fa, certamente più diffuse nei paesi meno sviluppati. Il lavoro Lo studio svizzero Urban Think-Thank si occupa da tempo di riabilitazione urbana in contesti poveri. La loro ricerca inizialmente orientata al solo Sud America, dimostra oggi il profondo interesse mostrato anche dai paesi occidentali per le soluzioni economiche. Si è così generata una condizione nuova che ha trasformato la necessità di ridurre i costi in energia creativa¹³⁷ (Rocca, 2010). Ma la sobrietà dei costi e delle materie prime che caratterizza questo approccio alla progettazione sostenibile non necessariamente si traduce in semplicità dei processi.

Ma esistono elementi di ambiguità anche all'interno di questa categoria. Secondo Paolo Cascone, le cui ricerche progettuali riconosciute a livello internazionale vertono su applicazioni tecnologiche *low-tech* a modellazioni parametriche complesse, la sfida attuale della progettazione contemporanea risiede nell'avvicinare i processi progettuali avanzati ai sistemi costruttivi a basso contenuto tecnologico, con il fine di ideare una metodologia per l'architettura più sostenibile e più vicina ai bisogni reali del fruitore urbano. L'organizzazione nonprofit PPS (*Project for Public Space*), invece, sintetizza questo approccio nell'acronimo *LQC* che indica modelli costruttivi leggeri (Light), veloci (Quick) ed economici (Cheap). Si tratta in questo caso di possibilità di rinnovamento tecnologico alternativo a quello digitalizzato che indirizzano soluzioni caratterizzate dal binomio immediatezza-efficacia delle soluzioni finalizzate al miglioramento dello spazio pubblico¹³⁸.

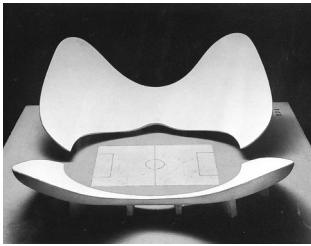
Dal punto di vista della semiotica del linguaggio architettonico, la spiccata estetica ecologica permea i territori dell'abitare quotidiano contemporaneo sia come 'discorso' ambientale sia come sistema di valori culturali collettivi (Rocca, 2010).

137 A Saragozza in Spagna la crisi economica abbinata ad una forte passione collettiva per lo spazio pubblico ha reso possibile l'ideazione di un programma di recupero di 33 spazi pubblici in disuso, per un totale di 42.000 smq, riabilitati attraverso soluzioni *low-cost* e *low-tech*. Lo stesso anno alla Biennale di Venezia veniva presentata una mostra dal titolo *EmptyLess*, che metteva a confronto diverse esperienze sul campo della rigenerazione di spazi abbandonati attraverso azioni progettuali a basso costo.

138 Numerosi casi studio sono raccolti in un interessante articolo *The lighter, quicker, cheaper transformation of public space*, pubblicato sul sito dell'organizzazione PPS. Disponibile su: <http://www.pps.org/reference/lighter-quicker-cheaper/> [ultimo accesso: 16 giugno 2018]

Se gli esperimenti *low-tech*, attraverso l'impiego di tecnologie e sistemi costruttivi semplici e facilmente riproponibili, si prefigurano come modelli idonei per la ricerca espressiva intorno ad un rinnovato rapporto tra tipologia e tecnologia, allo stesso modo l'*high-technology* influenza l'aggiornamento tipologico degli schemi costruttivi dell'*UC*, soprattutto nel campo della digitalizzazione dei sistemi funzionalizzanti dello spazio pubblico contemporaneo. Il modello urbano di metropoli che rientra generalmente sotto il nome di *città intelligenti*¹³⁹, entrato in gioco agli inizi di questo secolo, propone sistemi dinamici capaci di captare una grande varietà di informazioni sensibili sull'uso e sui caratteri ambientali contingenziali dell'organismo urbano. Questa nuova capacità di lettura in tempi reali dei fenomeni urbani (clima, flussi, azioni, energia, degrado ambientale) ad alto contenuto tecnologico rivoluziona i sistemi di controllo e necessita di modelli tipologico-progettuali nuovi.

Questa variabile tipologica indaga le possibilità dei principi costruttivi dell'*UC*: quello che interessa a questa parte dell'analisi tipologica è quindi l'influenza che i sistemi di digitalizzazione possono avere sulla progettazione strutturale dell'opera. Certamente l'utilizzo di software è in grado di sviluppare processi logici che, tramite la gestione complessa di grandi quantità di dati, rende possibile l'ottimizzazione delle prestazioni della *Urban Canopy*. Questo approccio può interfacciarsi con il sistema altamente complesso delle variabili che influenzano la qualità dell'ambiente urbano oppure costituire un puro strumento di produzione formale (architettura parametrica). Le innovazioni nel campo dell'urbanistica e della progettazione del paesaggio metropolitano, nonostante numerose prototipizzazioni di dispositivi complessi, mostra un certo ritardo rispetto ai velocissimi progressi nel campo informatico digitale proprio di ambiti di ricerca scientifica iper-settorializzati. Gli investimenti in trasformazione resiliente della città contemporanea stanno però aumentando e una sempre maggiore richiesta di modelli di micro-strutture con tecnologie avanzate integrate stimola nuovi modelli progettuali rispondenti a principi di organizzazione urbana orientati all'efficienza e alla sostenibilità.



Luigi Moretti, modello di stadio realizzato secondo parametri di equità visiva, 1960.

In generale l'innovazione tecnologica, *low* e *high*, nell'ambito delle piccole attrezzature urbane è orientata ad azioni di natura correttiva, cioè con l'obiettivo di ripristinare una corrispondenza tra standard tipologici e requisiti urbani derivanti dalle trasformazioni urbane fisiche e sociali, che innescano, talvolta, fenomeni di crisi che si stanno man mano manifestando nello spazio pubblico contemporaneo. I casi trattati in questa ricerca e soprattutto i modelli emersi nella parte terza sono modelli *smart* quale che sia la loro portata di innovazione tecnico-scientifica, perché essi rispondono in tutti i casi ad emergenti esigenze di vivibilità urbana. Non è solo la città con i suoi dispositivi tecnologici ad essere intelligente ma l'intero processo di ideazione e programmazione che si nasconde dietro la sua progettazione. Riconoscendo in tutti questi approcci al sistema tecnologico-costruttivo contemporaneo la capacità di istanze innovatrici, si è scelto di suddividere i progetti delle logge urbane in tre categorie che segnano una bilancia progressiva tra sperimentazioni di sistemi costruttivi basati su soluzioni facilmente riconfigurabili, a basso costo e con materiali facilmente reperibili, soluzioni standard che non offrono soluzioni innovative dal punto di vista costruttivo e progetti avanguardistici ad alta complessità tecnologica.



La suddivisione tra *low*, *standard* e *high-tech* serve a comprendere meglio le variegate possibilità strutturali dell'UC ma non può essere considerata come una divisione netta dai confini decisi. Ad esempio, la possibilità di lavorare con strutture a basso contenuto tecnologico può comportare l'uso di forme, tecnologie semplici ma materiali 'artificiali' (come la struttura tubolare in acciaio e i tessuti plastici a destra); ibridi materiali (legno e plastiche) e forme decostruite complesse (esempio di sinistra); materiali economici e naturali e forme curvilinee, come quelle concesse dall'elasticità del bambù nell'esempio qui in basso.



▲ A sinistra: Atelier Liu Yuyang Architects, Riverfront Aite Park, Shanghai, 2016.

A destra: Noura Al Sayeh & Leopold Banchini, Bab Al-Bahrain, Manama, Bahrain, Manama Capital of Arab Culture 2012.

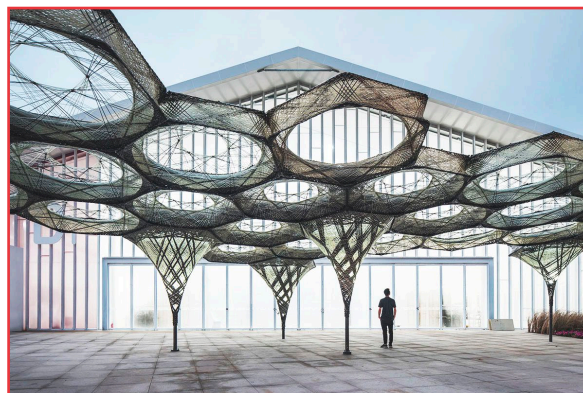
Sotto: nARCHITECTS, Forest Pavilion, Hualien County, Taiwan, 2011.

Allo stesso modo 'alta tecnologia' può significare sistemi complessi di progettazione delle forme con materiali tradizionali (acciaio e vetro, a destra), tecnologie avanzate per la produzione di nuovi materiali (stampe plastiche in 3D, in basso), applicazione di micro-dispositivi complessi a componenti strutturali semplici (a sinistra).

▼ A sinistra: ecologic studio, Urban Algae Folly, EXPO Milano, 2015 (vedi scheda best-practice #08)

Sotto: Achim Menges, Moritz Dörstelmann e ICD – Institute for Computational Design, University of Stuttgart, Elytra Filament Pavilion World Artificial Intelligence Conference (WAIC), West Bund, Shanghai, 2018.

A destra: Massimiliano Fuksas, Fiera di Milano, 2005.



LA MATERIA STRUTTURALE: LINGUAGGI CONTEMPORANEI

“La materia è essa stessa forma, sia pure ancora da plasmare. La forma non ha mai una assoluta libertà. Anzi esiste, è pensata, manipolata, costretta ad esprimersi sempre a partire dalle caratteristiche della natura della materia che la sostanza” (Acocella, 1992: 594).

140 Questo approccio interpretativo è stato molto utile alla terza fase propositiva per individuare le consonanze tra tecniche costruttive, capacità funzionali e fattori contestuali.

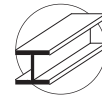
Alfonso Acocella parla di “*essere dei materiali*” ponendo l’accento sulle loro caratteristiche tecniche e sulla relazione che esse hanno con la forma costruita. La domanda di leggerezza insita nelle configurazioni dell’*Urban Canopy* stimola la ricerca di nuove e innovative possibilità di combinazione tra materiali e design (Petschek e Gass, 2012). La tipologia architettonica dell’*UC* nella sua essenza di scheletro - o guscio - abitabile pone una questione di fondamentale importanza: qual è il ruolo e il significato delle tecniche esecutive e dei materiali nel processo di formazione delle opere architettoniche? In qualità di strutture libere, autonome e permeabili, prive quindi di partizioni verticali, l’indagine della variabile tipologica sui sistemi costruttivi riguarda solo sistemi strutturali discontinui formati dalla componentistica portante verticale e dalle strutture portanti e di tamponamento orizzontali. Considerato il carattere di fluidità tipico dell’*UC*, la scarsa utilizzazione del suolo è uno degli aspetti su cui si è scelto di canalizzare l’indagine. Una restrizione che seppur non limita di molto l’ampia casistica crea almeno un *file-rouge* interpretativo. Per semplicità di lettura la divisione in categorie è stata operata in base al materiale da costruzione di base ma la trattazione affronta l’argomento della materia strutturale cercando le affinità elettive tra materiali e forme costruttive¹⁴⁰. Il vuoto circoscritto dai profili fittizi *canopy*, la forma architettonica della materia plasmata, i materiali scelti e le soluzioni assemblative non sono elementi scollegati e autonomi bensì fanno parte di un sistema unico di composizione strutturale che, se supportato da scelte di autenticità tecnologica, li valorizza reciprocamente. L’essenza autentica dei materiali si traduce in senso applicativo nelle tecniche della costruzione: ogni materiale porta con sé specifiche che si traducono in tipologie morfologico-costruttive tanto variegate quante sono le possibilità di manipolazione della materia prima (Acocella, 1994).

Le tecniche costruttive sono di seguito analizzate secondo una classificazione che tenta di metterne in evidenza il carattere evolutivo e la portata innovatrice dell’uso di materiali tradizionali e non. Ovviamente trattandosi di sole strutture di coperture aperte e permeabili l’analisi congiunta materiali-sistemi strutturali è circoscritta alle strutture portanti in elevazione, con approfondimenti sui materiali di tamponamento orizzontale per la copertura. La trattazione che segue è suddivisa in sezioni relative ai sistemi strutturali elementari individuati. Cinque simboli indicheranno i materiali applicabili a ciascuna tecnica costruttiva descritta:



- **laterizi:** materiale tradizionale usato con sviluppi innovativi in sistemi costruttivi a guscio o pseudo-reticolari con l’aiuto di armature di resistenza;
- **cemento armato:** materiale ereditato dalla cultura architettonica novecentesca, usato tradizionalmente nel sistema a telaio o con forme espressive nei sistemi continui a guscio, secondo la tradizione aperta con i maestri Pier Luigi Nervi e Felix Candela;
- **legno:** materiale strutturale usato principalmente per le strutture portanti orizzontali (capriata o semplice travatura), si è spinto oggi verso nuove configurazioni spaziali complesse, come i leggeri gusci strutturali a graticcio;

- **acciaio:** materiale usato per la composizione di strutture leggere e decisamente poco ingombranti; tra i materiali è quello più usato con soluzioni costruttive standard anche se vi sono eccezioni;
- **stampa 3D:** metalli, ceramiche e fibre di legno e soprattutto resine, finemente lavorati per essere stampati e composti sovrapposizione additiva di stratificazioni materiche; numerose sperimentazioni di questo materiale riempiono il panorama progettuale sperimentale.

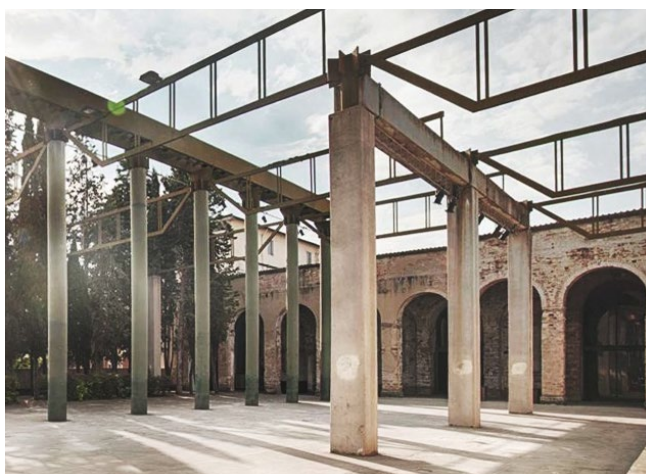
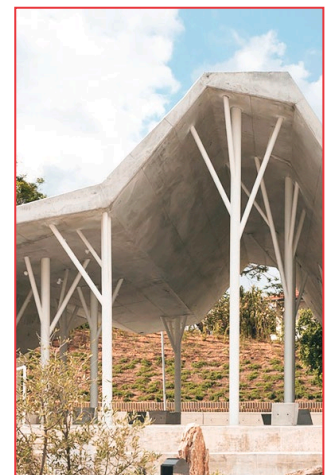


PERSISTENZA DEL MODELLO A TELAIO

Le UC con supporti verticali isolati e elementi orizzontali lineari che rendono statica la struttura con l'eventuale tamponamento orizzontale sono la tipologia costruttiva più tradizionale e diffusa. L'indipendenza strutturale e l'esiguità dei carichi che queste strutture devono supportare permette un alto grado di libertà creativa nell'utilizzo di queste strutture. Il parallelismo dei pilastri e la modularità delle campate può essere negata. In strutture di grandi dimensioni l'ausilio di elementi di controventamento permettono di mantenere esili le dimensioni strutturali dei componenti portanti. I telai possono configurarsi con piedritti di diversa dimensione ed intensità determinando differenti permeabilità dello spazio 'perimetrato' dalla copertura. Il telaio è il simbolo della rivoluzione novecentesca della pianta libera. Questo ne fa il sistema costruttivo più diffuso dell'*Urban Canopy*.

Il telaio è la tipologia strutturale invariante dell'architettura dei Maestri del Modernismo: il sintagma trave-pilastro è declinato nelle più svariate esigenze figurative e funzionali. I sistemi puntiformi per strutture in legno, acciaio e calcestruzzo armato si configurano spesso nella conformazione morfologica scatolare. In alcuni casi la metafora strutturale dell'albero, corpo naturale esposto a numerose forze di sollecitazione (vento, neve, movimenti degli animali), è riproposta in architetture che giocano sulla dinamicità della connessione trave-pilastro. Gli assi verticali dei sostegni possono essere inclinati e/o ramificati creando soluzioni sempre diverse nei casi in cui si voglia conformare ambienti non simmetrici e regolari. Anche la copertura può assumere forme diverse - inclinata o a sezione variabile - ma l'aspetto che caratterizza maggiormente il sistema a telaio dal punto di vista formale e semantico sono le geometrie dei pilastri, della copertura e soprattutto i collegamenti tra le due parti.

Materiali tradizionali come il laterizio e la pietra possono essere usati per la costruzione di pilastri ma la reperibilità, i costi di produzione, la pesantezza fisica e



Tre diverse interpretazioni progettuali dell'espressività del nodo tra strutture portanti verticali e copertura orizzontale.

A sinistra: versioni astratte e geometrizzate del capitello classico nella stazione di Firenze, Gae Aulenti, 1996.

A fianco: la diminuzione della colonna in esile nodo d'acciaio fa fluttuare nel vuoto la tettonica pensilina dei Giardini della Bienna di Venezia di Carlo Scarpa, 1950-52

Sopra: la facile e diffusa metafora strutturale dell'albero nell'Open-Sided Shelter di Ron Shenkin Studio a Pardesiya, Israele, 2015.

le tecnologia in umido che rendono le strutture piuttosto invasive ne scoraggiano l'utilizzo, soprattutto in un'epoca dove sembra difficile immaginare lunghi tempi di vita per le strutture di attrezzatura urbana. Nonostante presenti per certi versi le stesse problematiche, il cemento armato gettato in opera, per l'ovvia economicità, la facile cantierizzazione e le elevate prestazioni meccaniche, ha una maggiore diffusione rispetto ai precedenti. La maggiore leggerezza, la migliore applicabilità con tecnologie a secco e l'evidente possibilità di concepire strutture più facilmente smantellabili e riciclabili, fanno dell'acciaio il materiale più diffuso per la costruzione di coperture urbane a telaio. Anche il legno, con il suo forte richiamo all'archetipo della pergola, trova ampio uso nel panorama sperimentale delle UC intelaiate.



STRUTTURE A GUSCIO

"Quale sarà la copertura del nostro tempo, del futuro grande edificio? Le lastre in cemento armato, specialmente quelle sottili quanto un guscio d'uovo, che possono essere curvate come un cartone, hanno la vivacità e la durata che apprezziamo" (Giedion, 1954: 466).

Nel suo *Spazio, tempo e architettura*, Sigfried Giedion (1954) si domanda se i gusci in cemento armato possano essere considerate le strutture simbolo del suo tempo. È passato molto più di mezzo secolo e i gusci in cemento armato non sono certamente più simbolo di leggerezza strutturale, se non nella sua evoluzione contemporanea del guscio reticolare che verrà affrontato più avanti. Il guscio funziona strutturalmente attraverso la sua curvatura: è la forma che determina la straordinaria resistenza dell'elemento di copertura. Si tratta di sistemi costruttivi a superficie portante in grado di coprire vaste superfici con uno spessore minimo, con un rapporto tra spessore della lastra e lunghezza della portata simili a quelle del guscio d'uovo (Michelis, 1968). I gusci strutturali sono lamine continue e quindi, anche in questo simili all'uovo, sono opache, prive di bucatore o tagli. In questo tipo di strutture gli sforzi flessionali sono minimizzati e presenti solo ai bordi che si configurano come vere e proprie travi capaci di assorbire gli sforzi di flessione e di sagomare i bordi in dipendenza delle scelte estetiche dell'architetto in accordo con la distribuzione delle sollecitazioni. I principali autori che hanno reso questa tipologia strutturale una reale possibilità costruttiva, intuendo le possibilità plastiche del cemento armato, sono gli spagnoli Eduardo Torroja e Felix Candela, quest'ultimo attivo soprattutto in Messico, e l'italiano Pier Luigi Nervi. Questi autori hanno sperimentato questo tipo di strutture come coperture di edifici chiusi ma l'autonomia formale e strutturale del sistema costruttivo consente di pensarle come vere e proprie strutture di copertura *freestanding*. Lo dimostrano sia immagini dei *mockup* strutturali prototipizzati dagli architetti che i resti di archeologie industriali di alcune loro strutture che disegnano oggi spazi aperti e permeabili spazialmente suggestivi, seppur troppo spesso abbandonati a se stessi.

Il sistema di costruzione del getto in cemento armato (cassaforma – posizionamento dei ferri – getto – asciugatura) è particolarmente lungo e costoso e rende poco razionale l'uso di questi sistemi strutturali, motivo per cui già nella seconda metà del secolo scorso Pier Luigi Nervi sperimentava la costruzione di forme complesse attraverso sistemi innovativi di prefabbricazione di porzioni ridotte del guscio¹⁴¹. Anche Amancio Williams, con i suoi *sombrillas* - elementi in cemento armato la cui curvatura veniva sfruttata per la raccolta dell'acqua - aveva pensato alla costituzione di gran-

141 Un celebre esempio è il Palazzetto dello Sport di Roma, 1956-1957. La struttura è realizzata giustapponendo centinaia di elementi romboidali prefabbricati in ferro-cemento, sui quali è gettato il calcestruzzo utile alla formazione solida di soletta e nervature.

Block Research Group / ETH Zürich,
Prototipo di costruzione per tetto
in calcestruzzo ultrasottile, 2017.
Bobine di riscaldamento e raffreddamento,
strati di isolamento termico sono tutti contenuti nello spessore
della copertura (dai 3 ai 12 cm). Lo strato di cemento esterno contiene
celle fotovoltaiche a film sottile.



di coperture urbane tramite l'assemblaggio di enormi elementi modulari prodotti in fabbrica e assemblati in cantiere. Ma esistono anche brillanti sperimentazioni contemporanee. Alcuni ricercatori dell'ETH di Zurigo hanno sperimentato un prototipo di tetto curvo in cemento armato ultra sottile: le tradizionali casseforme in legno o resina non riutilizzabili sono sostituite da un sistema di reti in cavi d'acciaio, la cui forma è determinata da sistemi di calcolo digitale molto complessi, e un ponteggio provvisorio. Un sistema costruttivo che non solo permette il riutilizzo delle opere provvisorie ma lascia libero per il lavoro lo spazio libero sotto la copertura durante i tempi di presa e asciugatura del calcestruzzo. Cellule fotovoltaiche a film sottile sono state installate sulla copertura. Lo studio di design Matsys, con sede a Oakland in California, è invece optato per soluzioni modulari, simili a quelle già citate di Amancio Williams. Si tratta di un sistema di petali modulari ultra sottili, in cemento armato che lasciano confluire l'acqua piovana in un sistema di raccolta sotterraneo. Ogni petalo è stato realizzato grazie alla costruzione di stampi in vetroresina, il cemento è gettato in loco per poi essere sollevato e posizionato direttamente sul posto senza costi e tempi di trasporto.

TENSOSTRUTTURE

Sotto il termine *tensostrutture* rientrano tutti i tipi costruttivi basati sulla distribuzione dei carichi assoggettando le componenti strutturali principalmente a trazione. Questa tecnica costruttiva, attraverso l'uso di materiali particolarmente resistenti a trazione, come l'acciaio e le fibre di vetro, consente un sostanziale alleggerimento della struttura riducendo sensibilmente la sezione degli elementi resistenti. Esistono quattro categorie di sistemi a tensione: le reti di cavi portanti, le strutture a membrana, quelle pneumatiche (o pressostatiche) e le strutture tessili semplici. I primi due casi si differenziano perché nel primo è la rete dei componenti di acciaio o legno a costruire le forme complesse della tensostruttura, nel secondo, invece, è il tessuto stesso che, per particolari caratteristiche meccaniche, 'sostituisce' la fitta rete di cavi costituendo di fatto l'elemento strutturale 'orizzontale'.

Le tensostrutture sono caratterizzate da un sistema strutturale prevalentemente basato sulle forze di tensione, limitando gli sforzi di compressione a pochi e puntuali supporti. Negli anni '50 Frei Otto inizia a sperimentare questo tipo di strutture con versioni semplificate a sella semplice - come nel caso del Bundstand di Kassel - che si svilupperanno poi nei decenni successivi in forme più complesse per coperture molto ampie senza necessità di supporti intermedi. I principali motivi che hanno portato alla sperimentazione di questo tipo di strutture sono ragioni di economicità:

142 Una delle opere più conosciute è l'Allianza Arena di Herzog e De Meuron, a Monaco, dove dei cuscinetti di ETFE essere riempiti d'aria a seconda delle necessità climatiche, sfruttando delle pompe.

in primis la maggior parte dei materiali disponibili sul mercato hanno una maggior resistenza a tensione che a compressione; inoltre, con i tessuti elastici è possibile coprire aree molto ampie con una quantità ridotta di materiale in volume. Nel caso di superfici particolarmente ampie per controllare l'azione della forza dei venti è necessario minimizzare l'altezza delle curve perdendo, in questo passaggio, la sinuosità scultorea che questa tipologia costruttiva può concedere.

Le strutture pneumatiche consistono invece in membrane a doppia curvatura pretensionate da un carico interno distribuito costituito da aria pressurizzata. Le strutture pneumatiche strutturali racchiudono completamente il volume coperto negando una delle caratteristiche fondanti la UC. Questo tipo di tecnologia è però molto spesso usato come tamponamento di strutture intelaiate per la costruzione di coperture trasparenti che isolino lo spazio protetto. Questa possibilità è fornita da un materiale di produzione relativamente recente ormai molto diffuso, soprattutto nel campo degli involucri di facciata¹⁴²: l'Etilene-Tetrafluoro Etilene (ETFE). Si tratta di un materiale estremamente durevole che mantiene inalterate le caratteristiche meccaniche per circa 30 anni, trasparente come il vetro ma novantanove volte più leggero, autopulente, dalle alte prestazioni termiche isolanti, completamente riciclabile e ignifugo grazie alla presenza del fluoro. Questo materiale infatti può essere usato sia come tessuto plastico semplice che raddoppiato, a formare dei cuscinetti, aumentando le prestazioni tecniche. Nella costruzione di *canopies* troviamo esempi di uso nei nodi intermodali di Aarau e Hamburg-Barmbek Nord. Anche la grande copertura della grande piazza coperta (4.000 mq) della Nuova Sede della Regione Lombardia a Milano è realizzata con lo stesso materiale ma non in forma di cuscino areato bensì come semplice membrana. In questa ultima versione l'ETFE equivale per varianti tecnologiche ad altri materiali plastici come il PTFE. Il Politetrafluoroetilene in particolare è stato usato dallo studio SOM per rivestire il guscio reticolare metallico della Denver Union Station: un nuovo modo di concepire la stazione, smaterializzata nella sua qualità di edificio architettonico chiuso e pensata all'interno del continuum spaziale del tessuto urbano, un ambiente luminoso e permeabile, parte integrante della rete stradale pedonale, ma protetto dal calore e dalla luce diretta. Questi materiali

Vehovar & Jauslin Architektur, Bus Station Canopy, Aarau, 2014. Un esempio applicativo di coperture realizzate con fogli ETFE gonfiati con aria a bassa pressione per fornire isolamento o resistere ai carichi di vento.



Gli spagnoli Costa Fierros architects propongono a San Juan (fuori Siviglia) una copertura formata da moduli triangolari in tessuto di ridotte dimensioni, reinterpretando i tradizionali toldos spagnoli. La trama colorata e la geometria delle forme caratterizza in maniera incisiva lo spazio pubblico, attraverso un gesto architettonico semplice. Il progetto è stato concluso nel 2016.



si inseriscono all'interno di un approccio della tecnologia dell'architettura orientata verso sistemi costruttivi e materiali riciclabili, a basso impatto ambientale, leggeri ma con alte prestazioni.

Un'altra applicazione diffusa a tensostrutture è la retrattilità delle superfici in tessuto. Il principio di mobilità ha le sue radici storiche negli antichi velari romani, testimoniate dalle tasche in pietra forata sui muri esterni di molte arene e teatri - a Verona e ad Orange ad esempio (Escrig, 1996). È ancora Frei Otto a fornirci sperimentazioni esemplari anche di questo tipo di coperture per luoghi urbani all'aperto, come nel caso della copertura delle rovine dell'Abbazia di Bad Hersfeld. Nelle *enclosure* all'aperto della Moschea di Medina, in Arabia Saudita, il progettista tedesco Mahmoud Bodo Rasch ha proposto una versione decorativa di una struttura metallica retraibile tecnologicamente complessa. La sincerità strutturale del maestro Frei Otto viene meno, emergono decorazioni in pietra e falsi capitelli in luogo dell'acciaio che costituisce l'ossatura portante delle strutture.

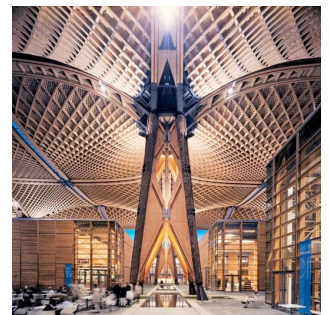
A queste applicazioni tecnologicamente complesse si contrappone l'uso dei tessuti come copertura urbana con modelli vicini a quelli della cultura popolare e tecnologie *low-tech*. I *toldos* spagnoli sono un'applicazione elementare di questa possibilità. Composti da diversi teli, spesso colorati e talvolta contraddistinti anche da forme geometriche diverse, i *toldos* si agganciano alle estremità di strutture fisse quasi sempre preesistenti, spesso gli edifici che costituiscono il limite dello spazio pubblico coperto. È un sistema di copertura che rende maggiormente vivibili le strade delle città calde e afose della Spagna meridionale e sono spesso usati in concomitanza di eventi locali o feste popolari. Non mancano declinazioni progettuali contemporanee di questo tipo di usanza: Costa Fierros arquitectos propongono per San Juan, un piccolo villaggio inglobato nell'espansione infrastrutturale della città di Siviglia, un progetto di pedonalizzazione e riuso dello spazio pubblico che si caratterizza per la presenza di una coloratissima superficie orizzontale sospesa formata da piccoli triangoli legati da una rete metallica, creando uno spazio suggestivo e ombreggiato. Verso una nuova tettonica

GRIDSHELL

Grid e Shell: tecnologia della griglia nella forma del guscio. Come i gusci infatti sono strutture resistenti per forma ma al contrario dei primi si basano sul principio di estensione del criterio reticolare. Si tratta quindi di sistemi strutturali portanti co-



Tomas Herzog, Expo roof, Hannover, 2000. 25.000 m2 di copertura lignea compongono un profilo curvilineo simile a quello delle tensostrutture e si offre come spazio aperto al riparo da pioggia e sole diretto.



Una delle prime sperimentazioni di gridshell: Frei Otto, Multihalle di Mannheim, 1975.

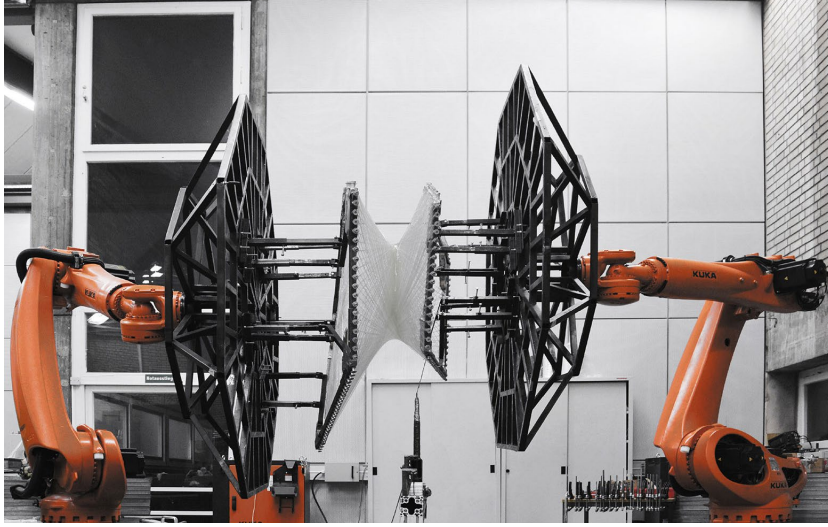
stituiti da un numero elevato di elementi di piccole dimensioni e tra loro simili, legati da nodi a formare un reticolo tridimensionale curvato. Questo tipo di strutture si caratterizza per l'estrema leggerezza, per tale ragione il manto di copertura, quando presente, è quasi sempre realizzato con materiali leggeri (lastre plastiche, lamiere, teli). I metodi di calcolo computerizzato per il controllo delle geometrie spaziali consentono oggi modelli morfologici più vari. I materiali con cui queste strutture possono essere realizzate sono i materiali particolarmente elastici, come il legno e l'acciaio. A livello sperimentale, l'acciaio non ha mostrato particolare adeguatezza rispetto a questo modello strutturale in termini di costi e flessibilità di uso; è il legno a fornire maggiore economicità e maggiore leggerezza insieme ad un nuovo linguaggio strutturale espressivo. Uno dei primi esempi di struttura *gridshell* è la Multihalle di Mannheim, anche questa dell'architetto Premio Pritzker Frei Otto, il quale abbandona l'amato acciaio per costruire tra il 1974 e il 1975 grandissima copertura accessibile ai lati con una tecnologia a secco in legno e bullonature di acciaio.

L'aspetto particolarmente innovativo dell'uso di questo tipo di strutture risiede nella possibilità di produrre i componenti strutturali in taglie ridotte attraverso l'ausilio di macchinari piccoli e poco ingombranti. Inoltre, il montaggio e la sostituzione dei pezzi è molto semplice, rendendo semplice ed economica la manutenzione del manufatto. Il legno, inoltre, applicato solo tramite bullonatura è un materiale totalmente riciclabile.

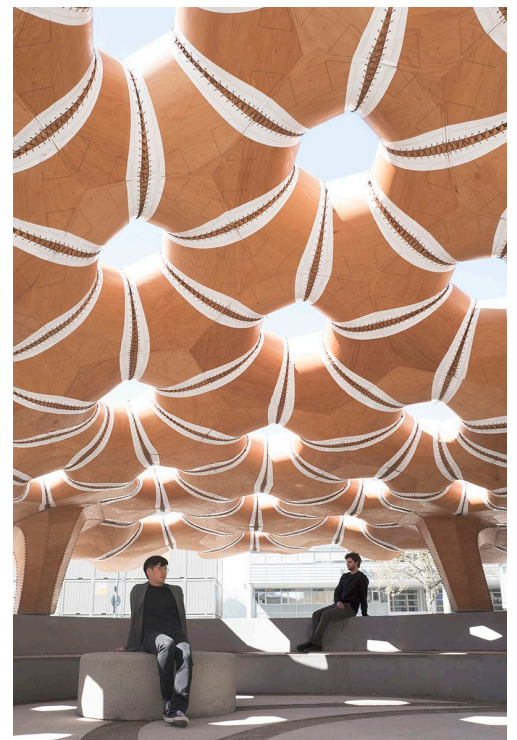
PREFABBRICAZIONE ROBOTIZZATA

Le complesse geometrie *gridshell* sono rese possibili dai programmi di modellazione digitale; se a quest'ultima combiniamo anche sistemi di fabbricazione anch'essi digitalizzati scopriamo un ulteriore campo di sviluppo innovativo per l'UC. Si tratta della progettazione di coperture urbane tramite l'uso di stampanti 3D, taglio laser e macchine a controllo numerico di ultima generazione. Esistono strutture stampate totalmente in 3D sulla base di disegni computazionali che riproducono le logiche strutturali del mondo naturale. Inoltre, la stampa tridimensionale offre una risposta al problema della scarsità delle risorse materiali. Anche in questo caso si tratta di forme strutturali generalmente molto lontane dal modello della loggia urbana tradizionalmente composta da pilastri e copertura orizzontale.

Il contributo fornito dalla fabbricazione digitale può essere fornito su due fronti: la produzione del materiale stesso, oppure incidere sulla lavorazione di materiali esistenti, come l'acciaio e il legno. Nel primo caso una stampante 3D stampa i pezzi di base che andranno poi assemblati in loco. Si può trattare di una struttura modulare dove il singolo componente, di solito di dimensioni ridotte, compone, tramite aggiunta di altri pezzi uguali o simili, la struttura finale; altre volte la macchina produce intere porzioni di struttura, scocche di materiale plastico diverse tra loro che una volta unite danno vita alla forma progettata. È stata realizzata con questo secondo approccio la tettoia urbana disegnata da NIO architecten per Hoofddrop in Olanda; ma anche alcune sperimentazioni dell'ICS (Institute for Computational Design) e l'ITKE (Institute of Building Structures and Structural Design) dell'Università di Stoccarda, particolarmente attivo nella ricerca sul campo. I due esempi forniscono un duplice modello di approccio alla produzione di componenti in stampa 3D: l'uno *sottrattivo*



Institute for Computational Design (ICD) e Institute of Building Structures and Structural Design (ITKE) dell'Università di Stoccarda, Research Pavilion 2015-16: stampa 3D di moduli in polimeri naturali rinforzati con vetro e fibra di carbonio ad elevate prestazioni (rapporto resistenza/peso) combinati con nuovi metodi di fabbricazione robotizzata e modellazione computazionale. Si tratta di un metodo di stampa 3D che sfruttando l'alta resistenza dei filamenti posizionati secondo geometrie complesse avvolge i filamenti intorno a dei leggerissimi telai di acciaio tenuti da due robot che si muovono determinando l'allineamento delle fibre. Nell'immagine a fianco un'applicazione del metodo al Vitra Campus di Weil am Rhein, 2017.



ICD/ITKE Research Pavilion 2015-16: struttura ultra leggera ottenuta tramite cucitura robotica di moduli in legno di faggio laminato curvato su se stesso a formare 'conchiglie' vuote.

scava la forma disegnata da un solido pieno, attraverso l'ausilio di macchinari a controllo numerico (CNC); le tecnologie *additive*, invece, elaborano il codice matematico della modellazione digitale producendo il componente fisico, aggiungendo strati di materiale *layer by layer* (Dell'Endice *et al.*, 2017; Scodeller e Antinori, 2017).

Per quanto riguarda il metodo sottrattivo, seppur più vicino ai metodi tradizionali di produzione materiale, consente di lavorare sia con piccoli pezzi tagliati a laser e poi assemblati sia con scocche di grandi dimensioni tagliate e piegate attraverso macchine digitalizzate, secondo il modello 'origami'¹⁴³. Le semplici distinzioni fatte sono utili a comprendere le potenzialità della progettazione computazionale ma è importante sottolineare che esiste la possibilità di ibridare i modelli di approccio. L'ICD/ITKE Research Pavilion del 2015-16, ad esempio, coniuga la tecnica del taglio di elementi modulari formati da strati sottilissimi di compensato in legno di faggio, curvati su stessi a formare moduli tridimensionali curvi, con la produzione di filamenti tessili plastici per la chiusura di ciascun modulo curvato, poi assemblati in loco gli uni con gli altri.

II.3.3 DISPOSITIVI TECNOLOGICI E MICRO-DESIGN

"È una caratteristica molto umana quella di brancolare nel presente arzigogolando sul futuro senza accorgersi che è già cominciato e viene a cena da noi" (Pintor, 2003)

Nuovi strumenti tecnologici rendono possibile una nuova concezione evolutiva e soprattutto dinamica delle strutture per lo spazio pubblico. Dispositivi produttori di energia, interfacce reattive e variabili secondo modelli di software avanzatissimi, micro-dispositivi per il controllo attivo del microclima locale ridefiniscono completamente il concetto tradizionalmente statico di progettazione dello spazio pubblico. Questa ultima categoria tipologica analizza le potenzialità funzionali delle strutture di copertura determinate dall'integrazione di sistemi di micro-design alla costruzione. Leggerezza, flessibilità d'uso e possibilità di integrazione di tecnologie dei servizi - come corpi illuminanti, schermi, wi-fi, dispositivi per la comunicazione, ma anche arredi urbani concepiti in maniera creativa - possono ispirare nuove idee e rendere applicabili sperimentazioni sviluppate in altri ambiti della ricerca; i campi dell'efficienza dei materiali, dell'adattabilità delle strutture e della nanotecnologia, sono alcuni esempi. Il potenziale tecnologico della micro-architettura è anche materia espressiva come sottolinea Ben van Berkel¹⁴⁴, che descrive la tipologia architettonica del padiglione come *'launchpad'*, un generatore di idee e soluzioni (van Berkel, 2009). Nuovi strumenti tecnologici possono configurarsi come motori di una trasformazione dello spazio pubblico contemporaneo in forme più dinamiche e attive, rispondendo a nuovi e reali bisogni del fruitore¹⁴⁵. Lo sviluppo tecnologico delle UC è inquadrato, in questo studio, in un'ottica di garanzia di maggiore qualità e vivibilità dello spazio pubblico. Nell'analisi del repertorio strumentale, che segue la costruzione del progetto di lettura ma che ne è stato anche motivo di revisione continua, la ricerca offre approfondimento su un'ampia selezione di progetti che hanno generato relazioni virtuose tra spazio, uso pubblico e performance tecnologiche, agendo sull'interazione diretta con il fruitore e in generale sulla qualità ambientale dei luoghi. Si tratta quindi di modelli innovativi di *Urban Canopy* che, con vari approcci, risolvono inte-

143 Così chiamato per l'evdientel'evidente assonanza con la pratica cinese della produzione di forme tramite il piegamento della carta.

144 Ben van Berkel è un architetto olandese, fondatore di UNstudio e progettista di numerosi padiglioni di architettura parametrica.

145 La rispondenza ai reali bisogni dell'utente è il principale criterio che questa ricerca adotta nel valutare l'idoneità di integrazione dei microdispositivi tecnologici. La sperimentazione tecnologica fine a se stessa non è oggetto di questa analisi. Quando nuove tecnologie applicate non corrispondono né ai bisogni né alle capacità d'uso del fruitore, restando inutilizzati, i dispositivi tecnologici, che necessitano di un buono stato manutentivo, si possono trasformare in ragioni di facile obsolescenza dei luoghi.

ressanti corrispondenze tra istanze sociali e avanzamento tecnologico, producendo esperienze ibride e aumentando la qualità della vita nello spazio pubblico della città contemporanea.

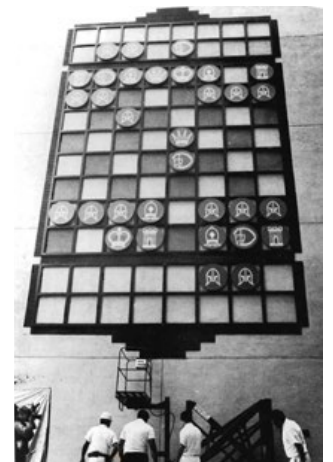
Per meglio comprendere il tipo di relazioni virtuose che si possono instaurare tra applicazioni di micro-dispositivi di urban design e miglioramento delle condizioni ambientali dello spazio pubblico tramite il progetto di spazi coperti, è stato necessario individuare alcune categorie di intervento. La suddivisione in settori della variabile tipologica dei micro-dispositivi integrati è utile ad una più facile individuazione delle correlazioni con il sistema esigenziale, prodotto al termine della Parte I, e delle possibili sinergie tra obiettivi dei programmi di intervento e caratteristiche fisiche dell'UC. Le categorie individuate non esauriscono la totalità dei campi applicativi ma guidano la lettura rendendo più chiara e semplice la valutazione di possibili approcci di ibridazione tecnologica in fase progettuale. La lettura delle *best-practices* secondo il modello fin qui descritto segnerà il passaggio alla Parte III, nella quale verrà ricostruito un ponte tra tecnologie urbane, istanze sociali e caratteri artistico-espressivi della loggia urbana. Emergeranno nuovi modelli sperimentali, prodotto di un approccio al progetto dello spazio pubblico trasversale e creativo. Nella ricerca di una riconciliazione tra uomo e scienza, questa sezione della ricerca tipologica analizza i micro-dispositivi e componenti architettonici che, con dimensioni proporzionali alle caratteristiche fisiche del manufatto architettonico e a quelle sensoriali del genere umano¹⁴⁶, offrono una maggiore qualità dello spazio pubblico. Secondo Gehl nello spazio pubblico l'uomo interagisce nel campo sociale entro un diametro di 25 metri, distanza entro la quale "*richness of detail and communication intensify dramatically meter by meter*" (Gehl, 2010: 35). Con tali presupposti l'importanza del micro-design nella progettazione dello spazio pubblico della città appare evidente. Le possibilità di integrazione di dispositivi di micro-design per UC possono riguardare sfere d'azione molto diverse e complesse. Di seguito le categorie individuate.

Interazione Sociale –

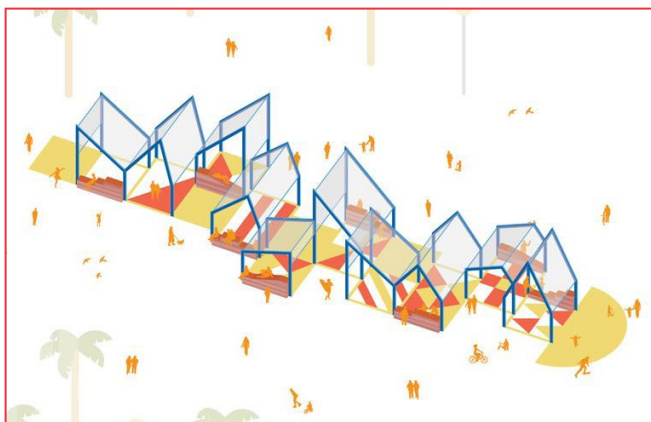


focus sull'attivazione sociale dello spazio pubblico. I dispositivi applicati sono finalizzati alla creazione di luoghi di condivisione, open-source, ovvero disponibili ed accessibili per persone di differente età, genere, contesto sociale, cultura. I fruitori possono essere coinvolti durante la fase decisionale o durante la fase di costruzione degli oggetti di cui sono i destinatari finali. Si tratta di piccoli manufatti fisici che funzionalizzano lo spazio della loggia rendendo perfettamente visibile l'uso corporeo della struttura da parte delle persone. Promuovendo l'uso dello spazio questi dispositivi promuovono la condivisione dello spazio e quindi l'interazione fra persone¹⁴⁷. Si tratta di micro-strutture installate per creare una dinamica e variegata possibilità di azione e comportamento del singolo, con l'obiettivo di instaurare diverse possibilità di uso ma anche di scambio fisico e verbale tra *users*. La rispondenza ai reali bisogni dell'utilizzatore rappresenta il principale requisito di questi dispositivi per l'UC. Julia Burbulla, ricercatrice dell'Università di Berna, enfatizza l'importanza di questi dispositivi affermando che le strutture di copertura possono offrire realmente uno spazio di vita per la città solo se lo spazio che queste coprono offre possibilità di uso ideali per le attività e i movimenti del corpo:

146 Si tratta di quella scala del progetto che la letteratura scientifica di settore traduce con il termine *human scale* (scala umana). Questa indica la pratica progettuale urbana della rimodellazione dei 'vuoti' urbani attraverso oggetti e figure che aiutano a conformare un paesaggio ad una scala appropriata per il fruitore soprattutto in presenza di volumi ambientali eccessivamente ampi.



147 Già il controverso imprenditore immobiliare newyorkese Melvyn Kaufman aveva sperimentato negli anni '60 il potenziale di piccoli dispositivi interattivi applicato allo spazio pedonale circoscritto dalle opprimenti altezze dei grattacieli di sua proprietà. La 77 Water Street, la 747 Third Avenue e la 767 Third Avenue, sono state ripensate attraverso interventi minimi per la riattivazione delle dinamiche sociali nello spazio pubblico esistente. Egli sovrappone ad una struttura urbana predefinita dispositivi puntualmente disposti dalla decisa carica ironica. In quanto costruttore e non architetto, Kaufman è molto attento all'economicità dell'intervento e punta tutto sulla creatività interattiva dei dispositivi. Oggetti volutamente minimi ma linguisticamente incisivi come panchine scultoree o una gigante tavola per gli scacchi con pedine mobili installata sulla parete di un edificio. Il paesaggio pedonale di Manhattan si anima, grazie a questo imprenditore di simpatici e dinamizzanti oggetti scultorei destinati all'intrattenimento del pedone.



Sopra: gli Urban Think Tank, con l'ETH Zurich con lo Xarranca Pavilion (2014) hanno reso architettura un gioco secolare, il 'gioco del mondo' (o campana) creando uno spazio ombreggiato dotato di numerosi dispositivi che fanno interagire l'utente in maniera libera con lo spazio. Muretti a diverse altezze e inclinazioni, il disegno geometrico del gioco della campana nella pavimentazione, altalene appese sono i micro-dispositivi sociali applicati alla struttura.

A destra: Swing Time, Höweler + Yoon architecture, Boston, USA, 2014. Altalene come illuminazione, gioco e seduta per il relax. Integrate



con sedute mobili e un prato su cui stendersi crea affordances e possibilità di interazione.

“the architectural challenges of shade-providing small buildings greatly depend on these extra-disciplinary points of reference, because they can only develop in close dialog with the existing social attitudes about the body” [Burbulla, 2012: 49].



Corpi per l'illuminazione –

focus sulle qualità dell'illuminazione naturale e artificiale. L'Urban Canopy è innanzitutto una struttura di protezione dai fenomeni atmosferici. L'utile copertura orizzontale delle aree crea zone d'ombra la cui quantità luminosa deve essere ben calibrata. Se, infatti, da una parte i raggi solari rappresentano un discomfort termometrico nelle stagioni estive particolarmente calde, è altresì vero che luce significa visibilità, sicurezza e controllo, soprattutto di notte. Un luogo buio è uno spazio del quale non possiamo controllare le attività che vi avvengono al suo interno, e come tale è un luogo che non ci rassicura ma che al contrario attrarrà la possibilità di effettuare attività illecite. La variabile tipologica dei micro-dispositivi integrati deve valutare quindi le possibilità di installazione di corpi illuminanti che siano coerenti con il progetto strutturale della struttura architettonica; allo stesso modo dispositivi per il controllo della radiazione luminosa naturale possono offrire un importante settore di sviluppo per l'UC. I raggi solari possono essere sia motivo di disagio che fattore qualitativo per uno spazio all'aperto: strumenti tecnologici dinamici a controllo digitale o materiali innovativi destinati alla modulazione della luce naturale, offrono interessanti prospettive. Per strutture di ampie dimensioni, posizionate in spazi interstiziali non areati e bui, il blocco totale della luce solare può non essere una soluzione ottimale per l'ambiente costruito. La possibilità di regolare l'ingresso della radiazione solare attraverso dispositivi mobili o fissi rappresenta un fattore importante dal punto di vista della percezione dell'"interno" e del suo contatto visivo con l'esterno.

L'illuminazione di un luogo è un aspetto che influenza la percezione del luogo ed è quindi fortemente connesso agli aspetti psico-fisici d'utilizzo dello spazio. La città di notte esiste perché esiste la luce che ne consente l'uso: l'illuminazione pubblica configura quindi una seconda città, quella notturna. In generale, un'adeguata illuminazione notturna è indispensabile per la creazione di ambienti sicuri e controllati. Il buio rappresenta una barriera, inibisce la circolazione dei pedoni oltre a rappresentare una evidente impossibilità pratica di fruizione.



L'illuminazione artificiale dello spazio pubblico può avvenire a differenti scale:

"Lighting for pedestrians is most effectively provided by pedestrian-scale streetlights. Pedestrian-scale lighting is lower in height (3-5 meter) than standard streetlighting and is spaced closer together (about 18 meter) than standard streetlighting" [Ewing-Barthlomew, 2012: 80].

La città illuminata è però oggi sia spettacolo che rappresentazione drammatica. La quantità di energia di cui abbiamo bisogno per far funzionare le nostre città costituisce una delle più pesanti fonti di inquinamento. Il tema dell'illuminazione è quindi fortemente connesso a quello del consumo energetico.

ICT: information and communication technology –

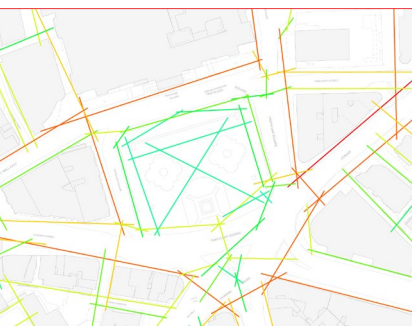
focus sull'uso della tecnologia digitale come risposta in tempo reale agli input esterni. Grazie all'applicazione di tecnologie interattive di gestione dello spazio pubblico in tempo reale, le UC possono costituire spazi reattivi che interagiscono con il cambiamento delle condizioni al contorno che definiscono i reali bisogni dell'utente finale, siano essi input ambientali o determinati dalle azioni del fruitore. Sensori digitali possono catturare e elaborare dati utili all'efficacia delle strutture e alla sua gestione. Non solo, le ICT possono essere usate anche in sede preliminare per la definizione delle caratteristiche di progetto. Le già citate teorie di Space Syntax, ad esempio, utilizzano software per la cattura di dati utili che tracciano le attività stazionarie e i flussi del pedone consentendo l'applicazione di tecniche di progettazione sulla base della lettura analitica delle configurazioni spaziali legate all'attività umana.

Le tecnologie digitali possono quindi coinvolgere e/o visualizzare dati relativi al comportamento delle persone: la loro applicazione consente anche di trasformare l'uso individuale dei social media o dell'informazione e comunicazione digitale in genere come occasione di socializzazione e incremento dell'uso dello spazio pubblico. Queste possono migliorare il contatto e la comprensione del luogo da parte dell'utente restituendo informazioni sulle condizioni ambientali, oppure fornendo narrazioni spaziali o ancora favorendo l'interazione spazio-uomo. La possibilità di gestire la trasformazione delle configurazioni spaziali in tempo reale, in relazione alle condizioni di uso - agenti atmosferici, ora del giorno, numero di fruitori, etc. - costituisce un fattore gestionale non di poco conto. Le ICT possono essere indirizzate al miglioramento delle condizioni ambientali e/o funzionali sulla base delle reali esigenze del momento e saranno individuate nell'UCA¹⁴⁸ sulla base della loro idoneità rispetto alle condizioni d'uso dello spazio pubblico in ogni determinato contesto strategico individuato.

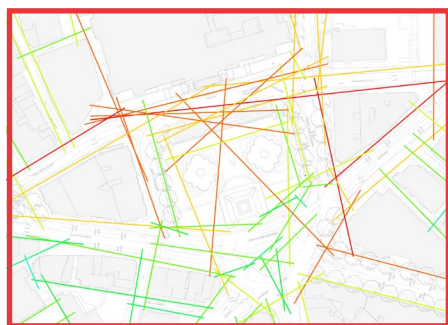
La luce è un elemento fondamentale per la sicurezza percettiva dello spazio pubblico; ma può essere usata in maniera controllata e sostenibile, come nel caso dei LED a basso consumo integrati nella spazio interstiziali tra i travetti di legno di ZGF Architects e OLIN, Director Park, Portland, Oregon, 2009-10 (A sinistra). A destra, invece, un esempio di inquinamento luminoso e comunicativo nella celebre Fremont Street di Las Vegas, 'città delle luci'.



¹⁴⁸ Si fa riferimento all'output S3 dell'Urban Canopy Framework, strumento di indirizzo protagonista della terza parte della ricerca che individua le Sinergie tra i contesti strategici individuati nell'output S1 e gli strumenti tecnologici emersi nell'output S2.



Foster & Partners / Space Syntax, Trafalgar Square, Londra, 1996-1998. Lo studio dell'accessibilità dei flussi tramite strumenti di raccolta dei dati digitali, prima (sopra) e dopo il progetto (sotto). I grafici mostrano come l'apertura di nuovi accessi (scale e rampe) abbiano reso più permeabile e utilizzabili l'intera area della piazza.



Controllo Microclimatico –

focus sui sistemi tecnologici che agiscono attivamente sul benessere termogrometrico dello spazio coperto. Riprendendo un'espressione cara all'architetto paesaggista Philippe Rahm (2009), questa variante tipologica dei dispositivi di micro-design approfondisce le possibilità tecnologiche dell'*architettura meteorologica*, ovvero dei sistemi tecnologici che pensano lo spazio come un organismo con lo scopo di ottimizzarne le caratteristiche ambientali. Si tratta di un importante ruolo per l'*UC* alla quale viene riconosciuta la possibilità di agire attivamente sulla modificazione del microclima e non solo attraverso la sua funzione coprente. Ciò comporta una differenza di scala nel progetto: l'azione microclimatica connaturata alla loggia urbana agisce infatti attraverso la sua conformazione fisica e columetrica sullo spazio costruito, i dispositivi di controllo microclimatico, invece, progettano l'atmosfera, innescando azioni di modificazione delle condizioni di temperatura, luce, odore, o vapore.

L'evaporazione e i sistemi convettivi sono i più diffusi metodi di raffreddamento dell'aria negli ambiti urbani particolarmente caldi. La prima consiste essenzialmente in uno cambio di stato, da liquido ad aeriforme, che trasforma il caldo sensibile dell'aria nel caldo latente di vaporizzazione, sfruttando l'energia 'nascosta' nella componente vaporosa dell'aria. L'effetto ottenuto è una diminuzione della temperatura e un aumento sensibile dell'umidità dell'aria. L'uso di sistemi di evaporazione integrati ai dispositivi urbani è stato sperimentato da numerosi architetti e artisti: Olafur Eliasson (Fog Assembly, Versailles, 2016), Michel Corajous (Miroir d'eau, Bordeaux, 2006), Diller+Scofidio (Blur Building, Swiss Expo, 2002), e in numerosi interventi urbani per l'Expo di Siviglia del 1992 (come la celebre "sfera bioclimatica") e in quasi tutti i lavori nel paesaggio urbano dell'artista giapponese Fujiko Nakaya (Rizzetto, 2016b). Il processo di vaporizzazione appartiene anche ai sistemi convettivi di raffreddamento. Un esempio tradizionale di questi sistemi è sono i dispositivi di ventilazione forzata tuipici dell'architettura tradizionale araba: la *Mashrabiyya*. Sempre



Olafur Eliasson, *Fog Assembly*,
giardini di Versailles, 2016.



Foster & Partners, *Torre del vento*,
Masdar Institute, 2010.

nell'architettura tradizionale mediorientale troviamo un altro esempio di dispositivo di raffreddamento per convezione: il *bagdir*, vere e proprie torri di aria che riscaldano spazi chiusi interrati o seminterrati. L'uso di tecniche di evaporazione e/o ventilazione dell'aria in spazi outdoor è però piuttosto recente (Rizzetto, 2016a e 2016b). Sistemi di raffreddamento convettivo dell'aria sono stati trasformati in landmark dello spazio pubblico sia con la torre del vento del Masdar Institute of Technology firmata Norman Foster che nella più semplice torre del Nitzana Educational Eco Village, a Israele. In quest'ultimo esempio ventilazione naturale, ventilazione meccanica e sistemi passivi di evaporazione, si fondono in un unico progetto.

Risorse Ambientali –

focus sui dispositivi tecnologici che agiscono attivamente sull'autosufficienza energetica della struttura o consentono un uso efficiente delle risorse ambientali naturali disponibili (acqua, aria e organismi biologici). L'applicazione di impianti tecnologici che interagiscono direttamente con l'ambiente costruito sfruttando in maniera intelligente le risorse che esso offre, trasforma dispositivi urbani semplici in logge ecosostenibili. La produzione di energia pulita e la raccolta di acqua sono le due attività più frequentemente sperimentate nell'integrare dispositivi tecnologici su strutture di copertura. La produzione di energia pulita serve innanzitutto ad alimentare i sistemi tecnologici della struttura che necessitano di elettricità. Non mancano soluzioni totalmente nuove che consentono la produzione di sostanze biologiche commestibili o di organismi in grado di ripulire l'aria circostante la struttura. Eduardo Vittoria aveva anticipato con una straordinaria capacità visionaria che l'architettura avrebbe dovuto costruire un solido rapporto di dialogo tra natura e tecnica costruttiva. Egli sosteneva la necessità di interpretare la natura *“come totalità edificatrice, da coltivare e progettare in modo attivo, con una tecnica non distruttiva, ma che ne coglie l'energia come forza produttrice che trasforma la stessa natura innovando spazi, luoghi e modi dell'abitare”* (Vittoria, 1994: 117). Questo tipo di dispositivo tecnologico di ordine impiantistico può essere nascosto e integrato 'silenziosamente' nelle strutture, oppure connotare la strutture costituendone un simbolo semantico forte, come nel celebre caso della loggia disegnata da José Antonio Martínez Lapeña & Elías Torres Architects per l'Esplanada Forum di Barcellona, diventata un simbolo metropolitano per l'intera città.

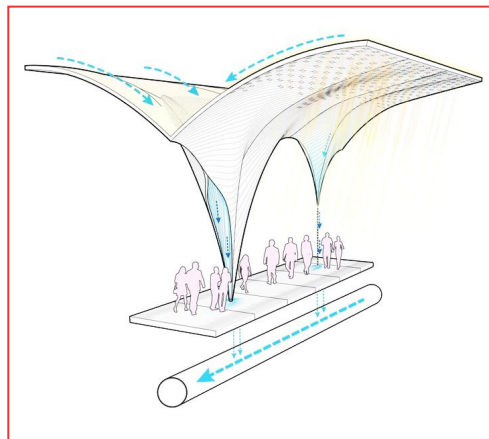




Sopra: Martinez Lapeña e Torres, Loggia fotovoltaica, Esplanada Forum, Barcellona, 2001-2004.

In alto: Snohetta, progetto per la Houston Transit Station, 213. Gli architetti hanno tematizzato il tema delle piogge con un sistema tecnologico di raccolta delle acque che richiama il flusso nella forma.

A destra: Grant associates, Supertrees, Gardens by the Bay, Singapore, 2012. Gli 'alberi' contengono dispositivi solari fotovoltaici e termici in grado di trattenere il calore del sole e produrre energia per l'illuminazione. Allo stesso modo la forma è studiata per raccogliere l'acqua delle frequenti piogge, per l'irrigazione ma anche per la produzione di energia tramite lo sfruttamento del flusso di discesa nei canali di raccolta.



Materiali reattivi -

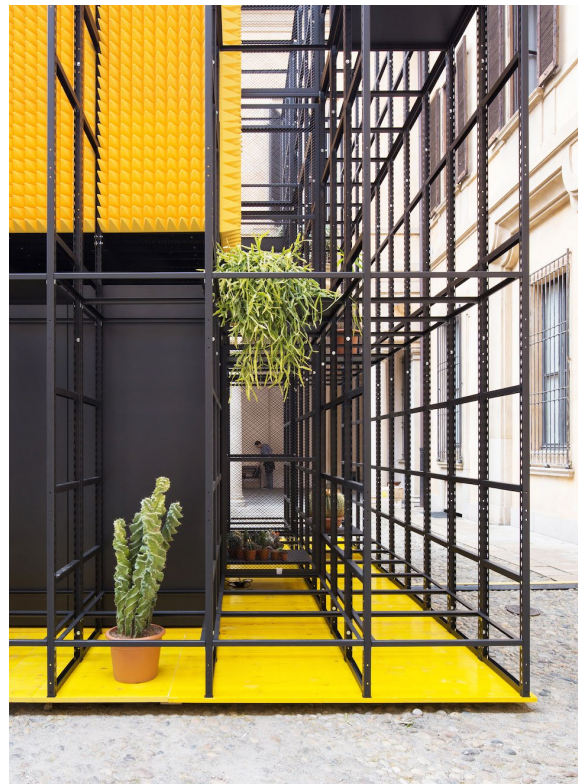
focus sull'uso di materiali innovativi che interagiscono direttamente o con l'utente o con l'ambiente fisico in cui si inserisce. I materiali in questione reagiscono agli input esterni configurandosi come materiali reattivi. Le velocissime innovazioni che investono l'industria nella produzione di nuovi materiali o la possibilità di modificare le proprietà di materiali tradizionali, costituiscono un aspetto chiave della produzione architettonica contemporanea, fornendo nuove possibilità di creazione per spazi pubblici reattivi alle condizioni esterne e contingenziali. Materiali sensibili sono usati per ricercare l'interazione sia con l'ambiente sociale che fisico. Numerosissime ricerche riportano ad esempio la formazione di nuovi materiali capaci di assorbire anidride carbonica. Gli aspetti relativi all'applicazione di materiali innovativi sono già emersi dal racconto di altre variabili tipologiche: si è già fatto cenno all'uso diffuso di cuscini d'aria in ETFE, o ancora della possibilità di usare organismi biologici, come le alghe, per l'assorbimento di CO₂ dall'aria. La casistica dei materiali reattivi con l'ambiente è ampissima e non è questa la sede in cui affrontarla tutta. Dall'analisi delle *best-practices* sono comunque emerse alcune diffuse pratiche di utilizzo. Nel corso della trattazione si è più volte fatto riferimento all'immagine della città come sistema complesso e dinamico. Oggi questa complessità può beneficiare del supporto delle sconfinite possibilità della tecnologia atomizzata.





Jenny Sabin Studio, Lumen, MOMA PS1, New York City, 2017. Una copertura realizzata con filati fotosensibili lavorati con tecnologie digitali per costituirne la particolare maglia che riprende le forme biologiche. Grazie alle fotocellule integrate al materiale Lumen cambia colore nel corso della giornata in base alla luminosità, al calore e alla densità di fruizione. Di notte, il tessuto reattivo rilascia luce brillante.

Space Caviar, RAM House, Palazzo Clerici, Milan Design Week, 2015. Il nome stesso della struttura indica il materiale innovativo di cui è composto l'involucro: il radar-absorbent material (RAM). I pannelli gialli permettono di controllare l'ingresso dei segnali *wi-fi*, cellulari e radio per un abitare in grado di controllare l'accesso alla tecnologia evitando la sua costante e predefinita presenza.



Intervista a Labics /

Maria Claudia Clemente e Francesco Isidori

*Studio di architettura e
urban design | 2018*

MIRKO ROMAGNOLI:

L'assenza di una definizione scientifica dell'argomento di ricerca ha reso necessario rispondere in maniera preventiva alla più ovvia delle domande: che cos'è la loggia urbana? Si è deciso, perciò, di procedere attraverso un'indagine di ordine tipologico. Ma se l'obiettivo della ricerca è verificare il ruolo che questi dispositivi possono avere nell'ambito di programmi di rigenerazione e sviluppo urbano sostenibile, sarebbe riduttivo trattare l'argomento solo in termini tipologici. Gli stadi di avanzamento dell'analisi hanno infatti spontaneamente indotto la trattazione in una continua oscillazione tra 'logico' e 'analogico', tra elementi invarianti e varianti, tra metodo deduttivo e induttivo, ovvero muovendo sia da considerazioni teoriche generali tratte dall'antologia degli studi tipologici, sia astruendo dalle esperienze sensibili la varietà delle possibilità tecniche, materiali e funzionali. Con questo metodo si è cercato di ricostruire un immaginario iconografico quanto più ampio e universale, tale da definire sia un'interpretazione del fenomeno di diffusione del dispositivo urbano sia le sue potenzialità di uso. Con ciò si è inoltre tentato di superare la divisione tra ambiti disciplinari, facendo convivere in un'unica visione d'insieme istanze socio-culturali, innovazioni tecnologiche e questioni estetico-ambientali.

Dal vostro punto di vista, dato il livello di complessità della realtà contemporanea, può essere ancora utile condurre analisi dei fatti urbani secondo modelli metodologici meta-progettuali? Ovvero: dobbiamo arrenderci all'assenza di

valori urbani comuni o esiste ancora un terreno condiviso di cultura materiale che ci consente l'interpretazione della tipologia architettonica come fatto culturale?

LABICS:

La crescente complessità a cui fa riferimento è soprattutto nei modelli interpretativi della realtà più che nella realtà stessa. Ci spieghiamo meglio: la città è sempre stata un fenomeno complesso, lo era già in passato, perché è un fenomeno che tiene insieme per sua stessa natura istanze sociali, economiche, funzionali e fisiche.

Durante il Movimento Moderno si è cercato di semplificare non solo il modello interpretativo ma anche lo stesso fenomeno urbano organizzando i contenuti e le istanze che essa poneva in modelli chiari e organizzati. Pensiamo soprattutto alle istanze programmatiche, a quelle legate alla circolazione, al rapporto tra gli edifici e lo spazio vuoto. Tuttavia questa istanza di semplificazione si è rivelata fallimentare – basti pensare a Brasilia - perché la eccessiva semplificazione ha azzerato l'idea stessa di città, ovvero la sua complessità. Oggi stiamo vivendo l'eccesso opposto: assistiamo al moltiplicarsi dei mod-

elli interpretativi, anche dovuti alle crescenti innovazioni tecnologiche, senza cogliere però l'unico vero cambiamento di paradigma che è avvenuto rispetto alle città del passato: ciò che ci sembra oltre modo diverso rispetto alla città come noi la conosciamo è il significato e il ruolo che essa assume per la comunità. La città pre-moderna riusciva infatti a dare forma alla *civitas*, rendendo visibili i valori immateriali su cui si fondava una determinata società. In questo senso la struttura urbana, con i suoi pieni ed i suoi vuoti, era coerente ed omogenea. Gli edifici e lo spazio pubblico facevano parte di un unico sistema che esprimeva un *valore urbano comune*. Ad esempio, la realizzazione di logge nasceva per dare forma fisica e simbolica alla necessità di luoghi di incontro: le *logge dei mercanti* ad esempio nacquero per dare uno spazio condiviso agli organi rappresentativi della corporazione dei mercanti; a partire da questa funzione, quella di incontrarsi, il termine fu poi usato spesso come sinonimo di luogo di riunione e *far loggia* ancora oggi è usato come sinonimo di *riunirsi, adunarsi*.

Tornando alla domanda, crediamo che di fronte alla complessità dei modelli interpretativi sia sempre più necessaria la costruzione di un terreno condiviso. In tal senso, la tipologia può essere un buon punto di partenza; tipologia non intesa come forma cristallizzata nel tempo, ma come carattere in grado di evolvere: basta pensare alle mutazioni che due tipi fondamentali come la biblioteca e il museo hanno subito dal settecento ad oggi. Studiando l'evoluzione delle tipologie è possibile scrivere una storia parallela di evoluzione della città.

Partendo da queste considerazioni un paio di anni fa, in occasione della stesura del progetto per la curatela del Padiglione Italiano alla Biennale di Venezia (purtroppo non realizzato), costruimmo una tassonomia di tutte quelle condizioni in cui l'architettura riesce a contribuire alla ricchezza dello

spazio pubblico: la loggia urbana era tra queste.

MR: *"We wanted to work in a modern version of the Roman Baroque. I don't mean in terms of style but in how it shapes the public outdoor space, how that shaping come first and the building second"*.

In questa vostra dichiarazione è riassunta la visione di un'architettura come fatto urbano. La ricca complessità degli spazi collettivi della Città del Sole, alla periferia di Roma, ben evidenzia questa volontà di articolare le connessioni tra architettura e vuoto urbano. Con Piazza Fontana a Rozzano, fuori Milano, vi siete invece misurati con la progettazione del vuoto, anche questa volta in periferia.

Che cosa significa oggi spazio pubblico e di che tipo di spazi collettivi necessita la città contemporanea? Con quale approccio affrontate il progetto di architettura in contesti urbani delicati come quelli periferici?

LABICS: Lo spazio pubblico è innanzi tutto uno spazio di condivisione, ovvero uno spazio che deve necessariamente essere aperto e accessibile a tutti. L'apertura, intesa in termini fisici e metaforici, è dunque uno dei suoi caratteri essenziali. Pensiamo, ad esempio, alla scalinata di fronte ad una chiesa o ad un edificio pubblico: può essere utilizzata non solo come via di accesso all'edificio ma anche come luogo in cui sostare, palcoscenico urbano, dispositivo per sedersi ed osservare lo spazio della piazza, etc. Lo spazio pubblico è dunque uno spazio che può essere utilizzato e soprattutto interpretato in diversi modi; così facendo si genera quel processo di appropriazione da parte della collettività che ne consente il riconoscimento.

Tutto questo però non basta a generare uno spazio pubblico. È necessario qualcosa in più che riguarda l'identità, soprattutto nel caso di progetti realizzati in contesti periferici dove la mancanza di identità rappresenta spesso uno dei problemi più significativi.

In generale lo spazio pubblico non può essere considerato semplicemente

come l'opposto dello spazio privato, come una figura "in negativo" rispetto al costruito. Al contrario, dovrebbe rappresentare la figura in grado di generare la forma fisica della città così come è avvenuto in tutta Europa fino all'inizio del novecento. Tutto il contrario del modello modernista dove lo spazio pubblico, esteso e disperso a dismisura, ha perso di forma e di identità. L'identità genera riconoscimento, sicurezza e affezione da parte della collettività nei confronti del bene comune.

MR: La *Urban Canopy* è anzitutto progettazione del vuoto. Le ragioni di questa ricerca risiedono in una banale intuizione: le strutture di copertura possono configurarsi come elemento fondante dello spazio pubblico contemporaneo perché presentano caratteristiche congenite adatte a rispondere alle emergenti esigenze urbane, come la polifunzionalità/flessibilità resa necessaria da una sempre più difficile programmabilità degli usi, la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico, l'attitudine artistico-espressiva (*landmark*), la predisposizione all'integrazione di sistemi tecnologici innovativi.

Nell'edificio della Città del Sole, come nel progetto di concorso per il nuovo Guggenheim Museum di Helsinki, avete sviluppato a scala urbana il tema della permeabilità degli spazi aperti, attraverso un notevole gioco di compenetrazione tra volumi architettonici e articolazione del vuoto. Ad una scala diversa, nel progetto di Piazza Fontana e nell'installazione *Visionair* presentato alla Ca' Granda di Milano per il Fuorisalone 2018, avete invece ideato dispositivi urbani che ricercano l'interazione tra oggetto e fruitore, in due contesti urbani profondamente diversi. Con l'espressione *dispositivo urbano* intendo evidenziare la funzione attiva che le attrezzature urbane possono assumere nel determinare la qualità dello spazio pubblico.

Che ruolo possono assumere le micro-architetture dello spazio pubblico – come chioschi, padiglioni, logge e oggetti urbani scultorei – nella dimensione sociale, simbolico-relazionale, funzionale e ambientale dello spazio urbano contemporaneo? In riferimento ai progetti citati, che difficoltà intercorrono nel progetto del 'vuoto' (come in Piazza Fontana) rispetto alla progettazione del "pieno" (Città del Sole)?

LABICS:
Pensiamo che le micro-architetture, tra cui ad esempio le logge, possano essere

efficaci solo se inserite in una visione di insieme dello spazio pubblico su cui insistono, altrimenti rischiano di essere solo degli elementi di arredo incapaci di generare, come dicevamo in precedenza, identità.

Il progetto *Superkilen*, solo per citare un esempio noto, non sarebbe così inefficace se tutte le micro-architetture presenti – fontane, giochi, padiglioni etc - non avessero un comune denominatore, una struttura forte, che le unisce in un progetto complessivo di riqualificazione dello spazio vuoto.

Rispetto alla seconda parte della domanda, il progetto del solo spazio "vuoto", come piazza Fontana, è certamente più complesso rispetto alla progettazione del "pieno" perché privo di quella dimensione spaziale che connota o almeno dovrebbe connotare lo spazio pubblico. In quel caso ci siamo infatti interrogati a lungo su come dare identità ad uno spazio residuale la cui forma era già data, non potendo operare sugli edifici intorno. Ci siamo anche interrogati sul significato, più generale, del "progetto della piazza": cosa deve rappresentare oggi, quale è il suo ruolo all'interno della vita pubblica. La risposta, nel caso specifico, fu quella di non realizzare una vera e propria piazza ma un *playground*: uno spazio che partendo dall'articolazione del suolo fosse in grado di rispondere alle diverse esigenze e desideri espressi dalla comunità locale.

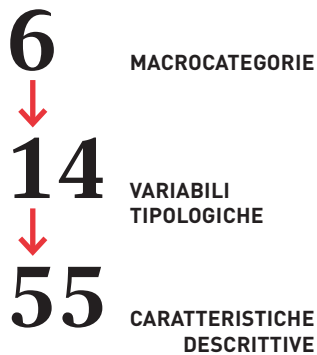


Labics, Piazza Fontana, Quinto de Stampi, Rozzano, 2009.

11.4

UN PROGETTO DI LETTURA

11.4.1 IL METODO ESPLORATIVO: DALLA RIDUZIONE IN VARIABILI ALL'ESPLORAZIONE DELLE RELAZIONI COMPLESSE NELLA REALTÀ ESPERIBILE



Le semplificazioni proprie dello studio tipologico hanno condotto a classificazioni generali aperte a possibilità di ibridazione. Lo studio della loggia come 'solitario' prodotto di design, slegato dal suo contesto urbano d'inserimento, è stato costruito attraverso un sistema ramificato ad albero che ha percorso gli aspetti generali dell'UC sviscerandoli pian piano nelle sue varianti comformative: ben cinquantacinque caratteristiche descrittive corrispondenti a quattordici variabili tipologiche sono state debitamente illustrate nei precedenti capitoli. Come anticipato nella Parte I il sistema ad albero non è idonea a rappresentare la complessità relazionale del mondo reale. Se la ricomposizione del sistema in relazioni complesse è pertinenza della successiva pare propositiva in questa fase ancora analitica si è scelto di unire nelle schede di lettura del repertorio strumentale gli schemi interpretativi attinenti il quadro esigenziale emerso nella prima parte (Capitolo I.5) con il modello tipologiche delle variabili sintetizzato nel Paragrafo II.1.3 e sistematicamente analizzato nei Capitoli II.2 e II.4. Prima di esplorare il repentino cambio di metodo che caratterizza la terza parte della ricerca con l'applicazione del *System Thinking Approach*, si è ritenuto opportuno applicare sincreticamente i due modelli interpretativi - quello delle classi esigenziali e quello delle variabili tipologiche. La lettura sincronica è avvenuta nell'analisi delle esperienze sensibili che compongono il repertorio strumentale.

I due modelli schematici definiscono una matrice delle qualità progettuali delle *Urban Canopy* analizzate. Si tratta di uno strumento non definitivo ma sufficientemente sistematico e flessibile che può indicare le qualità fondamentali che queste architetture "parassitarie" potrebbero prevedere. Non si è trattato solo di indagare le potenzialità del tipo architettonico, ma anche di solidificarne la conoscenza per affrontare la complessità delle problematiche urbane che la interessano.

Un aspetto fondamentale del passaggio dalla costruzione dei modelli all'analisi della realtà esperibile è rappresentato dalla ciclicità dei processi. Anche se nella trattazione le due azioni sono descritte consequenzialmente i risultati ottenuti sono il processo di una continua revisione dei modelli, quindi delle schedature. Mi spiego meglio, il progetto di lettura qui descritto nella sua completezza (seppur ovviamente sempre perfezionabile) è in realtà esso stesso il risultato dell'analisi delle esperienze sensibili. Il mondo reale è il campo da cui sono emerse le informazioni e allo stesso tempo il territorio di applicazione delle informazioni emerse. Sono l'input e l'output del modello tipologico. Analizzando il mondo sensibile anche il quadro esigenziale primariamente costruito sulla base della letteratura scientifica di settore ha subito continui aggiornamenti derivati da problematiche emerse solo grazie all'osservazione del mondo reale.



I limiti della classificazione e dell'analisi di un repertorio di buone pratiche sono già stati individuati nel Paragrafo II.1.3. Ma il mondo del progetto contemporaneo, che Aldo Aymonino definisce come un "eclettico fecondo" (2006: 20) e nel quale sembra sempre più difficile operare interpretazioni unificanti, fornisce un punto di partenza "antiteorico e antiretorico" e quindi necessariamente sperimentale e scevro da preconetti. Se si vuole interpretare questo universo magmatico e in qualche modo teorizzarlo a posteriori è necessario porre le radici del discorso teoretico nell'empirismo progettuale. Il repertorio si analisi riportato in questa trattazione non copre il numero totale dei casi studiati che hanno fatto emergere ruoli innovativi per l'*Urban Canopy*¹⁴⁹.

L'inventario disvela l'ampio ventaglio di possibilità tecnico-morfologiche applicabili nei territori della contemporaneità. I progetti selezionati, che costruiscono il repertorio di buone pratiche di questo volume, non hanno la pretesa di fornire incontrovertibili evidenze né di fornire un quadro di riferimento esaustivo, ma costituiscono un panorama dello stato di fatto e una dimostrazione della legittimità delle ipotesi di questa ricerca. Ruoli innovativi per l'*Urban Canopy* sono già stati intuiti e sperimentati da progettisti seppur son una forte tendenza alla settorializzazione. I casi inseriti all'interno del testo sono quelli che più di altri, hanno inciso sugli esiti della ricerca illustrati nell'*UCaF*. Non solo, sono anche le buone pratiche che hanno sperimentato non solo modelli innovativi di loggia urbana; ma hanno scelto la strada della commistione tra istanze del progetto, ovvero hanno operato fornendo soluzioni di convergenza tra diverse istanze della ricerca (sociale, ambientale, tecnologica, biologica, economico-gestionale, ect.) Anticipano, cioè, le sinergie che costituiscono l'*output S3* dell'*Urban Canopy Framework* della terza parte.

L'inventario di buone pratiche si compone di due sezioni

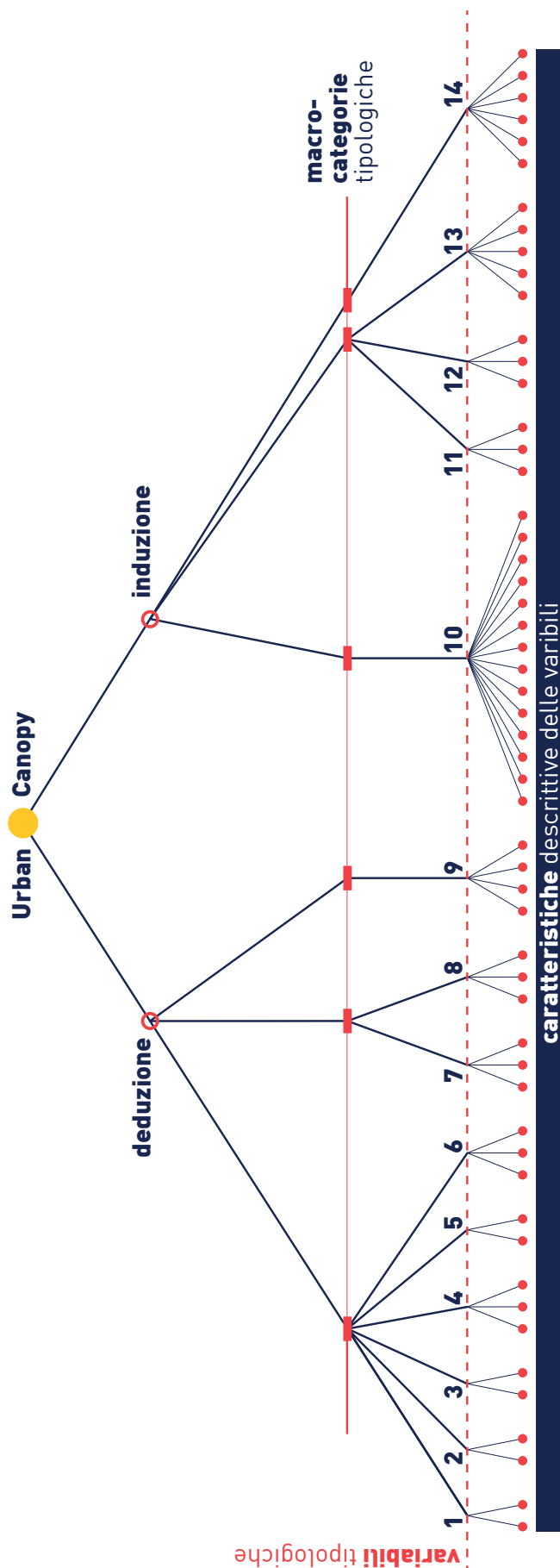
1. Esperienze Europee: Sud con(tro) Nord,
2. *learning from Abroad*.

La prima analizza i casi di logge urbane in contesti urbani densi europei, principalmente riferiti all'europa occidentale, i quali costituiscono l'ambito urbano socio-economico e culturale a cui si riferisce questa ricerca. La sezione analizza 20 casi suddivisi in due gruppi geografico climatici¹⁵⁰: dieci casi cosiddetti 'nordici', caratterizzati da un clima oceanico generalmente temperato umido ed in parte continentale, che comprendono il nord della Francia, il Benelux, la Svizzera, la Germania, l'Austria, la Slovenia e parte dei paesi scandinavi; e dieci casi 'medirionali', ovvero gli Stati dell'Europa del Sud caratterizzati da un regime climatico tipicamente mediterraneo, tra cui Spagna, Italia, Portogallo e i paesi della penisola balcanica.

Questa suddivisione *Sud con(tro) Nord* vuole approfondire la natura geograficamente trasversale dell'*UC*. Esistono certamente differenze tipologiche derivanti da condizioni climatiche diverse che saranno evidenziate nell'*UCaF*; ma allo stesso tempo di denuncia una permeabilità geografica totale rispetto ad altri aspetti. Se i tradizionali toldos spagnoli non hanno nessuno sviluppo tipologico nei paesi del nord europa è anche vero che la protezione dai raggi solari eccessivi è una necessità manifestata spesso anche nei paesi più freddi. Allo stesso modo, luoghi troppo bui per causa di coperture urbane eccessivamente coprenti e non ben proporzionate causano fastidi e disagi anche nei paesi più caldi. Per fare un esempio, in *The good place guide*:

149 L'inventario di progetti che per diversi aspetti hanno fornito indizi sui possibili campi applicativi della loggia urbana in contesti di innovazione sociale e tecnologica superano il centinaio. Riportare le schede di analisi di ognuno di essi, avrebbe occupato uno spazio eccessivo all'interno della trattazione. Ognuno di essi però, nessuno escluso, è stato citato a supporto di quanto sostenuto nella trattazione, come una vera e propria fonte scientifica di ricerca. Che il presupposto metodologico di base dello studio si basasse sul riconoscimento dell'esperienza sensibile, del progetto, come materia scientifica, era stato già preliminarmente chiarito nella Summary della ricerca.

150 Per questa suddivisione si è fatto parziale riferimento alla classificazione dei climi di Köppen, generalmente la più usata per scopi geografici.



Urban Design in Britain and Ireland, John Billingham e Richard Cole (2002) raccolgono esempi di pedonalizzazione selezionando tra i casi di rigenerazione urbana a fini collettivi i casi più incisivi all'interno del contesto geografico delle isole britanniche. Il clima sfavorevole e la carenza di luce naturale farebbe credere a una totale assenza di dispositivi per l'ombreggiamento all'interno di questi progetti. Al contrario, come confermato dal lavoro di ricerca di Henry Shaftoe (2008) il desiderio di esercitare la propria libertà di azione all'aria aperta anche nei climi più freddi è sempre più forte. Perché ciò accada è necessario che la città provveda all'attrezzatura idonea. Non mancano così *Urban Canopy*, che oltre a fornire luoghi riparati dal sole proteggono anche dalla pioggia. Gli esempi londinesi optano spesso per strutture continue ma trasparenti in modo da non permettere il passaggio della pioggia. Non si riscontra infatti una maggiore sperimentazione nei paesi mediterranei rispetto a quelli nordici, e viceversa. La Spagna è sicuramente il paese più produttivo da questo punto di vista tra i casi mediterranei; prolifiche sono invece Belgio, Germania e Olanda tra i casi nordici.

La seconda sezione analizza invece dieci casi internazionali esterni ai confini geografici dell'Europa. Questa scelta è stata presa una volta iniziato lo studio dei casi. La ricerca, infatti, conduceva man mano che si progrediva nell'analisi a esempi extra territoriale particolarmente sperimentali. Sembrava così poco proficuo escludere tutti quei casi dall'analisi solo per coerenza geografica tra input e output. Alcuni territori extracontinentali in via di sviluppo, a causa di una stratificazione storica decisamente meno limitante, vuoi per una necessità maggiore domanda di rigenerazione urbana, forniscono un bagaglio sperimentale decisamente più ardito di quello europeo. Le differenze strutturali, urbane, economiche e socio-culturali sono state chiaramente tenute in considerazione nell'interpretazione dei risultati.

II.4.2 QUADRO SINOTTICO: SINTESI DELLO SCHEMA INTERPRETATIVO

"Sarebbe folle stabilire standard di prestazione per le città, se si intende farlo in modo generalizzato. Affermare che la densità ideale è di 12 famiglie per acro, o che la temperatura ideale di giorno sia 20°C, oppure che tutte le città che funzionano sono organizzate in unità di vicinato residenziali di 3000 persone sono regole troppo facili da smontare. Le situazioni e i valori cambiano. Quello che, invece, è possibile sperare di esprimere sono le dimensioni prestazionali, cioè certe caratteristiche identificabili delle prestazioni della città che derivano prima di tutto dalla loro qualità spaziale, che sono misurabili in una qualche scala e riguardo alle quali gruppi diversi potranno assumere posizioni differenziate" (Lynch 1981: 113).

Questa ricerca, lo sottolinea il titolo stesso, risponde a volontà analitiche generalizzanti; la domanda di ricerca pone, infatti, il suo focus sulle possibilità di sviluppo tipologiche di un dispositivo urbano e non sulla sua applicazione in un contesto specifico. Come afferma David Lynch nel testo citato, una ricerca teorica di stampo concettuale non può attingere metodologicamente al concetto di indicatore, o di standard di prestazione. I fini di questa ricerca rendono comunque necessario individuare caratteristiche qualitative dello spazio urbano che suggeriscano finalità progettuali e ipotizzino i comportamenti del fruitore nello spazio pedonale ideale dell'UC. Per affrontare il tema della qualità di un ambiente costruito è necessario esprimere con chiarezza le richieste di chi fruisce il luogo, e quindi i requisiti che al luogo si richiedono (Marenga, 2003). Le schede di analisi registrano l'applicazione di due diversi modelli. Da una parte le categorie di riferimento che descrivono la qualità dello spazio pubblico in relazione alle quali, sulla base di quanto emerso dalla prima parte, si è cercato di leggere le qualità dell'UC. A questo scopo risponde la scheda di sintesi del quadro esigenziale riportata di seguito. L'importanza di questo schema interpretativo risiede nella convinzione che la qualità di un luogo urbano si debba leggere nei gradi di congruenza tra bisogni espressi compatibili e caratteristiche morfologiche, tipologiche e tecnologiche del luogo/oggetto analizzato. Le schede di analisi delle buone pratiche visualizzano in maniera schematica queste congruenze che saranno reinterpretate successivamente (Parte III) tramite strumenti articolati in grado di controllare i legami tra le caratteristiche dell'oggetto e il suo "funzionamento" urbano.

La lettura della qualità dello spazio dell'*Urban Canopy* è qui categorizzata nelle connessioni tra la domanda dei bisogni determinata dal locus (*hardware*), dal sistema di valori immateriali culturali (*software*) e dal modello socio-economico di riferimento (*orgware*).

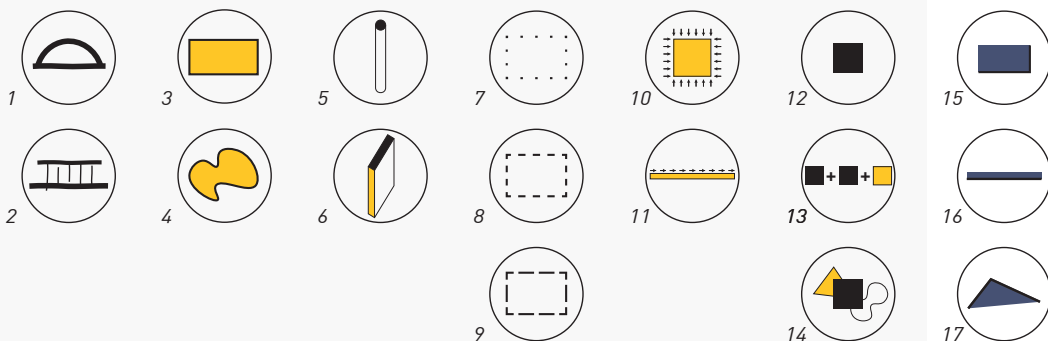
Il prodotto della ricerca è uno strumento progettuale di indirizzo e non uno strumento normativo. Imporre degli indicatori all'approccio generalista della ricerca tipologica significherebbe definire norme rigide, proporre modelli standardizzati che cancellerebbero ogni possibilità di interpretazione culturale del tipo. Questa possibilità è invece proprio l'obiettivo di questa ricerca. Pertanto, lo schema di lettura applicato costruire la matrice di un discorso atto a comporre un quadro generalista e a fare chiarezza nell'ampio spettro di possibilità tipologiche, distributive, funzionali, tecnologiche e materiali che la cultura contemporanea mette a disposizione nel disegno dello spazi pubblico. L'innovazione si manifesta quando sulla scelta tecnologica si innesta l'azione creativa del progettista; è questo il risultato di una creatività nor-

Quadro sinottico delle variabili tipologiche

DEDOTTE

MORFOLOGIA

COLLOC



volume

pianta

sostegni

permea-
bilità

direzio-
nalità

compo-
sizione

SP
tipo

INDOTTE

COLLOCAZIONE **TAGLIA** **FUNZIONE** **STRUTTURA** **MICRO**

18	21	25	39	42	45	50
19	22	26	40	43	46	51
20	23	27	41	44	47	52
	24	28			48	53
		29			49	54
		30				55
		31				
		32				
		33				
		34				
		35				
		36				
		37				
		38				

Le 55 icone sono il sistema grafico con il quale si è scelto di visualizzare le caratteristiche descrittive dell'UC. In questo schema le icone sono disposte su 14 colonne, una corrispondente ad ogni variabile tipologica, indicata in fondo allo schema. I sei macrogruppi sono invece segnalati in alto. I primi tre (morfologia, collocazione, taglia) corrispondono ai gruppi di variabili definite dedotte, perché costruite sulla base dell'analisi degli studi tipologici 'tradizionali'; funzione, struttura e micro-dispositivi corrispondono ai gruppi di variabili indotte dall'analisi delle esperienze sensibili.

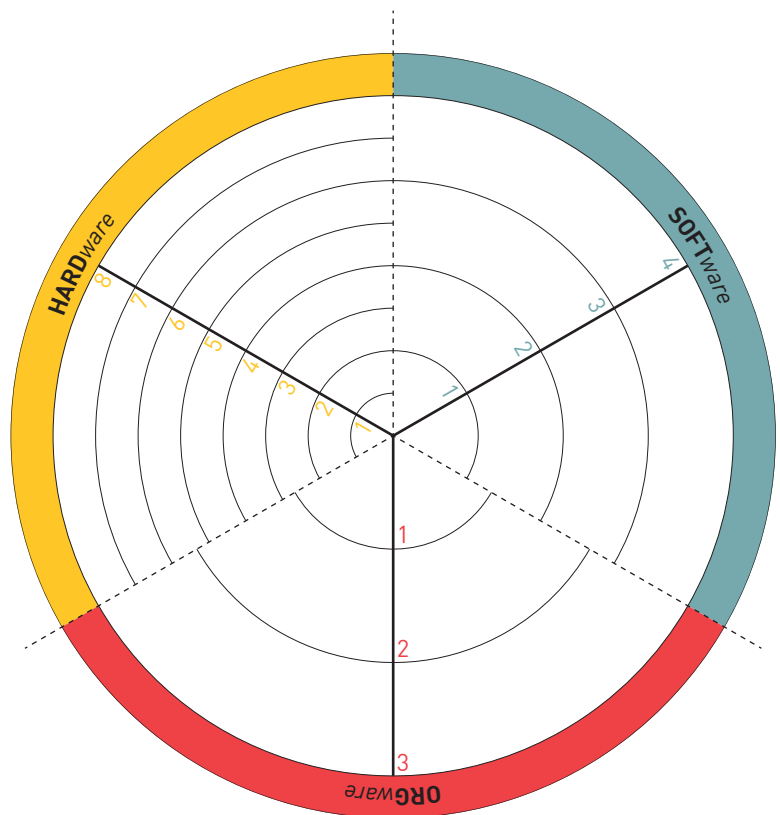
UC **taglia** **funzione** **temporalità** **complessità** **materiali** **micro dispositivi**
posizione

mata, di un atto creativo che agisce alla luce di una profonda conoscenza dei materiali e delle tecniche (Mangiarotti, 1995). Indagare le possibilità, vuol dire inquadrare l'oggetto di studio (tipologico) entro contesti spazio-culturali universali e analizzare le possibili relazioni che si possono instaurare tra l'architettura e l'uso dello spazio pubblico, senza imporre soluzioni definitive ma mantenendo il discorso sul piano dei concetti, trasformandoli in proprietà, caratteristiche spaziali aperte, ampliabili o modificabili. Determinando un discorso meta-normativo, lo schema interpretativo visualizza le identità della tipologia urbana descritta, descrivendone le possibilità realizzative e di fruizione. Il quadro sinottico del quadro esigenziale e quello delle variabili tipologiche, seppur ancora slegati, saranno applicati a numerosi casi studio in modo da rendere il più semplice possibile individuare le *liaison* tra forma dell'oggetto, funzioni, tecnologie e ricadute sul contesto urbano nella successiva analisi a posteriori della parte terza. Sono stati eviti standard e indicatori che fornirebbero indicazioni prescrittive e scoraggerebbero, lo sviluppo creativo delle capacità di innovazione del tipo architettonico. Come illustrato nel Capitolo I.5 le voci dello schema interpretativo sono il frutto di un trasferimento critico dei risultati provenienti dai settori campi della ricerca inerenti la qualità dello spazio urbano. Vanno interpretati come il riferimento teorico-pratico per una loro rielaborazione secondo lo specifico disciplinare della progettazione architettonica.

Lo schema interpretativo illustrato qui sotto è la sintesi schematica del quadro esigenziale emerso nella Parte I. Lo schema sarà usato nell'interpretazione delle *best-practices*. In evidenza nella prima pagina di ogni scheda di analisi, il seguente schema e grafico illustrano la qualità delle connessioni tra dispositivo/luogo e le categorie di esigenza determinate dal locus (*hardware*), dal sistema di valori immateriali culturali (*software*) e dal modello socio-economico di riferimento (*orgware*). Il quadro esigenziale entro cui analizzare la progettazione di UC è declinato nella sfera sociale e culturale del nostro tempo, nella convinzione che lo spazio pubblico viva una relazione di influenza reciproca con il contesto sociale urbano (G. Nardi, 1986).

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	<input type="checkbox"/>
		permeabilità, e qualità dei margini	<input type="checkbox"/>
		accessibilità	<input type="checkbox"/>
	valore nodale	connettività	<input type="checkbox"/>
		leggibilità e <i>way-finding</i>	<input type="checkbox"/>
		comfort	<input type="checkbox"/>
	qualità ambientale	rapporto uomo-natura	<input type="checkbox"/>
		autosufficienza urbana	<input type="checkbox"/>
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	<input type="checkbox"/>
		diversità e intensità degli usi	<input type="checkbox"/>
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	<input type="checkbox"/>
		attrattori culturali	<input type="checkbox"/>
ORGWARE	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	<input type="checkbox"/>
		sicurezza e controllo	<input type="checkbox"/>
		<i>governance e management</i>	<input type="checkbox"/>

criterio soddisfatto
 criterio mediamente soddisfatto
 criterio non soddisfatto



CONCLUSIONI: “**PERFORMANCE**”

SUBORDINAZIONE E DIPENDENZA TRA LINGUAGGIO, FUNZIONI E TECNICA

Intrecciando teoria critica, tecnologia e progettazione contemporanea, la ricerca costruisce l'immagine di una pratica emersa a cavallo tra la seconda metà del secolo scorso (con intenti più sociali che ambientali) e perseverata in questi primi decenni del XXI secolo come pratica urbana a metà tra progettazione tecnologica e paesaggistica, fondando le proprie premesse sui concetti di complessità e performance (Walliss e Rahmann, 2016). La maggior parte delle esperienze progettuali di questo tipo architettonico sono sceve di un solido discorso teoretico. Il mondo delle esperienze sensibili denuncia una generale difficoltà - nel progetto dello spazio pubblico - nel far confluire in maniera integrata i saperi e le disponibilità della tecnologia in un processo progettuale coerente tra le diverse istanze del disegno urbano. È importante che pianificatori e progettisti abbiano chiarezza negli intenti e nella costruzione del disegno teorico del programma urbano prima di intraprendere scelte conformative. Questo riguarda ovviamente anche la progettazione di logge urbane: poter esplorare il considerevole potenziale urbano (sociale, estetico, simbolico-relazionale) dell'*UC* e massimizzare il contributo della tecnologia in termini estetici, ambientali e sociali, è necessario comprendere sin da subito quali sono gli obiettivi del progetto. L'importanza di leggere la qualità spaziale dell'*Urban Canopy* dal punto di vista prestazionale è legata al soddisfacimento dei bisogni del fruitore. Come Jan Gehl ci insegna le attività di piacere, cosiddette 'opzionali', che il fruitore urbano intraprende nello spazio pubblico, dipendono da ciò che il luogo è in grado di offrire e sono quindi determinate dal livello qualitativo dello spazio in cui esse avvengono. Le esperienze progettuali che verranno analizzate di seguito indicano possibilità di sviluppo 'performative'. Programmi edilizi costruiti in maniera chiara hanno portato a soluzioni progettuali in cui la risposta formale progettuale risponde in maniera evidente al quadro di esigenze costruito in fase preliminare. Si tratta di esempi che chiariscono il potenziale sociale, tecnologico e ambientalistico dell'*UC* e forniscono uno sprone a sviluppi di nuovi modelli performativi.

02 → 03

Buone pratiche

L'analisi di ogni *best-practices* è riportata attraverso una scheda di analisi il cui *layout* ripropone il framework teorico delle due parti della ricerca fino a qui descritte. Nella prima pagina troveremo i dati generali dell'opera accompagnati dallo schema di sintesi delle ripercussioni che il progetto ha sulla qualità dello spazio pubblico in cui si innesta. Si tratta dello schema interpretativo elaborato alla fine della prima parte. Anteporre lo schema di rispondenza alle classi esigenziali rispetto alla lettura tipologica è stata una scelta ponderata. Si ritiene infatti più efficace, coerentemente con la visione bipartitica dell'oggetto di studio (*urban vs object design*), valutare le possibili correlazioni tra i due campi solo in una terza e rigorosa terza fase. Ibridare già in fase di analisi i due modelli avrebbe certamente lasciato spazio a preconcetti. La tabella e il grafico illustrano sinteticamente le categorie esigenziali alle quali la *canopy*:

- fornisce una risposta risolutiva,
- è, pur non fornendo direttamente strategie o dispositivi orientati a quello specifico obiettivo, uno strumento d'influenza positiva,
- non dà alcuna risposta a tale esigenza.

Segue la descrizione delle 14 variabili tipologiche suddivise nelle 6 macrocategorie¹⁵¹. La visualizzazione per simboli, di lettura immediata è accompagnata da testi e immagini esplicative con illustrano in maniera più discorsiva potenzialità e limiti emersi dall'analisi tipologica.

¹⁵¹ Le variabili dedotte (morfologia, collocazione, taglia) e la variabile delle funzioni del gruppo delle variabili indotte sono analizzate nella prima delle due pagine; le restanti variabili indotte (principi costruttivi e micro-dispositivi integrati) sono illustrati nella pagina conclusiva.



variabile
temporale dell'opera

info tecniche generali

descrizione generale dell'opera

scheda di sintesi del quadro esigenziale

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	<input type="checkbox"/>
	valore nodale	permeabilità, e qualità dei margini	<input type="checkbox"/>
		accessibilità	<input type="checkbox"/>
		connettività	<input type="checkbox"/>
	qualità ambientale	leggibilità e way-finding	<input type="checkbox"/>
		comfort	<input type="checkbox"/>
		rapporto uomo-natura	<input type="checkbox"/>
	SOFTWARE	autosufficienza urbana	<input type="checkbox"/>
		fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>
diversità e intensità degli usi			<input type="checkbox"/>
<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	<input type="checkbox"/>		
ORGWARE	aspetti gestionali	attrattori culturali	<input type="checkbox"/>
		qualità delle attrezzature	<input type="checkbox"/>
		sicurezza e controllo	<input type="checkbox"/>
		<i>governance e management</i>	<input type="checkbox"/>

criterio soddisfatto ✓
 criterio mediamente soddisfatto —
 criterio non soddisfatto ✗

MORFOLOGIA

MORF. DEI
VOLUMI



MORF. DELLE
PROIEZIONI
ORIZZONTALI



MORF. DEI
LIMITI
VERTICALI



PERMEABILITÀ
DEI CONFINI



STRUTTURA
SPAZIALE



COMPOSIZIONE
MORFOLOGICA



COLLOCAZIONE

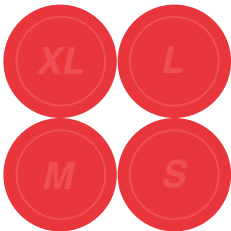
PATTERN
URBANO



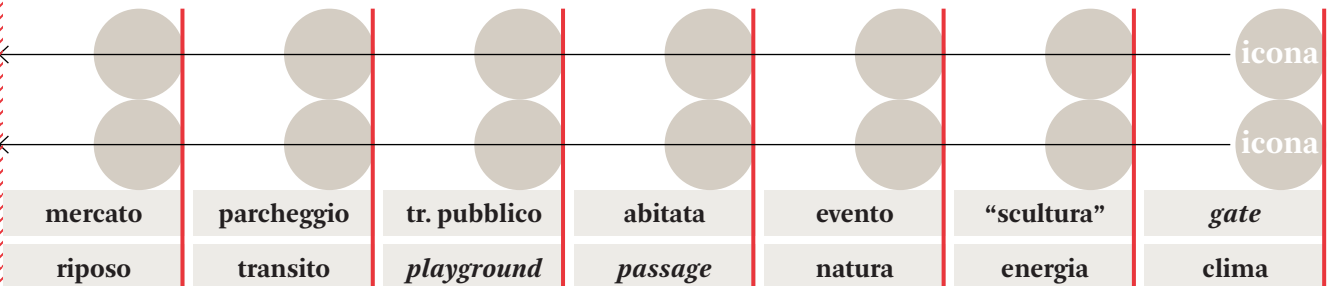
POSIZIONE
CANOPY



SCALA



FUNZIONE



testo | immagini
analisi delle variabili morfologiche, di collocazione, di scala e funzionali

barra d'indicazione degli usi integrati



SISTEMA COSTRUTTIVO



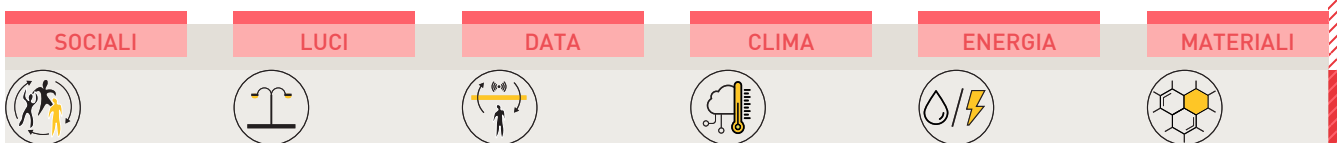
testo | immagini
analisi delle componenti strutturali

MICRO DISPOSITIVI



testo | immagini
analisi delle componenti funzionali integrate

barra d'indicazione dei campi d'azione dei dispositivi di micro-design



TIPO	MORFOLOGIA														COLLOCAZIONE					TAGLIA				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LOCATION	VOL. SCATOLARE	VOL. GLOBALE	COP. REGOLARE	COP. AMORFA	STR. PUNTFORME	STR. CONTINUA	PERM. ALTA	PERM. MEDIA	PERM. BASSA	BIDIREZIONE	MONODIREZIONE	SINGOLA	RIPIETUTA	COMPOSTA	SP CENTRALE	SP LONGITUD.	SP RESIDUALE	FREESTANDING	INADERENZA	DI CONFINI	XL	L	M	S

SUD ●

01. ECO-BULEVARD	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
02. MARSEILLE VIEUX PORT	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
03. CUBIERTA FOLTOVOLTAICA	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○
04. FABRICA DE MOV. JUVENIL	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
05. PIAZZA GARIBALDI	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
06. JARD. ANTIGUO HOSPITAL	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07. TEATRO PUBLICO LA LIRA	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
08. URBAN ALGAE FOLLY	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

NORD ■

09. NORREPORT STATION	■	○	○	■	○	■	○	○	○	■	■	○	○	○	○	■	○	■	○	○	○	■	○	○
10. MFO PARK	■	○	■	○	■	○	○	○	○	■	○	■	○	○	■	○	○	■	○	○	■	○	○	○
11. THEATER PODIUM	■	○	■	○	○	■	■	○	○	○	○	■	■	○	○	○	■	■	○	○	○	○	○	■
12. THEATERPLEIN	■	○	■	○	■	○	○	○	○	■	○	■	○	○	■	○	○	○	■	○	○	■	○	○
13. BARMBEK NORD	○	■	■	○	■	○	○	○	○	○	○	■	○	■	○	■	○	○	■	○	○	○	■	○
14. KING'S CROSS GASHOLDER	■	○	■	○	■	○	○	○	○	○	○	■	■	○	■	○	○	○	○	■	○	○	○	■
15. BMW GUGGENHEIM LAB	■	○	■	○	■	○	○	○	○	○	○	■	■	○	○	○	■	○	■	○	○	○	■	○
16. CANAL'S SWIMMER CLUB	■	○	■	○	■	○	○	○	○	○	○	■	○	○	○	■	○	○	○	■	○	○	■	○

ABROAD ✕

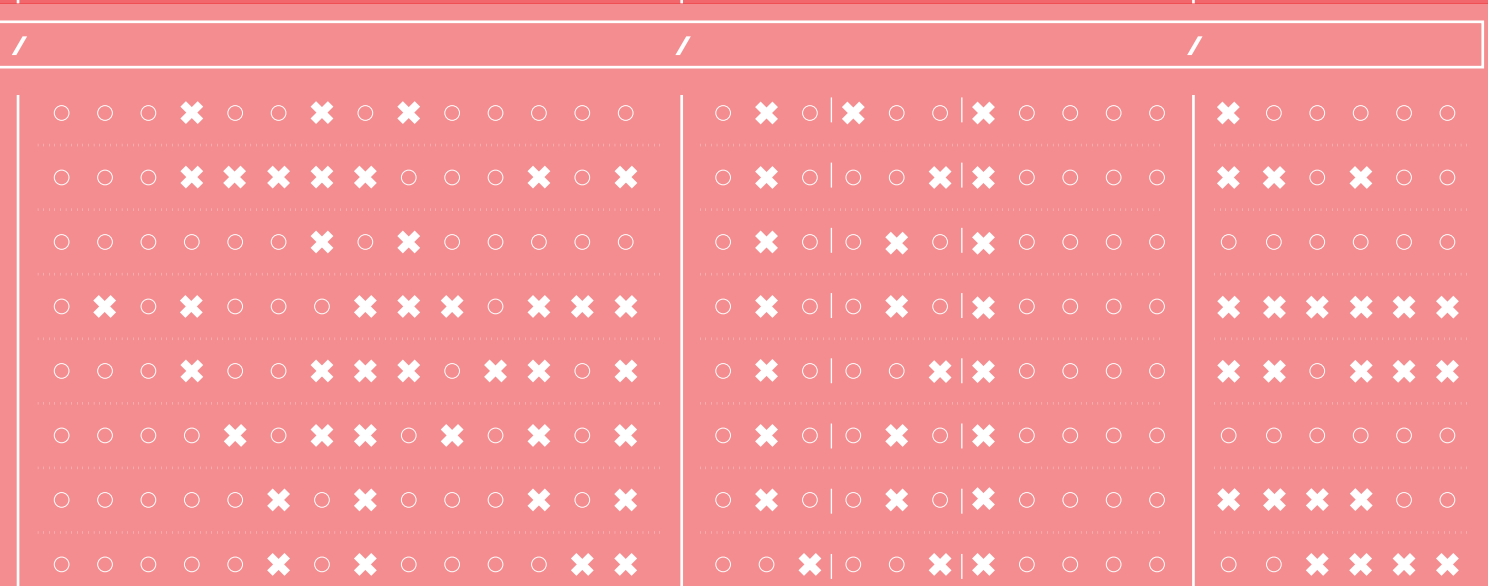
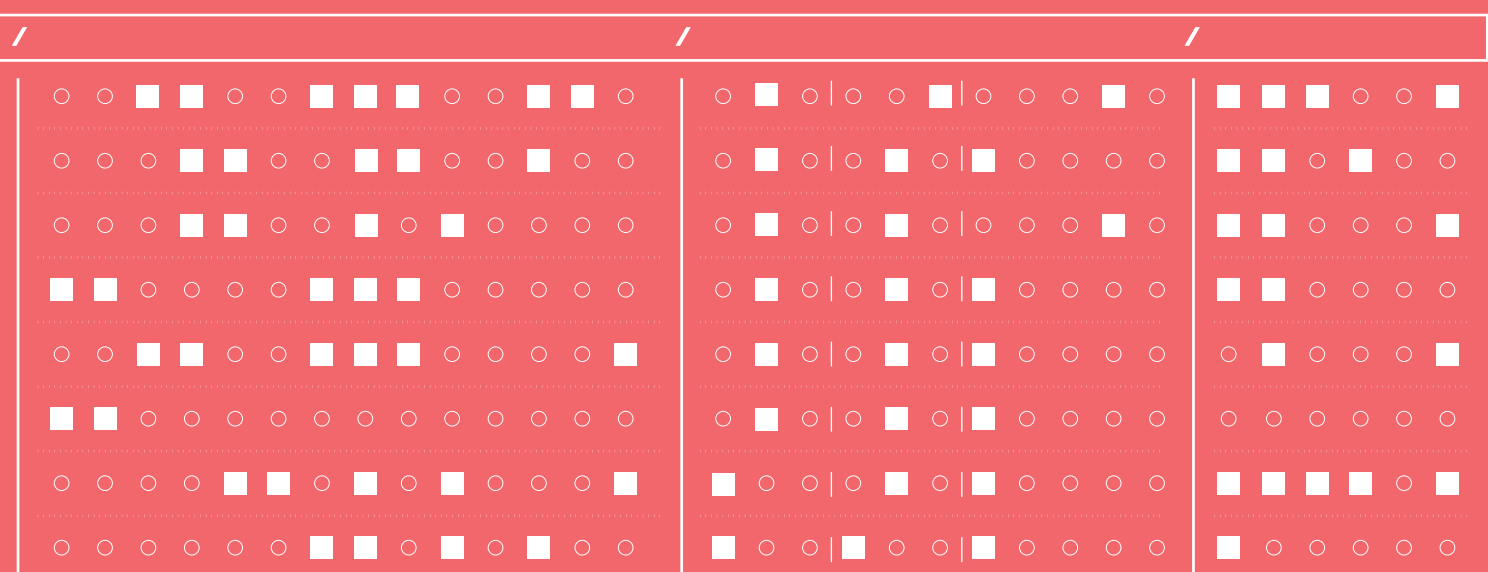
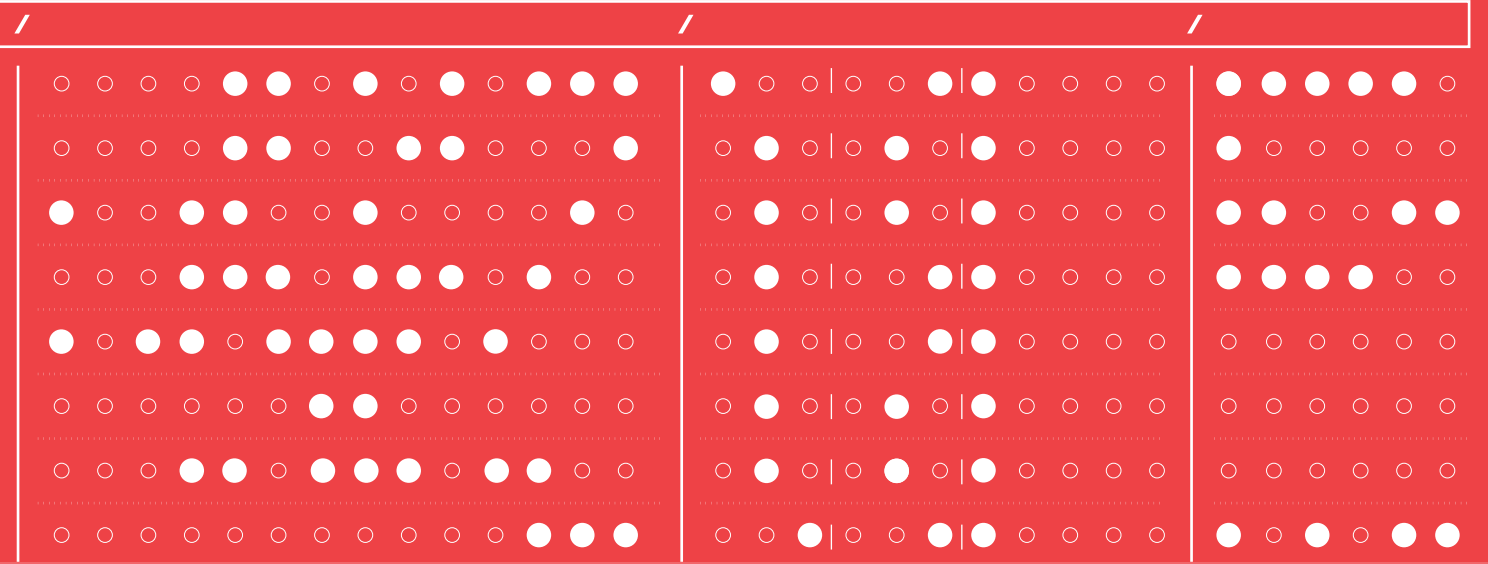
17. COMUN-UNIDAD	✕	○	✕	○	✕	○	○	✕	○	✕	○	✕	○	○	✕	○	○	✕	○	○	○	○	✕	○
18. ORQUIDEORAMA	✕	○	○	✕	✕	○	○	○	○	✕	✕	○	○	○	✕	○	○	✕	○	○	✕	○	○	○
19. LINCOLN CENTER P.S.	✕	○	✕	○	✕	○	○	○	○	✕	○	✕	○	✕	✕	○	○	○	○	✕	○	○	○	✕
20. JADE ECO PARK	✕	○	○	✕	✕	○	○	○	○	✕	○	○	○	✕	○	✕	○	○	○	○	○	○	○	✕
21. CLARKE QUAY	✕	○	○	✕	✕	○	○	○	○	✕	○	✕	○	✕	○	✕	○	○	✕	○	✕	○	○	○
22. BARRANCABERMEJA PARK	✕	○	○	✕	✕	○	○	○	○	✕	○	✕	○	○	✕	○	○	○	○	✕	○	✕	○	○
23. COMMUNICATION HUT	✕	○	○	✕	✕	○	○	○	○	✕	○	✕	○	✕	○	○	✕	✕	○	○	○	○	○	✕
24. SUN & SHADE	✕	○	✕	○	✕	○	○	○	○	✕	○	✕	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	✕

FUNZIONE

STRUTTURA

MICRO

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
PARCHEGGIO	TR. PUBBLICO	ABITATA	DI CONFINE	EVENTO	GATE	RIPOSO	TRANSITO	PLAYGROUND	PASSAGE	NATURA	ENERGIA	CLIMA	TEMPORANEA	PERMANENTE	PROTOTIPO	LOW-TECH	STANDARD-TECH	HIGH-TECH	ACCIAI	LEGNI	CERAMICI	CALESTRUZZI	PLAST. STRUTTUR.	DISP. SOCIALI	CORPI ILLUMIN.	DATA ROOM	DISP. CLIMATICI	DISP. ENERGETICI	MAT. REATTIVI	



Esperi

selezione di
08 casi-studio 'mediterranei'
08 casi-studio nordici

su 40 casi europei analizzati

enze

europ~~ee~~

[*sud* **con(tro)** *nord*]



“ Our project aims to improve the public space of a new neighbourhood in Madrid, creating a climatic comfort achieved by simple physical principles and also to become a social catalyst.

Belinda Tato (Ecosistema Urbano)

#01

[ecosistema urbano]

ECO-BULEVARD

2007, madrid



luogo:
Bulevar de la Naturaleza,
Madrid

coordinate geografiche:
40°22'15.6"N 3°37'48.0"W

dimensioni area:
314 mq ca (canopies)
27.500 mq ca (area viale)

materiali dominanti:
acciaio cromato

Ecological Boulevard è un intervento sullo spazio pubblico di una espansione urbana ai confini metropolitani di Madrid (Vallecas), che prevede la costruzione di più di 26.000 nuove abitazione. Il progetto, che persegue fini

sociali e bioclimatici, ha previsto l'installazione di tre grandi dispositivi urbani, che dialogano con le ampie dimensioni del viale in cui si inseriscono. I progettisti, Belinda Tato e Josè Luis Vallejo, hanno pensato queste strutture come

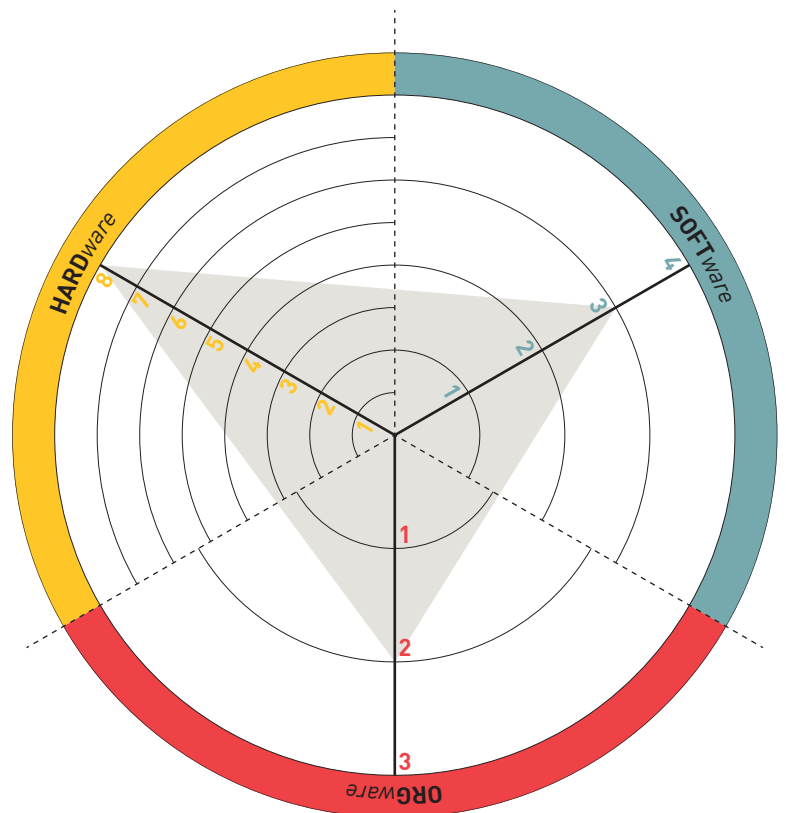
isole di raffreddamento per la vivibilità dello spazio pubblico della capitale spagnola compromessa dal clima torrido. Nel 2007, il progetto è stato insignito del premio dell'Architectural Review per l'architettura emergente.

HARDWARE	valore nodale	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
			permeabilità, e qualità dei margini	✓
			accessibilità	✓
			connettività	✓
			leggibilità e way-finding	✓
HARDWARE	qualità ambientale		comfort	✓
			rapporto uomo-natura	✓
			autosufficienza urbana	✓
SOFTWARE	fattori socio-relazionali		identità e <i>genius loci</i>	✓
			diversità e intensità degli usi	✓
			affordances e interattività dei dispositivi	✓
			attrattori culturali	✗
ORGWARE	aspetti gestionali		qualità delle attrezzature	✓
			sicurezza e controllo	✗
			governance e management	✓

criterio **soddisfatto** ✓

criterio **mediamente soddisfatto** |

criterio **non soddisfatto** ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



GEOMETRIA
COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTIFORMI



PERMEABILITÀ
MEDIA



PIANTA
BIDIREZIONALE



COMPOSIZIONE
PER RIPETIZIONE



I progettisti definiscono l'opera un'operazione di riciclo urbano. Il progetto, infatti, ristabilisce nuove configurazioni d'uso in uno spazio urbano esistente. In questo progetto sono stati messi a confronto due aspetti dello spazio pubblico di natura congiunta ma ben di rado integrati in un unico progetto di sviluppo urbano: la generazione di spazi flessibili caratterizzati da possibilità di uso varie e l'adattamento climatico dello spazio aperto attraverso sistemi passivi di condizionamento dell'aria.

Si tratta di tre dispositivi chiamati air trees di forma circolare e del diametro di circa 20 metri. Alcune strutture sono utilizzate per la piantagione in vaso di piante che possono essere esportate dalle strutture per essere piantate su altre aree urbane.



COLLOCAZIONE

SP
LONGITUDINALE



UC
FREESTANDING



Il progetto è pensato da Ecosistema Urbano per essere smantellato dopo 15/20 anni dall'installazione, una volta che gli alberi piantati nelle aree del boulevard abbiano raggiunto una grandezza tale da rendere climaticamente vivibile lo spazio pubblico. Le finalità ecologiche della struttura non limitano i fini sociali del disegno urbano. Tutt'altro. Le strutture creano tre spazi semi-coperti come salotti urbani per il ritrovo, la sosta, la socializzazione. Le strutture di dimensioni piuttosto elevate costituiscono anche

un landmark locale che lo trasforma in un luogo di aggregazione molto apprezzato dalla popolazione locale.

I progettisti hanno concepito queste tre canopies proprio nella loro relazione semantica con la chioma dell'albero: sono serre volanti, che contribuiscono al benessere termigrometrico dell'area su cui insistono, caratterizzando paesaggisticamente il tessuto urbano del quartiere.



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito



tr. pubblico

playground

abitata

passage



evento

natura



"scultura"

energia

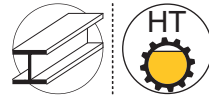


ECO

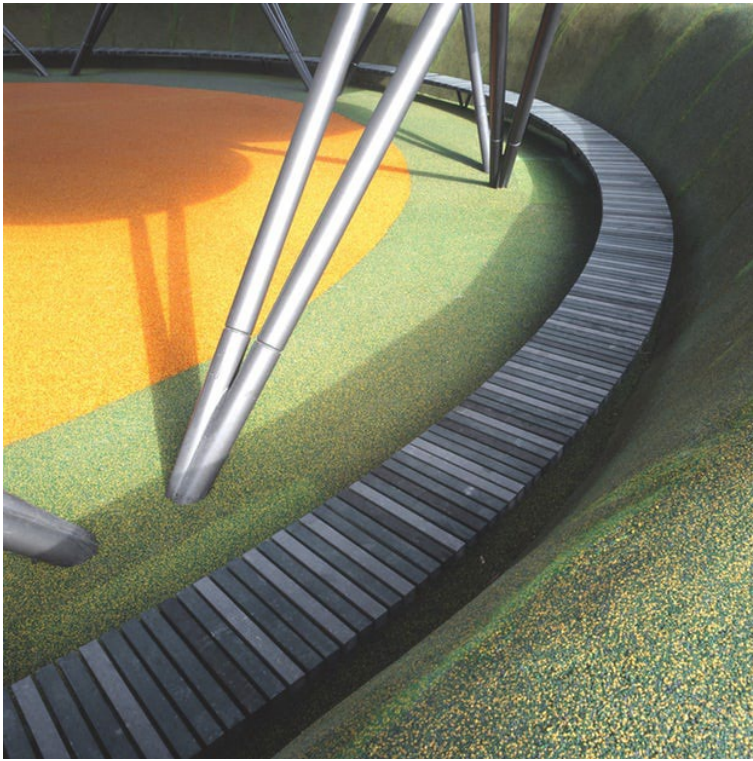


gate

clima

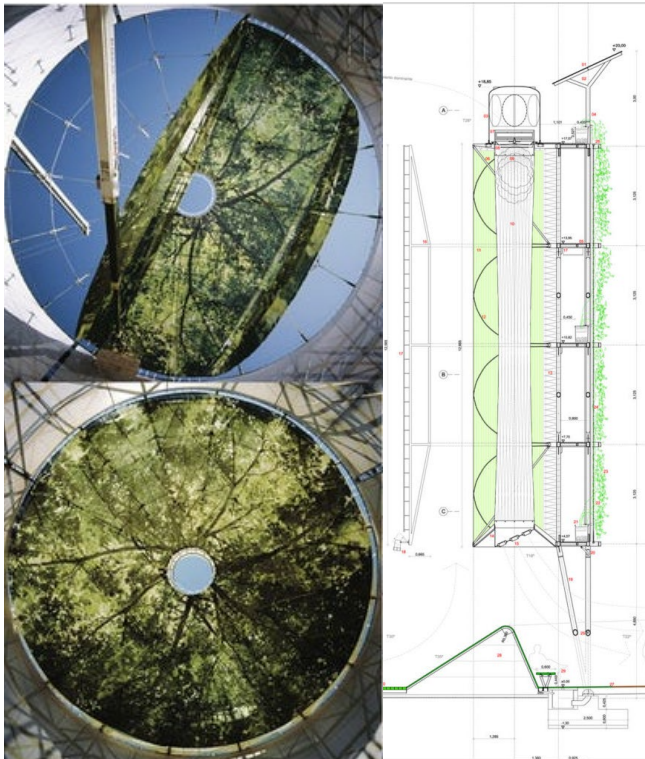


SISTEMA COSTRUTTIVO



I padiglioni sono pensati come smontabili e riasssemblabili in altri contesti. Per tale ragione i progettisti hanno optato per una struttura leggera ed esile in acciaio zincato. Lo scheletro dell'opera, mai occulto con rivestimenti opachi, è realizzato con materiali industriali di scarto, costituendo un elemento di forte caratterizzazione dell'opera. Su di esso si aggancia la componentistica che fa funzionare l'opera in maniera attiva e dinamica. Il sistema costruttivo è costituito da parti strutturali assemblate prevalentemente a secco.

MICRO DISPOSITIVI



Gli air-trees hanno influenzato il benessere termigrometrico dello spazio esterno per una sua migliore vivibilità. Ogni struttura risponde ad un tema specifico, motivo per cui la struttura metallica di base è integrata a componenti diverse. Uno dei padiglioni è composto da 16 condotti tubolari che catturano l'aria calda spingendola lungo il condotto. Grazie ad un sistema passivo di evapo-traspirazione, l'acqua nebulizzata, prodotta dall'umidificazione delle piante rampicanti, raffredda l'aria. Il sistema si attiva quando le temperature esterne raggiungono i 27°C abbassandola di circa 10-15°C. Lo stesso sistema permette anche di purificare fino a 11 tonnellate di sostanze gassose inquinanti. Una struttura dedicata al gioco è dotata di altalene e l'azione ossigenante delle piante rendono lo spazio un luogo adatto all'aggregazione sociale. La pavimentazione in gomma riciclata colorata rende lo spazio gradevole e sicuro per i bambini. Il sistema di illuminazione integrato rende la piazza semi-coperta un luogo sicuro e vivibile anche di notte. La terza struttura è il mediatic-tree: schermi proiettano infografica sugli effetti della struttura sullo spazio circostante: temperatura raggiunta, energia prodotta, etc. Un telone di copertura leggero copre il foro centrale. Pannelli fotovoltaici rendono i dispositivi descritti energeticamente autosufficienti.

SOCIALI

LUCI

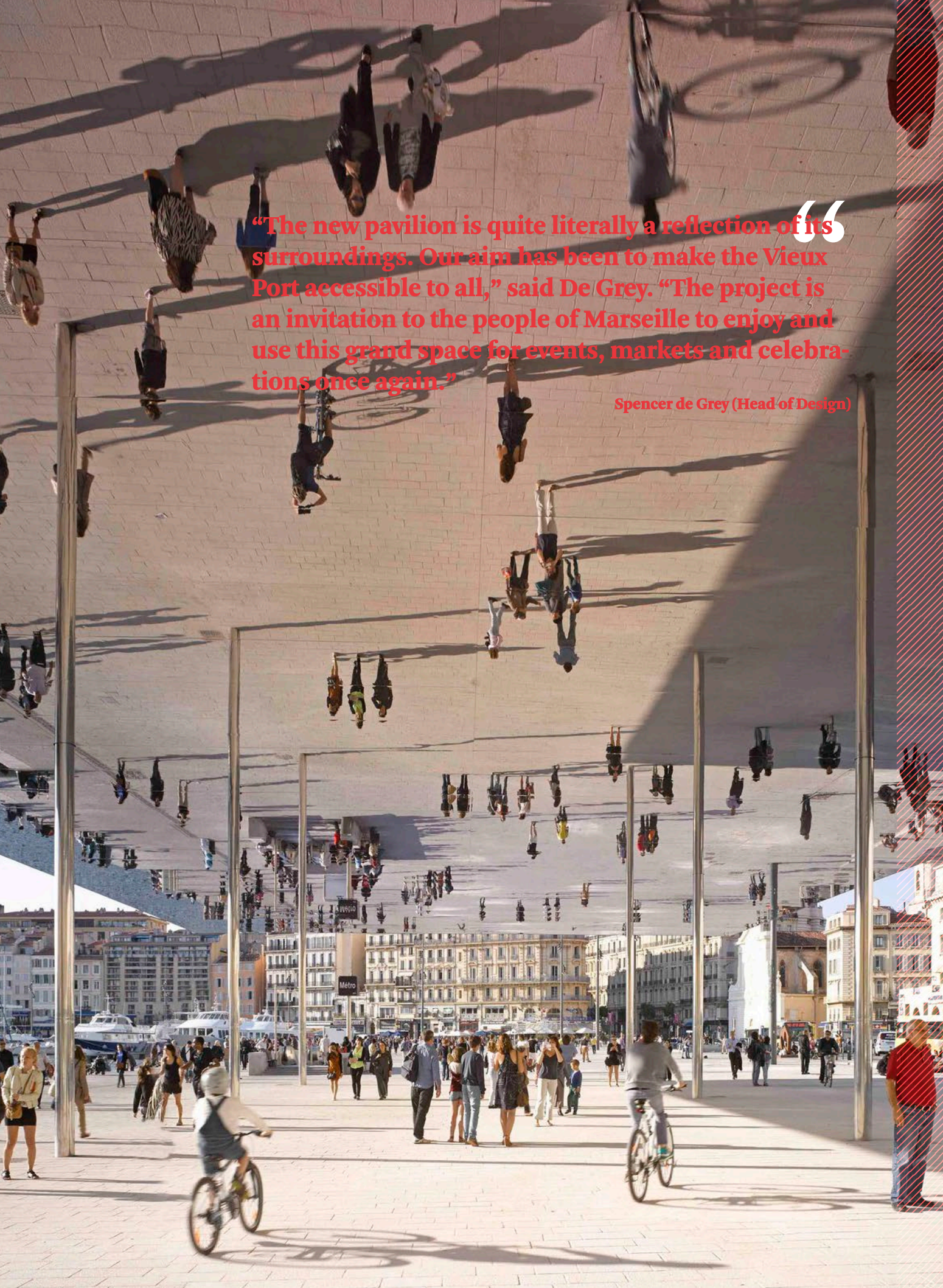
DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





“The new pavilion is quite literally a reflection of its surroundings. Our aim has been to make the Vieux Port accessible to all,” said De Grey. “The project is an invitation to the people of Marseille to enjoy and use this grand space for events, markets and celebrations once again.”

Spencer de Grey (Head of Design)

#02

[foster + partners]

MARSEILLE VIEUX PORT

2013, marsiglia



luogo:

Quai des Belges, Marseille

coordinate geografiche:

43°17'40.9"N 5°22'26.8"E

dimensioni area:

46m x 22m = 1.012mq

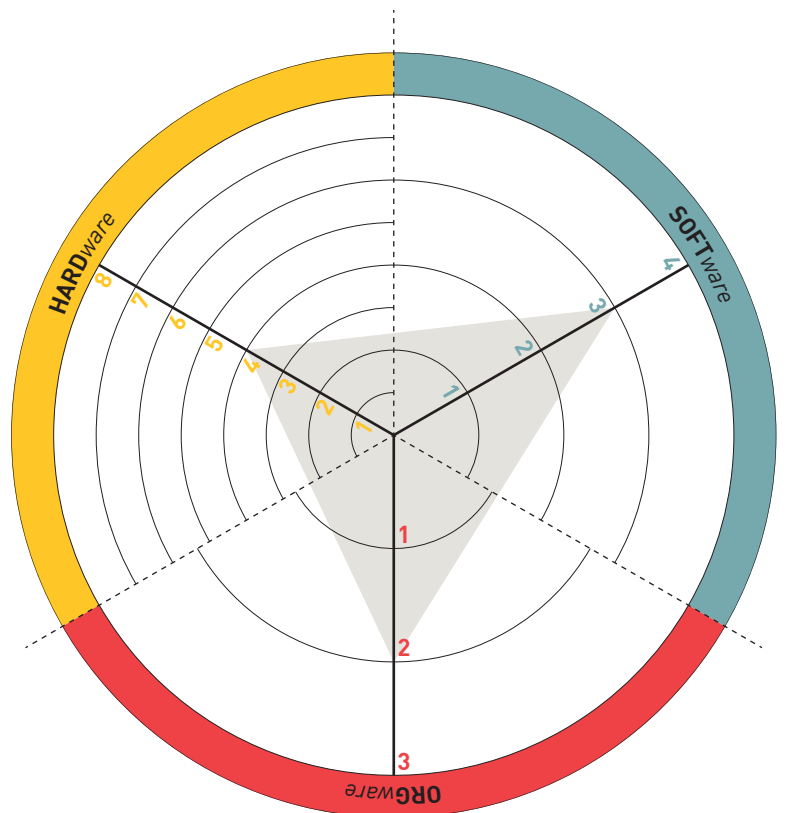
materiali dominanti:

acciaio inox specchiato



HARDware	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✗
		leggibilità e way-finding	✓
qualità ambientale	comfort	✗	
	rapporto uomo-natura	✗	
	autosufficienza urbana	✗	
SOFTware	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	✓
		diversità e intensità degli usi	✗
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	✓
ORGware	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	✓
		sicurezza e controllo	✓
		<i>governance</i> e <i>management</i>	✗

- criterio soddisfatto ✓
- criterio mediamente soddisfatto |
- criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTIIFORMI



PERMEABILITÀ
ALTA



PIANTA
BIDIREZIONALE



COMPOSIZIONE
SINGOLA



Ad innescare l'attuazione di programmi di rigenerazione urbana del vecchio porto è stata una manifestazione culturale: Marseille Capitale européenne de la 2013. La copertura firmata Foster + Partners si inserisce infatti all'interno di un programma ben più ampio di trasformazione della città di Marsiglia. In occasione della manifestazione è stata infatti riorganizzata la viabilità e ripensate le attrezzature urbane del vecchio porto. La pensilina specchiata è l'elemento eccentrico di questa operazione di rigenerazione urbana. Posta sul waterfront della città, la copertura è costituita da uno specchio orizzontale di 46 x 22 metri. Anche questo elemento è formalmente risolto senza bordi visibili: la totalità della superficie visibile è costituita da un foglio di acciaio lucidato specchiante che taglia freddamente il cielo e crea una immagine riflessa e distorta della città, o meglio dei suoi fruitori.

Un attrattore urbano con valenza scultorea e un linguaggio sfacciatamente minimalista: scompaiono i nodi tra l'elemento orizzontale e gli elementi puntiformi, scompare anche l'attacco a terra. I pilastri sprofondano nel pavimento senza soluzione di continuità o elementi formali di dialogo tra le parti.

L'architettura ricorda l'esperimento condotto da SANAA per il padiglione della Serpentine Gallery di Londra (2009), nel quale le forme sinuose e la superficie specchiata consentivano all'oggetto architettonico di dissolversi, indebolendo i margini del tetto e i confini di separazione tra ciò che è dentro e ciò che sta fuori il confine del padiglione, rendendo al massimo la connaturata caratteristica di permeabilità della *urban canopy*. Allo stesso modo la pensilina francese riflettendo i movimenti e i flussi urbani pedonali altera la percezione dell'oggetto come monumentale scultura monomaterica ma permea il paesaggio circostante su di essa riflesso. A rendere meno fluido il passaggio tra oggetto urbano e paesaggio la forma rigidamente geometrica della copertura rettangolare. Si capisce che questa durezza formale è ricercata dal fatto che i bordi della copertura sono rastremati fino a raggiungere una sottigliezza tale da rendere la chiusura orizzontale bidimensionale. Questo escamotage stilistico e tecnologico rafforza la natura onirica e surreale di un'architettura dissolvente.

COLLOCAZIONE

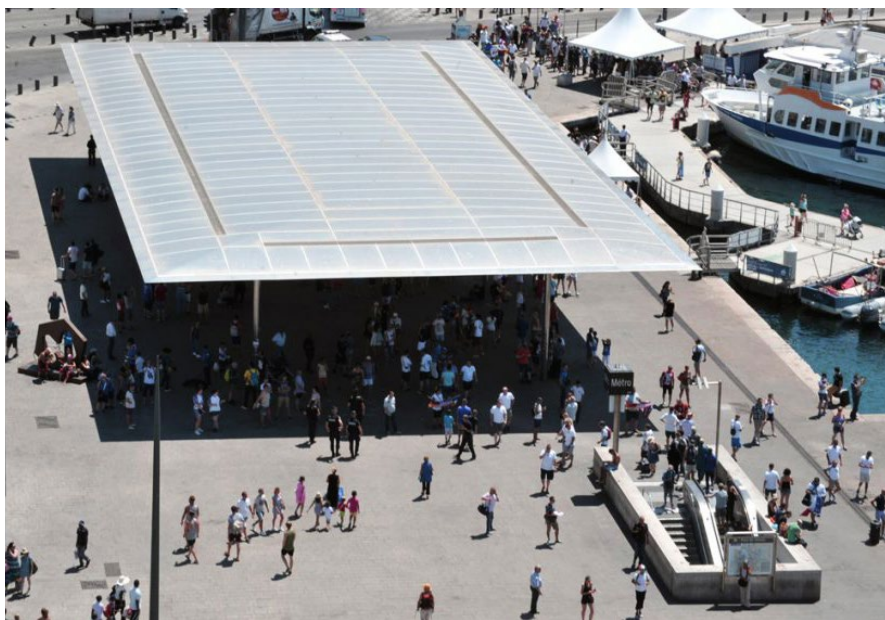
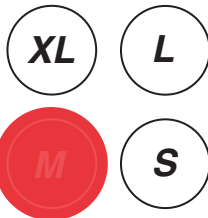
SP
LONGITUDINALE



UC
FREESTANDING



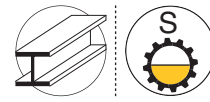
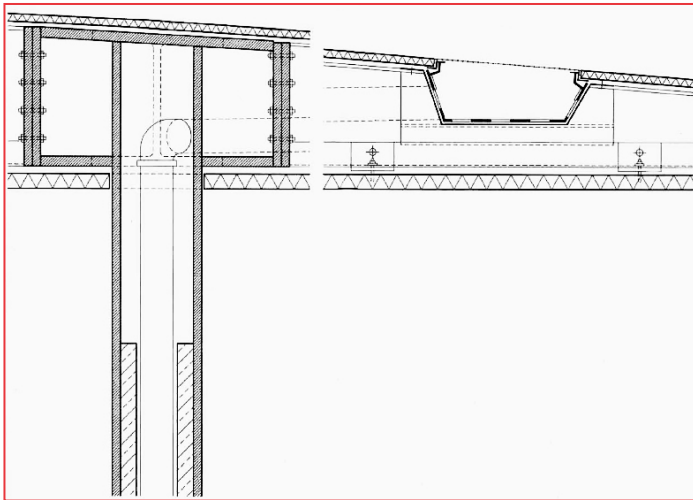
SCALA



FUNZIONE

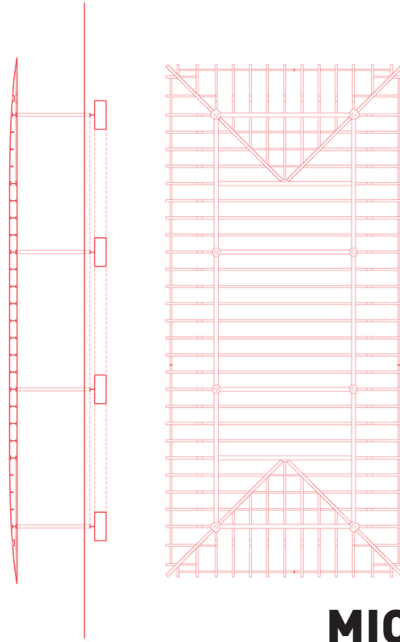
mercato	parcheggio	tr. pubblico	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	transito	playground	passage	natura	energia	clima





SISTEMA COSTRUTTIVO

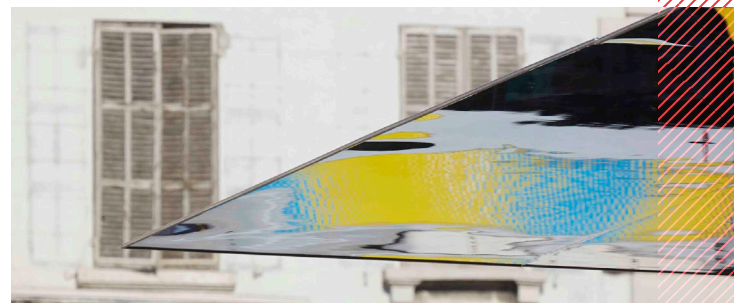
I pilastri misurano 27 cm di diametro e sono alti 6 metri. Hanno una struttura cava perché contengono i canali di gronda in cemento per il deflusso delle acque raccolte sul tetto. Questi elementi strutturali verticali reggono un telaio orizzontale costituito da travi strutturali e una seconda orditura di travetti. Il nodo strutturale trave-pilastro è nascosto entro lo spessore rastremato della copertura. Al visitatore resta visibile solo la finitura superficiale in acciaio inox lucidato del tipo super-mirror.



MICRO DISPOSITIVI



La struttura non accoglie dispositivi tecnologici di alcun genere. Ad essa non sono integrati nell'immediato intorno strutture fisiche funzionalizzanti dello spazio pubblico, cosa che rende difficile l'uso dello spazio se non come luogo di transito per l'attraversamento a piedi, in bici, monopattini, rollerbrade, skateboead, etc. Il rivestimento specchiato, unico elemento che attrae i passanti, innesca un forte dinamismo tra struttura e fruitore ed il gioco della riflessione attira folli gruppi di pedoni che sotto di essa si fermano anche per incontri di breve durata.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

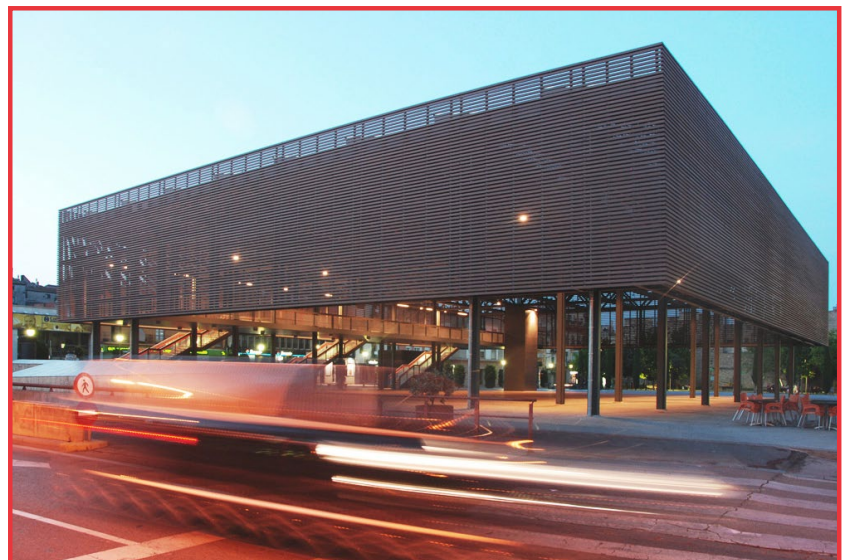
MATERIALI





Despite its central position, the Catalunya square used to be an underused space of scant urban value which had always played a secondary role in Figueres. In 2009 the city decided to rectify the urban malfunction of the Catalunya square by earmarking more than two million euros of its budget for the construction of a new cover. The structure was to prolong the Figueres tradition of providing shelter for public activities which, more than simply being an extension of the food market in the Gra square, would include concerts, fairs and events attracting large crowds.

David Brando
(European Prize for
Urban Public Space)



#03

[cáceres arquitectes]

COPERTURA FOTOVOLTAICA

2011, figueres



luogo:
Plaça Catalunya. Figueres.
(Girona)

coordinate geografiche:
42°15'57.6"N 2°57'51.4"E

dimensioni area:
1713 mq

materiali dominanti:
acciaio e legno truciolare

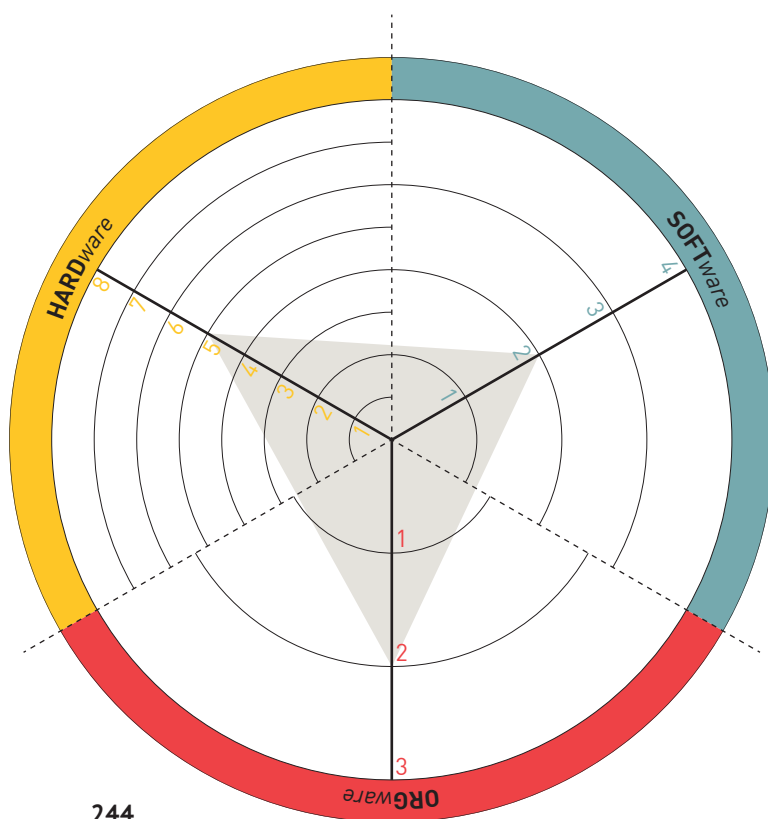
Nonostante la sua posizione centrale, Plaça Catalunya era uno spazio sottoutilizzato con scarso valore sociale ed economico che ha sempre giocato un ruolo secondario nel tessuto urbano di Figueres. Nel 2009 l'amministrazione decide

di rinnovare l'immagine della piazza restituendole un valore sia d'uso che estetico. Per farlo la città si arricchisce di una nuova copertura urbana, che per Figueres, città piovosa del nord della Spagna, sono un elemento architettonico

identitario. La copertura protegge dal sole e dalla pioggia integrando, inoltre, una superficie ampia di pannelli fotovoltaici producendo una buona quantità di energia da fonti rinnovabili.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
		connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✗
valore nodale	qualità ambientale	comfort	✗
		rapporto uomo-natura	✗
		autosufficienza urbana	✓
		identità e <i>genius loci</i>	✓
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	✓
		affordances e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	✗
		qualità delle attrezzature	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	✗
		governance e management	✓

criterio **soddisfatto** ✓
 criterio **mediamente soddisfatto** —
 criterio **non soddisfatto** ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTIIFORMI



PERMEABILITÀ
ALTA



PIANTA
BIDIREZIONALE



COMPOSIZIONE
SINGOLA



La *canopy* occupa uno spazio quadrangolare sul lato ovest della piazza, lasciandone libera l'altra metà. Il compatto volume è rivestito da un leggero involucro semi-trasparente in lamelle di legno che fornisce un riparo ombroso ma ben illuminato naturalmente. Il *brise-soleil* è sospeso a più di quattro metri di distanza da terra rende permeabile la struttura al livello della piazza. All'ombra della copertura si aggiungono le ombre degli alberi piantati fuori dell'area della copertura, dove la presenza di un parcheggio sotterraneo non rendeva possibile l'installazione di alberature. Esiste un ottimo equilibrio tra posizionamento della struttura di copertura e l'allestimento dello spazio nell'immediato intorno:

presenza di verde urbano, uno spazio giochi per bambini, collegamento ad altri spazi pubblici centrali. Dal punto di vista funzionale la copertura urbana è molto di più di un prolungamento del mercato di piazza Gra ma ospita eventi che possono contenere anche larghe folle. Il progetto, eliminando il parcheggio per veicoli, ha incoraggiato l'uso pedonale della piazza. Tre scalinate allineate sulla facciata nord consentono l'accesso ad un piano rialzato che faceva parte di un dispositivo di protezione che preesisteva al progetto di Càceres. Le scale forniscono anche un elemento di protezione dalla strada più trafficata delle tre che circondano l'area. L'interpiano offre una vista dall'alto degli eventi che si svolgono al piano terra e

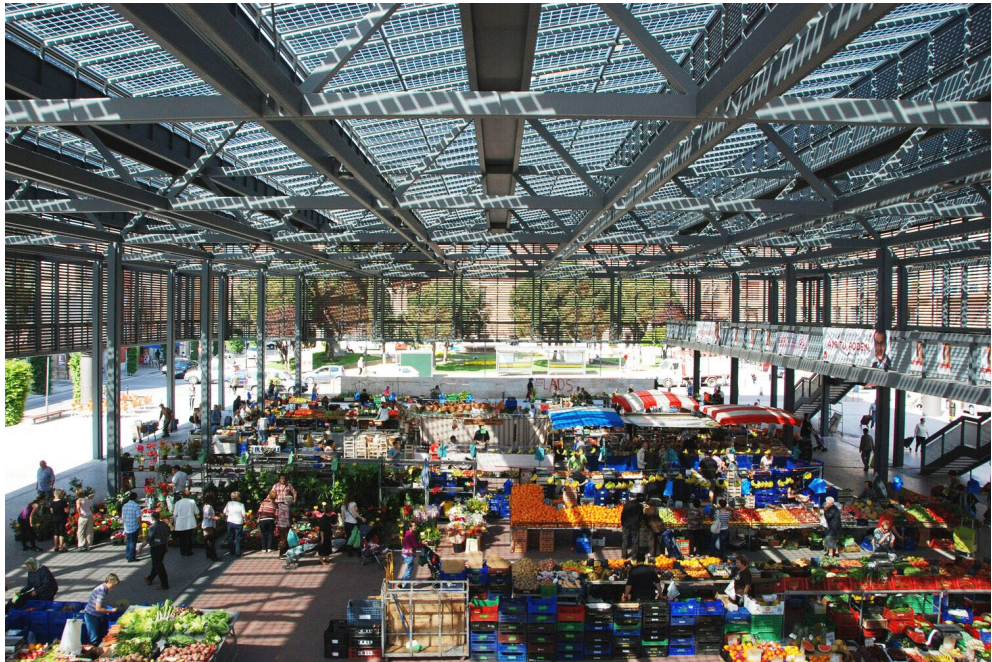
uno spazio di quiete quando lo spazio al di sotto è troppo trafficato. Dal punto di vista funzionale l'uso del mercato è già di per sé un obiettivo di sostenibilità valido perché allontana dalla consuetudine di rifornirsi di cibo in grandi supermercati al chiuso, raggiungibili principalmente con il veicolo privato e condizionati artificialmente. La *canopy-mercato* è frutto semplicemente di una lunga tradizione mediterranea che si basa su un principio elementare: la protezione delle persone e del cibo dall'effetto indesiderato del sole e delle piogge. Ma il raffrescamento naturale dell'area coperta induce l'uso dello spazio anche nei giorni e nelle ore in cui il mercato non è attivo, promuovendo un uso collettivo dello spazio.

COLLOCAZIONE

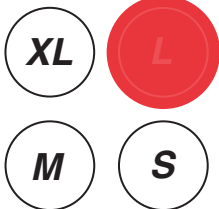
SP
CENTRALE



UC
FREESTANDING



SCALA



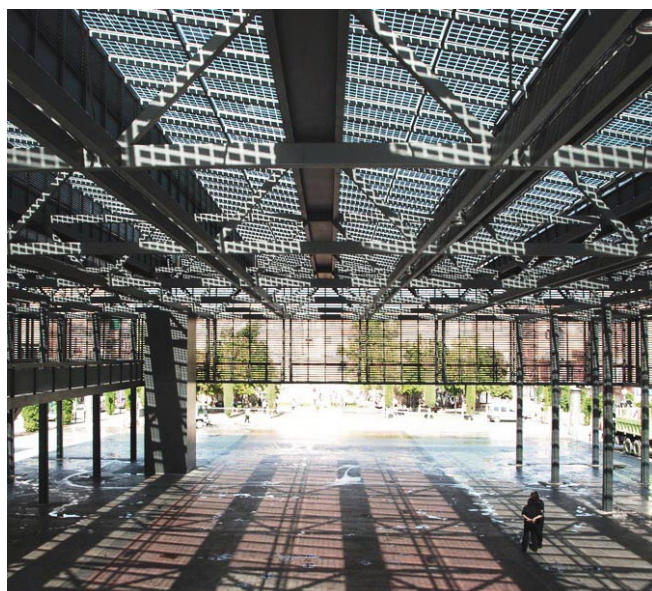
FUNZIONE



mercato	parcheggio	tr. pubblico	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	transito	playground	passage	natura	energia	clima

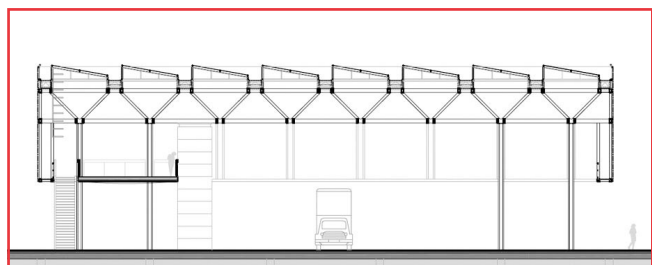


SISTEMA COSTRUTTIVO



la struttura è formata da un semplicissimo reticolo di travi e pilastri di acciaio che formano un volume prismatico di 36x46 m ed alto sette metri e mezzo. Visto da fuori il primo sembra fluttuare nel vuoto, grazie alla leggerezza della struttura. La pianta riprende un impianto basilicale con due navate strette laterali (4 metri e mezzo) che incorniciano una grande navata centrale a tutta altezza di circa 22 metri di larghezza.

Sette travi reticolari di forma triangolare attraversano il soffitto scatolare da un capo all'altro della struttura. Le barre diagonali che compongono la travatura creano una geometria variabile in altezza che dinamizza l'ambiente lo spazio vuoto e visibile della struttura di copertura. I pilastri invece hanno una sezione a croce e poggiano sulla struttura portante in cemento armato del parcheggio sottostante.



MICRO DISPOSITIVI

I pannelli fotovoltaici (576) sono disposti in senso trasversale e poggiano sui due elementi diagonali della trave. Sono inclinati di circa 10 gradi verso sud. Insieme alla travatura, i pannelli contribuiscono al disegno dinamico del tetto, bene visibile dalle immagini e dal disegno di sezione. Come elementi traslucidi (21%) lasciano filtrare i raggi luminosi che grazie al vuoto creato dalle travi reticolate illuminano naturalmente lo spazio sottostante. Ogni pannello misura 1,20x1,90 metri e il totale di 1.300 mq superficie ha una capacità fotovoltaica nella media annuale di 127 MWh. Un guadagno che l'amministrazione ha stimato per 37.000 euro. I

pannelli sono autopulenti e riversano con la loro inclinazione l'acqua direttamente nelle larghe grondaie, che forniscono un passaggio a fini manutentivi. La direzione della piazza e delle strade è quasi perfettamente perpendicolare agli assi cardinali. Ciò ha reso estremamente logico e semplice allineare i pannelli fotovoltaici guardando verso sud.

Le lamelle di rivestimento sono formate da un micro-composito di legno truciolare (pino e quercia) a matrice polimerica, un materiale che non si altera se esposto ai fenomeni atmosferici e che non richiede operazioni

di manutenzione. La resina infatti protegge i frammenti di legno da sole, acqua, insetti e funghi caratterizzandolo per durabilità e stabilità cromatica. Ogni lamella ha una sezione di 8x5cm. Il 70% dei trucioli è ottenuto da scarti naturali del taglio nelle foreste.

Il dispositivo è dotato di luci artificiali ma di giorno lo spazio è illuminato naturalmente. La luce filtra dai pannelli solari che in un certo senso, si trasformano anche in un elemento estetizzante. Le lamelle orizzontali del rivestimento, oltre a creare variazione luminosa, funzionano creando flussi di aria raffreddandola.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI



“

With its light materials and bright colours, the Youth Factory recalls a circus tent in its open park-like setting, an irresistible attraction.

David Cohn
(The Architectural Review)



#04

[selgascano]

FÁBRICA DE MOVIMIENTO JUVENIL

2011, mérida



luogo:
Camino Viejo de Mirandilla

coordinate geografiche:
38°55'23.5"N 6°20'18.4"W

dimensioni area:
3.090 m2 (area totale)
1.550 m2 (area coperta)

materiali dominanti:
policarbonato

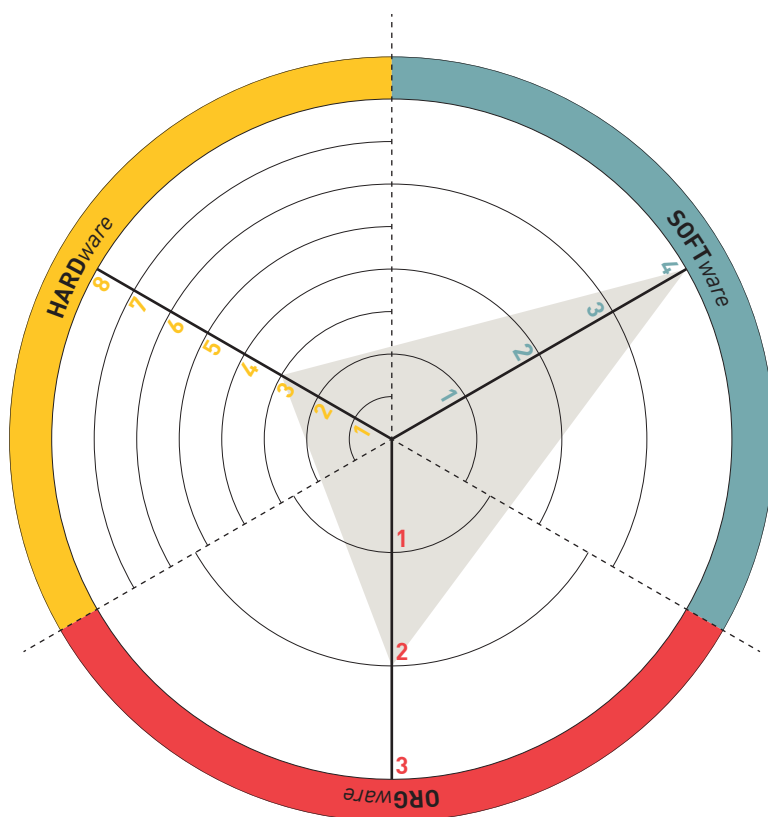
Il centro urbano per ragazzi "Factoría Joven" di Mérida, in Spagna, progettato dai madrileni Selgas Cano Arquitectos offre la possibilità di praticare molte attività tra le quali skating, arrampicata, internet a banda larga, arte urbana,

fumettismo, video art, teatro di strada, attività circensi, musica elettronica, arti dello spettacolo, danza contemporanea e sport acrobatici. A commissionare l'opera la giunta regionale dell'Extremadura. Costruita in tredici mesi,

la Factoría Joven è costata circa 1.200.000 euro.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	II
		accessibilità	II
	valore nodale	connettività	X
		leggibilità e way-finding	✓
qualità ambientale	comfort	II	
	rapporto uomo-natura	✓	
	autosufficienza urbana	X	
	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	✓
diversità e intensità degli usi		✓	
<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi		✓	
aspetti gestionali	attrattori culturali	✓	
	qualità delle attrezzature	II	
	sicurezza e controllo	✓	
		<i>governance e management</i>	✓

criterio soddisfatto ✓
 criterio mediamente soddisfatto II
 criterio non soddisfatto X



MORFOLOGIA

VOLUME
GLOBALE



Per ovviare al problema del caldo delle stagioni estive, l'edificio è concepito come una grande copertura urbana aperta sulla città a chiunque voglia usufruire di questo eccentrico spazio pubblico. L'immagine è quella di un coloratissimo e grande fungo, nato dalla terra di un lotto in disuso, le cui radici, rigonfiandosi, hanno costituito un basamento alto circa un metro e mezzo. Una sorta di grande e leggera tenda da circo.

COPERTURA
AMORFA



ELEMENTI
VERTICALI
CONTINUI



PERMEABILITÀ
MEDIA



PIANTA
BIDIREZIONALE



COMPOSIZIONE
SINGOLA



La copertura è ampia 1.550 m²; di questi più di 700 sono dedicati allo skating, ma più che uno skatepark questa ampia area si configura come uno spazio di sosta e socializzazione che può essere usato anche per altri tipi di attività. Per definire la forma generale e le funzioni da assegnare all'edificio il processo progettuale si è affidato anche della consultazione pubblica, innescando fenomeni di partecipazione e sensibilizzazione molto proficui. La *factory-canopy* è il prodotto della smaterializzazione di un edificio chiuso; permangono moduli indipendenti a base ovale che ospitano attività al chiuso. Sono volumi dalle limitate dimensioni che consentono di inserire la struttura all'interno della tipologia architettonica dell'*UC*. Gli interni sono tutti arredati con mobili riciclati. La pavimentazione esterna è in cemento levi-

gato. Il progetto ha previsto inoltre l'impianto di 100 alberi che dovranno contribuire in futuro al riparo dal sole già offerto dalla copertura. L'amministrazione regionale ha programmato l'intervento per combattere la marginalizzazione dei giovani nelle aree urbane degradate. L'estrema polisemia funzionale della struttura può rendere difficile trasformare gli spazi per ulteriori usi nel futuro. Gli architetti hanno pertanto pensato al vuoto dello spazio pubblico riparato da sole e pioggia come il sistema tipologico più idoneo a rendere possibili usi sempre diversi nel tempo.

COLLOCAZIONE

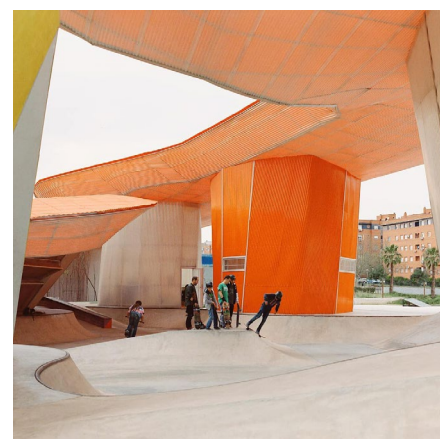
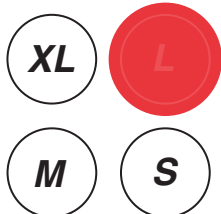
SP
RESIDUALE









UC
FREESTANDING



SCALA

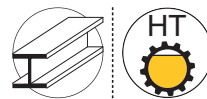


FUNZIONE

						
mercato	parcheggio	tr. pubblico	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	transito	playground	passage	natura	energia	clima



Un reticolo metallico tridimensionale complesso dà forma alla spessa copertura che poggia sui volumi ovoidali sottostanti. Anch'essi composti da reticoli metallici, presentano elementi strutturali non perfettamente verticali ma obliqui. Così la struttura assume caratteristiche più vicine alle strutture a guscio, negando la forma scatolare



SISTEMA COSTRUTTIVO

tipica dei sistemi a telaio. Si tratta di un sistema strutturale estremamente leggero. Esternamente la struttura si caratterizza per leggerezza e brillantezza dei colori fornita dal rivestimento in polycarbonato traslucido bianco e arancione, materiale particolarmente apprezzato dagli architetti per durevolezza, leggerezza e facile lavorabilità. La sopraelevazione della struttura è in realtà dipesa dalla presenza di fondamenta romane presenti sul sito.

La sopraelevazione della struttura è in realtà dipesa dalla presenza di fondamenta romane presenti sul sito.



MICRO DISPOSITIVI

La sopraelevazione della struttura è in realtà dipesa dalla presenza di fondamenta romane presenti sul sito. La copertura è progettata come uno spesso cuscino termico, che con uno spessore di un metro e un'intercapedine d'aria consistente, climatizza naturalmente sia gli spazi aperti-coperti, che quelli interni (non climatizzati). Lo spazio aperto, dinamico e diversificato, presenta numerosi dispositivi per attività fisica: una parete per arrampicata si innesta su una parete esterna nel punto in cui il tetto si alza fino a raggiungere 12 m e mezzo.

Alle forme ondulate dell'ampio skatepark sono integrate, ai bordi, sedute che in una parte costituiscono anche la cavea per un piccolo teatro all'aperto. Il rivestimento in materiale plastico, contrariamente da come si potrebbe pensare, è concepito come soluzione ecologica: il polycarbonato è molto resistente; si può usare in spessori molto piccoli che significano basse quantità di uso di materiale; può essere riciclato semplicemente sciogliendolo a temperature relativamente basse (200°C).



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





“ spesso si parla della città come di una serie di frammenti separati. Questa modalità di visione non fa comprendere parti importanti, come ad esempio la zona a est della città, che è il futuro. Perciò ritengo che la stazione Garibaldi sia un’opera significativa, perché sarà l’unione tra la parte storica e il futuro: diventerà quindi un nodo dove si incroceranno sempre di più flussi di traffico e di uomini

Dominique Perrault

#05

[dominique perrault architecture]

PIAZZA GARIBALDI

2016, napoli



luogo:
Piazza Giuseppe Garibaldi,
Napoli

coordinate geografiche:
40°51'07.0"N 14°16'12.4"E

dimensioni area:
15.000 m2 ca

materiali dominanti:
acciaio

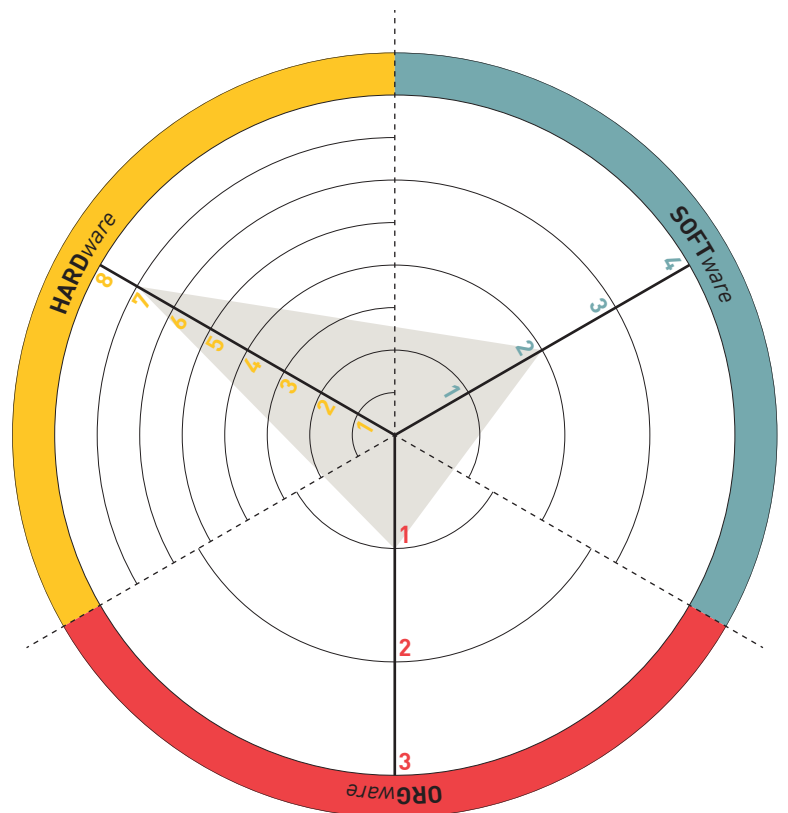
La *canopy* di Perrault per la stazione Garibaldi è una "nuova" porta della città di Napoli. Si tratta di uno snodo intermodale che incrocia le due principali linee metropolitane. L'architetto ha scelto La luce naturale come materia principale del pro-

getto, protagonista assoluta anche e soprattutto nello spazio ipogeo della galleria commerciale collegata alle infrastrutture di trasporto. La piazza della stazione è uno spazio molto grande (solo l'area di progetto è 59.000 m2) scandito dagli

accessi alla rete di servizi nel sottosuolo, una galleria commerciale interrata e un gigante vuoto di superficie. La grande copertura spigoloso è allo stesso tempo elemento eccentrico ed elemento unificatore dell'intricato sistema urbano.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
		comfort	✓
qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✓	
	autosufficienza urbana	✗	
	identità e <i>genius loci</i>	✓	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	✓
		affordances e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	
		qualità delle attrezzature	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	
		governance e management	

criterio soddisfatto ✓
 criterio mediamente soddisfatto ||
 criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
MEDIA



PIANTA
BIDIREZIONALE



COMPOSIZIONE
PER RIPETIZIONE



Piazza Garibaldi è il risultato della demolizione della stazione ottocentesca e costituisce un immenso vuoto di 360 metri per 165. Per rivitalizzare un territorio di tali dimensioni, l'architetto lavora per suddivisioni e installa sulla piazza una molteplicità di spazi, pensati alla scala umana, per il pedone. Lo spazio coperto dalla loggia di Dominique Perrault è una piazza nella piazza, di cui una parte è anche ipogea (8 metri sotto la quota città). La struttura è allineata al tetto della retrostante stazione centrale e si configura così come una sua naturale estensione. Alla prossimità fisica delle due architetture segue un dialogo cromatico e geometrico: più leggera della preesistente, la nuova copertura disperde in direzione del centro storico i pattern triangolari della Stazione Centrale. Il linguaggio ultra contemporaneo e 'immateriale' di Perrault fa da giuntura tra infrastruttura e tessuto urbano.

La copertura è un gioco sapiente di modellamento della materia plastica. La vasta superficie si configura come una superficie prismatica, non piana, velata da lastre microforate in PVC, questi ultimi perforati con differenti densità. Dal punto di vista estetico la struttura varia continuamente di forma, diminuendo considerevolmente la percezione monumentale del manufatto.

L'architetto concepisce gli spazi di connessione tra mezzi di trasporto come uno spazio di circolazione all'aperto: uno spazio pubblico disponibile all'uso dei passeggeri e dei cittadini allo stesso tempo. La copertura fornisce un percorso semi-coperto, ombreggiato e ventilato, ma soprattutto illuminato naturalmente (anche nella parte ipogea). La canopy ospita una galleria commerciale a clima controllato: riparata dai venti diretti e dalla pioggia nei mesi invernali e dal sole cocente d'estate.

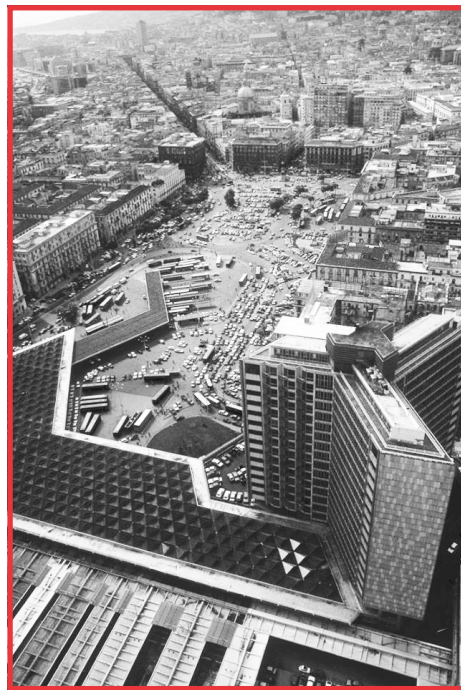
Uno degli aspetti più innovativi della loggia risiede nel fatto che essa costruisce un'inedita relazione tra il piano della piazza e l'interrato della galleria: è elemento unificatore di due parti di città difficilmente integrabili.

Il progetto approfitta ingegnosamente delle qualità del tipo loggia urbana unificando uno spazio segnato dalla frammentazione degli spazi pedonali e dalla discontinuità dei percorsi, oggi ricco di vitalità. Con il progetto gli usi della piazza si sono moltiplicati, la vita dello spazio pubblico si estende anche alle ore notturne, favorendo un controllo continuo degli spazi.

Lo spazio pubblico su cui insiste la loggia è costituito da quattro sub sistemi di piazza ma la copertura urbana resta l'elemento catalizzatore di questo intricato sistema di centralità urbane: ingresso alla linea della metropolitana 1, galleria ipogea, mercato dei fiori - queste accolte dalla canopy - il terminal di autobus e taxi, l'ingresso alla linea della metropolitana 1, un denso parco verde, la fermata della linea del tram, un parcheggio sotterraneo - distribuite nel resto della piazza.



Torino
Stazione Ferroviaria Centrale e Monumento a Garibaldi



COLLOCAZIONE

SP
CENTRALE



UC
DI CONFINE



SCALA



FUNZIONE



MRC



RIP



ATT



TP



ABT



PAS



ART



GT

mercato

parcheggio

tr. pubblico

abitata

evento

"scultura"

gate

riposo

transito

playground

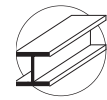
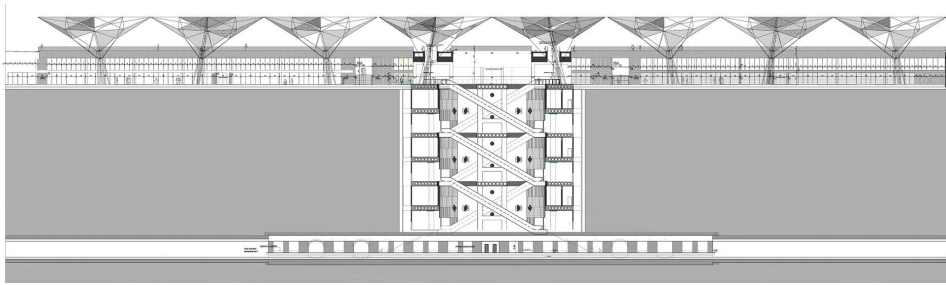
passage

natura

energia

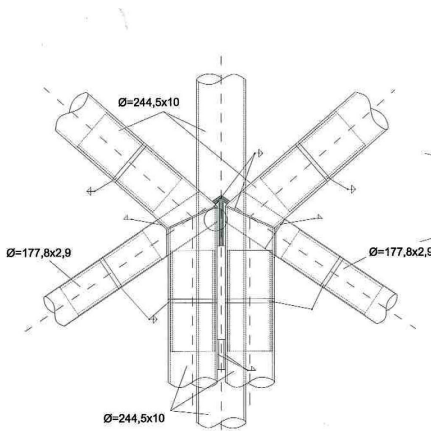
clima





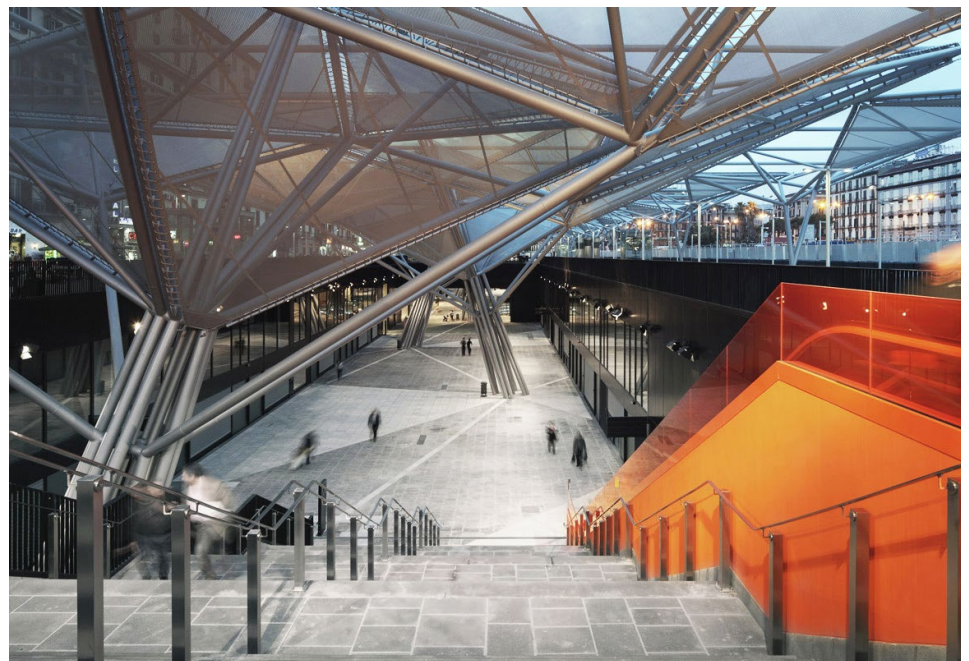
SISTEMA COSTRUTTIVO

Una struttura leggera, in acciaio, segna la presenza ipogea in discontinuità con la struttura in cemento armato progettata da Nervi, Zevi e Piccinato. Otto alberi metallici creano lo scheletro di una macrostruttura costruita tramite l'assemblaggio dei singoli moduli. Ogni elemento misura 50x28 m. Elementi tubolari d'acciaio, pressoflessi e saldati, compongono tre diversi tipi di configurazione ad albero che alternati offrono un'immagine complessiva dinamica. Le strutture sono tamponate, anche questa volta in maniera irregolare, da pannelli microforati in PVC. La forma della *canopy* è il frutto di una operazione algoritmica computerizzata



MICRO DISPOSITIVI

Non vi sono dispositivi tecnologici integrati alla struttura.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





#06

[estudio guillermo vazquez consuegra]

JARDINES DEL ANTIGUO HOSPITAL

2013, valencia



luogo:
Guillén de Castro, Hospital y Quevedo, Valencia

coordinate geografiche:
39°28'13.0"N 0°22'57.6"W

dimensioni area:
26.320 mq (intera area)

materiali dominanti:
acciaio

I *Jardines del Hospital* si sviluppano sui resti di un ospedale distrutto nel 1974. Ciò che resta dell'edificio è oggi una biblioteca pubblica e occupa lo spazio centrale del vuoto urbano: i giardini sono quindi di servizio anche all'edificio della biblioteca.

Le coperture, in tutto tre, di cui una costituisce l'ingresso al Museo dell'illustrazione MuVIM, Museo Valenciano dell'Illustrazione e della Modernità. Il giardino dell'Ospedale mostra i resti della vecchia Facoltà di Medicina. Il progetto urbano compren-

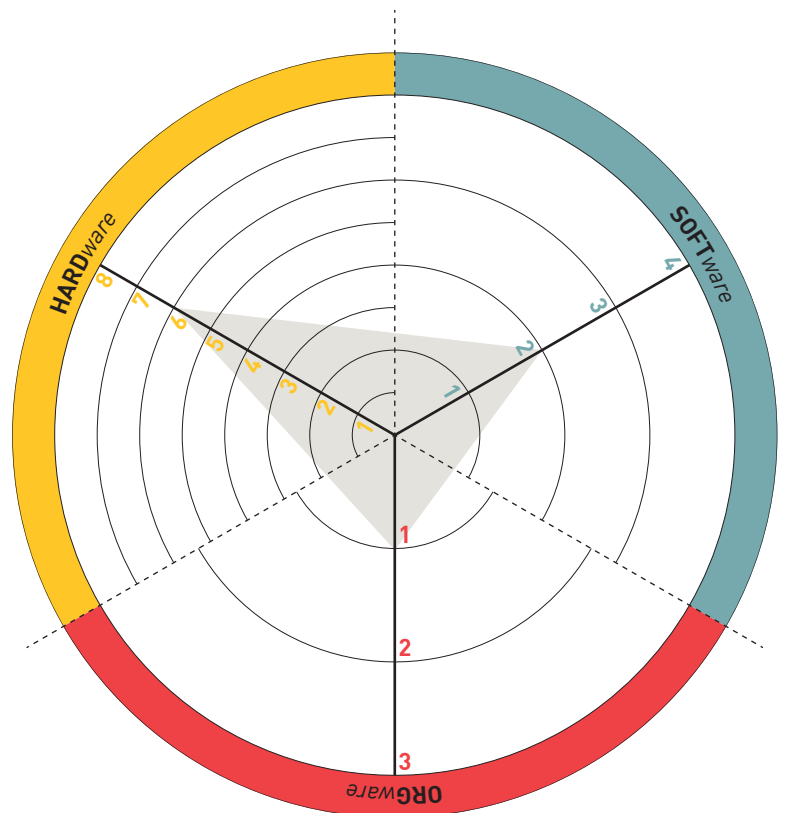
de una vasta area pubblica 'abitata' da molti altri dispositivi espositivi, archeologici - come le tracce della vecchia chiesa dell'ospedale riportate alla luce - e di semplice uso dello spazio, come le rampe o le lunghe sedute metalliche.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
		comfort	
qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✓	
	autosufficienza urbana	✗	
	identità e <i>genius loci</i>	✓	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	
		affordances e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	✓
		qualità delle attrezzature	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	
		governance e management	✗

criterio soddisfatto ✓

criterio mediamente soddisfatto ||

criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
MISTI



PERMEABILITÀ
BASSA



PIANTA
BIDIREZIONALE



PER RIPETIZIONE



Lo spazio progettato da Vazquez Consuegra è un giardino pubblico che funge anche da pertinenza sia del museo MuVIM, progettato dallo stesso architetto, che della biblioteca pubblica frutto della rifunzionalizzazione dell'unica parte rimasta in vita dell'edificio dell'ospedale. Tre pergole metalliche caratterizzano lo spazio pubblico. Una di esse costituisce l'accesso al museo che di fatto con questo gesto architettonico diventa parte integrante dell'intricato sistema di spazi del Jardines del Hospital. Un'altra delle tre *canopies* costituisce invece l'ingresso principale al giardino. È questa la struttura che più delle altre presenta caratteri di originalità. Essa, infatti, oltre a costituire una porta urbana è anche una struttura espositiva: i tre fregi che decoravano la facciata della vecchia Facoltà di Medicina (XV secolo) sono tornati ad affacciarsi sulla calle Guillen de Castro, installati sopra la trave di bordo della loggia, la quale si configura anche come nuova architrave dei resti di muro dell'edificio storico. I tre massicci volumi scolpiti sovrastano la trabeazione di acciaio che segna l'inizio del giardino e della copertura di ingresso. La copertura urbana, l'unica visibile dalla strada principale, sintetizza bene l'approccio generale che sta alla base di tutto il progetto urbano, a metà tra esposizione archeologica e spazio ad uso pubblico. La copertura dona nuova vita ai tre portali sopravvissuti



alla demolizione, riconfigurando l'accesso storico all'edificio demolito come nuovo ingresso al parco; la struttura oltre a costituire una possibilità di spazio all'ombra, configura una sala ipostila: volume fittizio che è ricordo simbolico della preesistenza architettonica. il giardino è un sistema di percorsi con diverse altimetrie e a geometria variabile. Lo spazio è quindi formato da aree diverse arredate con alberature, muri, espositori, lunghe panche per la sosta e resti architettonici. L'architetto mantiene le quote altimetriche del giardino originale per sfruttarne la complessità e non modificare l'assetto morfologico dei resti architettonici. Gli spazi centrali ad una quota più bassa rispetto al livello della

strada proteggono dal traffico pesante del quartiere. L'accessibilità è però migliorata consentendo l'accesso ai giardini anche dal lato del museo attraverso una morbida rampa, anch'essa in basalto. La pavimentazione è formata in alcuni punti da un tappeto di piccoli pezzi irregolari di basalto, disposti secondo la tradizione portoghese e organizzato su una griglia modulare la cui matrice di partenza sono costituiti dal transetto che ospita la biblioteca pubblica. Altre aree, come quelle coperte dalle pergole, la grande 'sala' espositiva e soprattutto la lieve rampa di accesso, sono invece rivestite con ampie lastre di pietra che consentono una maggiore praticabilità da parte di tutti i profili di utenza.



COLLOCAZIONE

SP
INTERSTIZIALE



UC
DI CONFINE



SCALA



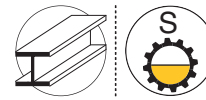
FUNZIONE



mercato	parcheggio	tr. pubblico	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	transito	playground	passage	natura	energia	clima

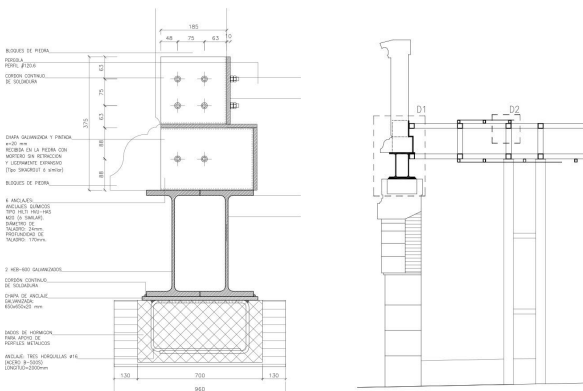
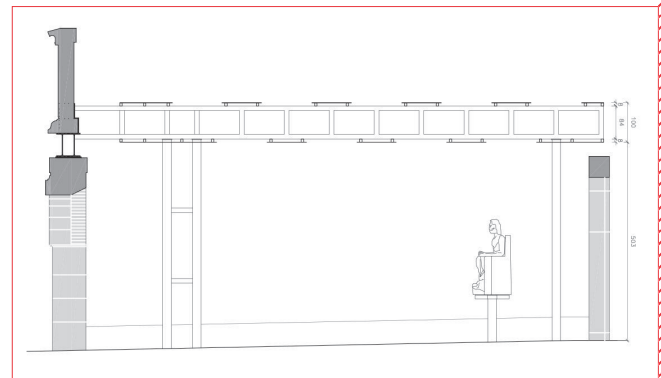


I resti della facciata della Facoltà di Medicina (archi portanti in pietra e fregi decorativi in quota) sono completati da una potente struttura in acciaio che sorregge le tre massive pietre scolpite e funge da trabeazione delle sottostanti arcate. La struttura è infatti un sistema a telaio ibrido perché ingloba la struttura portante continua dei resti architettonici quattrocenteschi. Poggia sul sistema portante degli archi di ingresso con una monumentale trave costituita da due IPE saldate tra loro. Ad essa si aggancia un sistema di travetti uniti alla vera e propria copertura che regge su esili pilastri a sezione scatolare. Sul lato giardino la struttura infatti non poggia sui due portali di pietra



SISTEMA COSTRUTTIVO

ma resta sospesa sopra di essi. La copertura è discontinua e rivestita in lastre di lamiera zincata che lasciano intravedere il telaio leggero della strutture orizzontale in spessore.



MICRO DISPOSITIVI

Non ci sono microdispositivi applicati



SOCIALI



LUCI



DATA



CLIMA



ENERGIA



MATERIALI





“This enclosure takes you inside the Lira transformed into an exterior space for civic life”

RCR arquitectes

#07

[rcr architectes]

TEATRO PUBBLICO LA LIRA

2011, ripoll



luogo:
Carrer de Mossèn Cinto Verdaguier, 17500 Ripoll, Girona, Spagna

coordinate geografiche:
42°11'58.2"N 2°11'29.2"E

dimensioni area:
487 m2 (area coperta)

materiali dominanti:
acciaio corten

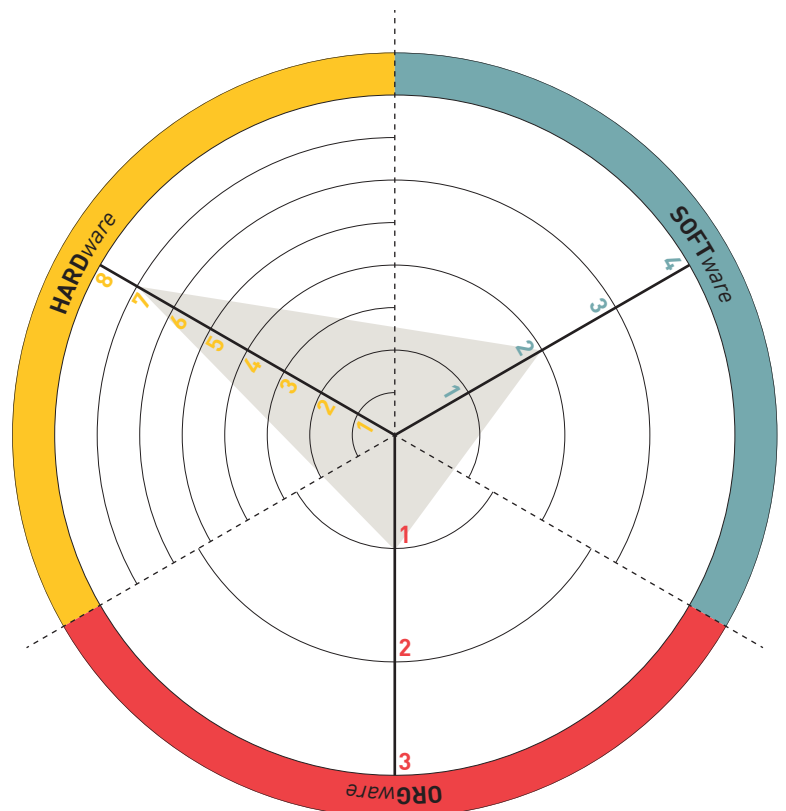
Dopo la demolizione del teatro *La Lira*, un vuoto urbano emerse di fronte al fiume Ter. Un'assenza che apriva uno squarcio nel centro storico, sulla cortina continua al confine con il fiume. I progettisti hanno la brillante capacità di intui-

re che rendendo poroso e attraversabile il lotto, questo sarebbe potuto diventare una nuova piazza urbana. Il vuoto diventa un luogo coperto. Con tale obiettivo una passerella parte (o arriva) dalla piazza, attraversa il fiume e si riconnette

all'ex quartiere industriale, area periferica che tramite questo semplice gesto ritrova un contatto diretto, fisico e visivo, con il centro storico. Nel 2014 il progetto ha ottenuto una menzione speciale all'European Prize for Urban Space.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
		comfort	✓
	qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✓
		autosufficienza urbana	✗
		identità e <i>genius loci</i>	✓
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	✓
		qualità delle attrezzature	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	✗
		<i>governance</i> e <i>management</i>	

criterio soddisfatto ✓
 criterio mediamente soddisfatto ||
 criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
MISTI



PERMEABILITÀ
BASSA



PIANTA
BIDIREZIONALE



SINGOLA



Questo è un balcone con vista: sull'acqua del fiume che lo fronteggia ma anche sull'orizzonte dall'altro lato del fiume, accolto da un argine morbido e verdeggianti che anticipa l'estensione della parte industriale di Ripoll e lo sfondo sovrastato dai Pirenei. Un basso ponte è integrato a questo nuovo sistema di spazi pubblici che trasformano questo vuoto urbano in un *gateway*: un ancora di attracco in centro dal quartiere periferico e una porta urbana per chi arriva dalla stazione. La struttura schermo il sole, tramite listelli metallici di larghezza variabile e, tramite una pannellatura in policarbonato trasparente continua, protegge anche dalle frequenti piogge tipiche della regione ai piedi dei Pirenei. La loggia occupa l'intera area ed è visivamente addossata agli edifici confinanti. È un esempio di *UC* morfologicamente insolito: alla forma del lotto di base, di per sé irregolare, si somma l'esigenza di occupare l'intero spazio, addossandosi di fatto ai due segmenti laterali. Al diffuso sistema a pilastri distribuiti, si sostituiscono due appoggi lineari continui a ridosso dell'esistente.

Dal punto di vista urbano il progetto compie due forti azioni sull'assetto urbano: rompe la continuità della facciata sull'argine del fiume Ter, disponendo di un 'momento di respiro' la stretta Calle Verdaguer. In questo dualismo risiede la qualità dell'opera: la loggia infatti ricostruisce una frattura senza chiudere lo spazio ed anzi, rafforza la sua permeabilità trasformando un vuoto inutilizzato in un nuovo accesso urbano. Il progetto recupera quindi il carattere pubblico dell'antico teatro enfatizzandolo in uno spazio completamente aperto, accessibile e disponibile a vari usi. La forte relazione con il contesto è testimoniata anche dal fatto che lo spazio si configura anche come una grande cornice che inquadra il paesaggio molto suggestivo delle montagne in lontananza. In generale, la struttura restituisce instaura un rapporto molto forte con gli elementi naturali che caratterizzano l'ambiente circostante. Ma non solo, offrendosi come centro civico all'aperto, offre uno spazio protetto, climaticamente confortevole e molto più sano di serrate strutture climatizzate artificialmente.

La loggia dispone anche di ambienti chiusi multiuso. L'intelligenza dei progettisti si dimostra anche nella capacità di rendere disponibili spazi chiusi multiuso senza perdere spazio disponibile in quota. Una sala polivalente è raggiungibile attraverso una scala 'nascosta' nei muri laterali: una sorta di salone pubblico che termina con una finestra a nastro affacciata sul fiume. La cornice-loggia è un nuovo palcoscenico che incornicia lo spettacolo della vita urbana, richiamando semanticamente all'antico teatro. Si tratta di una tipologia sperimentale dal punto di vista urbanistico. L'assenza di precedenti ne fanno un progetto di ricerca progettuale originale.

COLLOCAZIONE

SP
INTERSTIZIALE



UC
DI CONFINE



SCALA



FUNZIONE



RIP

mercato

riposo



ATT

parcheggio

transito



ABT



PAS

abitata

passage



EV



GR

evento

attività



GT

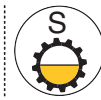
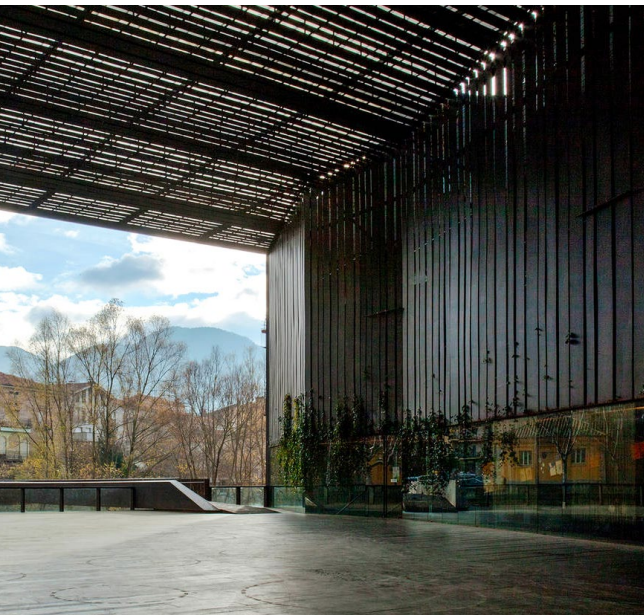
"scultura"

energia

gate

clima





SISTEMA COSTRUTTIVO

Lo spazio, di forma segmentata, restituisce l'immagine di una struttura costituita da un materiale unico: l'acciaio corten, altamente resistente agli agenti atmosferici. Un materiale contemporaneo che evoca il passato metallurgico di Ripoll, una cittadina che sfruttando i flussi d'acqua dei suoi fiumi costituì un riferimento importante per l'industria metallurgica catalana. Data la complessità morfologica della preesistenza e l'assenza di spazio disponibile nell'intorno, il progetto

arriva alla cantierizzazione molto tardi. L'immagine della struttura è a prima vista tettonica, massiva. A bene guardare si tratta di una struttura leggera, la cui monumentalità è relegata alla forma squadrata, all'ampiezza del volume circoscritto e alla coerenza materica. La struttura portante può essere suddivisa in due parti: l'"interrato" della sala polivalente si presenta come una scatola continua di cemento armato mentre la *canopy* vera e propria si regge su capriate metalliche sia in elevazione e come struttura per la copertura orizzontale.



MICRO DISPOSITIVI

I due lati che confinano con l'isolato sono integrati da vasche (nascoste) d'edera. La pianta colonizza i rarefatti muri di corten. La crescita dei rampicanti è resa possibile dal rivestimento in listelli acciaio che facilitano la presa dei rami e dall'ingresso calibrato della luce naturale.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





“Ecology is not about check lists and zero energy but about interaction and networks of production.”

“We propose redefining the city as fertile terrain for breeding new practices for the synthesis of agri-urban ecosystems. The notion of agri-urbanity establishes a link between the instant/ immaterial of contemporary digital urbanity with the slow/material that is inextricably related to the rural condition. As these two regimes are correlated they resonate, generating new patterns of production and consumption; such patterns are representative of a new kind of ecologic city”



Claudia Pasquero
(EcoLogic studio)



#08

[ecologic studio]

F



luogo:
ingresso sud EXPO '15

coordinate geografiche:
np

dimensioni area:
np

materiali dominanti:
acciaio, ETFE, alghe

Si tratta di un piccolo padiglione interattivo per la coltivazione di microalghe: un dispositivo urbano che è il prototipo di un futuro digitale e biologico per l'architettura. Installata nello spazio d'ingresso del Future Food District all'EXPO 2015

di Milano, la micro-architettura, progetto di ecoLogic Studio (Londra), mostra un'interessante soluzione in campo di agricoltura urbana integrata agli edifici. La Urban Algae Folly è un esempio di architettura bio-digitale innovativo e

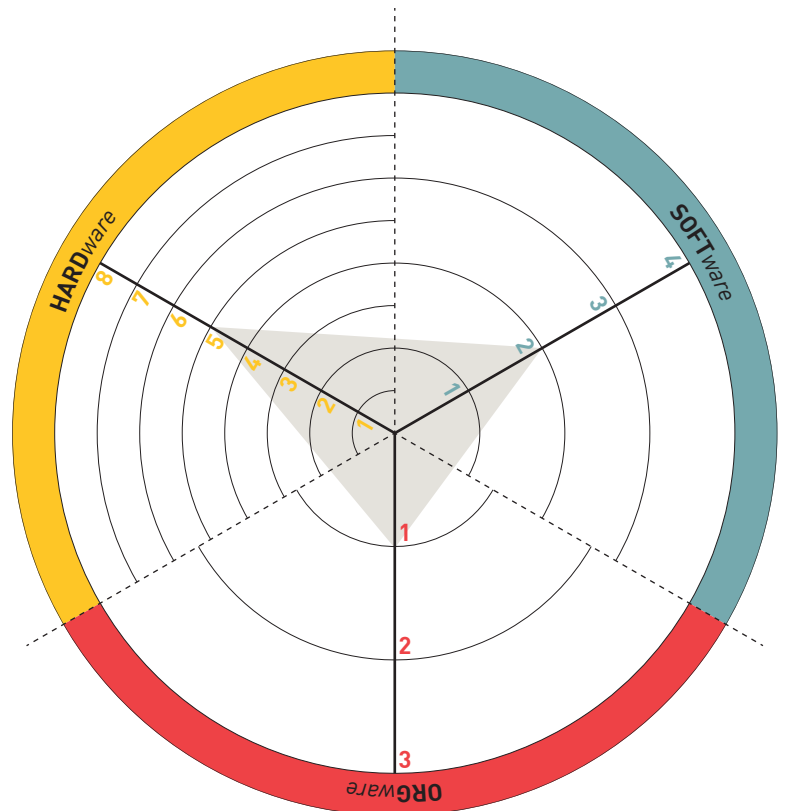
rappresenta un possibile sviluppo per la costruzione di nuovi modelli di spazio pubblico ibrido che può essere sperimentato a situazioni progettuali di scala molto più grande del piccolo padiglione espositivo.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	
		accessibilità	
	valore nodale	connettività	✗
		leggibilità e way-finding	✓
qualità ambientale	comfort	✓	
	rapporto uomo-natura	✓	
	autosufficienza urbana	✓	
	identità e <i>genius loci</i>	✗	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	
		affordances e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	✓
		qualità delle attrezzature	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	✗
		governance e management	✗

critero soddisfatto ✓

critero mediamente soddisfatto ||

critero non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
GLOBALE



COPERTURA
AMORFA



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTIFORMI



PERMEABILITÀ
ALTA



PIANTA
BIDIREZIONALE



COMPOSIZIONE
SINGOLA



La microalga Spirulina è un eccezionale macchina fotosintetica: essa contiene nutrienti, come proteine minerali e naturali, essenziali per il nutrimento e funzionamento del corpo umano. Non solo, le micro-alghe originano ossigeno e assorbono anidride carbonica in quantità dieci volte maggiori di un albero di medio-grandi dimensioni. La grandezza della copertura pensata per il maxi progetto iniziale, mai costruito, avrebbe dovuto produrre l'equivalente di ossigeno di quattro ettari di alberature e fino a 150 kg di biomassa al giorno, di cui una grande quantità (60%) di proteine vegetali. La *canopy* ha un duplice obiettivo: quello di creare uno spazio di comfort microclimatico per il fruitore (visitatore). È quest'ultimo, infatti, che attraverso la sua presenza attiva, attraverso sensori digitali, la regolazione dei sistemi di produzione di ossigeno, di protezione solare e di crescita delle alghe. La natura bio-digitale della copertura non è quindi concepita come mera produzione agricola ma anche come dispositivo climatico per lo spazio pubblico. Dal punto di vista estetico, la trasparenza del materiale di rivestimento (ETFE), il colore delle alghe, la lucentezza della riflessione dei raggi solari, il rumore prodotto dalla macchina dalla produzione biologica, hanno un profondo valore simbolico delle relazioni instaurate dal dispositivo tra clima, uomo, natura e controllo digitale.



COLLOCAZIONE

SP
CENTRALE



UC
FREESTANDING



SCALA

XL

L

M

S



FUNZIONE



mercato



parcheggio

“scultura”



gate

riposo

transito

playground

passage

natura

energia

clima



SISTEMA COSTRUTTIVO



Dal punto di vista strutturale il dispositivo è formato da aste d'acciaio (verniciato di bianco), variamente inclinate a formare superfici triangolari che accolgono le 'sacche' in ETFE dove alloggiavano le alghe. Le aste sono ancorate tra di loro da sistemi meccanici: bullonature effettuate tramite piastre e angolari metallici. Il risultato è una struttura metallica triangolata con moduli a morfologia piramidale.

MICRO DISPOSITIVI

Le proprietà eccezionali delle microalghe sono esaltate dalla loro coltivazione all'interno di un sistema di rivestimento formato da 3 strati di ETFE. Si tratta di un'interpretazione radicalmente nuova dell'ormai diffuso materiale plastico. Una speciale tecnologia di saldatura ha reso possibile il controllo della complessa morfologia dei cuscini formati da settori paralleli destinati ad accogliere l'elemento vegetale e i suoi fluidi. Il riempimento dei cuscini causa infatti stress meccanici al materiale che deve resistere anche al passaggio fluidodinamico dell'acqua che viaggia attraverso di essi. Ogni 'tampone' in ETFE è collegato a delle morbide tubature

di raccolta che conferiscono alla struttura un'immagine robotica. I flussi di energia, acqua e anidride carbonica sono progettati per rispondere in maniera reattiva e dinamica sia alle condizioni meteorologiche che ai movimenti dei visitatori. In giornate assolate, il sole più forte attiva più intensamente la fotosintesi delle alghe che crescono maggiormente aumentando la loro capacità coprente e quindi il potenziale di ombreggiatura della struttura. Dispositivi digitali percepiscono la presenza dei fruitori attivando elettrovalvole che variano la velocità dei flussi di produzione, attivando processi ad intensità variabile su tutta l'area di copertura. In questo modo

il complesso sistema di relazioni tra intensità luminosa naturale, processo biologico delle alghe, comportamenti umani causerà trasparenze, colori e ombreggiature diverse. La tecnologia sperimentata è stata sperimentata in collaborazione con l'azienda specializzata Taiyo Europa. Inoltre, il dispositivo consente l'interazione tra struttura e visitatore tramite l'uso dello smartphone, che tramite codici QR attiva processi di conoscenza dei sistemi di produzione agricola applicata a strutture urbane. Il sistema è regolato da tre circuiti indipendenti e chiusi. Ognuno di essi ha un serbatoio che alimenta tubi di mandata, al cui interno

è immesso il fluido algale, che scorre lentamente per permettere i processi fotosintetici. Ad ogni tubo è associata una elettrovalvola che risponde autonomamente agli input esterni. Il liquido ritorna nel sottosuolo dove un panno di microfibra trattiene le alghe e lascia passare il liquido. La piccola struttura produce in termini di produzione di ossigeno (2kg) e assorbimento di CO2 (4kg), l'equivalente di 25 alberi da fusto. Inoltre la produzione giornaliera di 5 kg di spirulina corrisponde dal punto di vista nutrizionale a 5 kg di carne di mucca, fabbisogno giornaliero di dodici persone adulte.

SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





“In general, planning our cities has been very much ruled by infrastructure; people perceive it as something noisy, bad, polluting. Our vision is to always say that you can combine infrastructure with other possibilities; that’s something we’ve been working on in the office, how to actually create quality and a human scale. With Nørreport Station, we drew our project with the movement of people and that guided the design.”

Dan Stubbergaard
(founder of COBE)



#09

[COBE architects]

RENOVATION OF NØRREPORT STATION

2015, copenhagen



luogo:
Nørre Voldgade

coordinate geografiche:
55°40'59.6"N 12°34'18.7"E

dimensioni area:
10.500 m2 (urban space)

materiali dominanti:
calcestruzzo

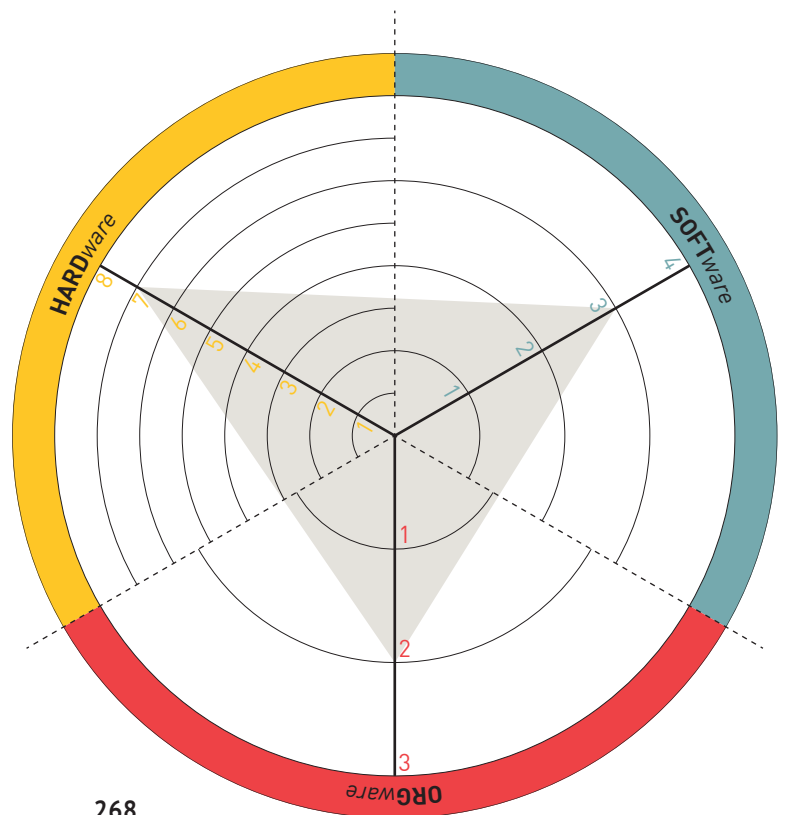
La stazione di Nørreport, quartiere semi-centrale di Copenhagen, c'è la più trafficata stazione della Danimarca con circa 250.000 passanti al giorno. L'area urbana è caratterizzata da stondati tetti che fluttuano

sullo spazio pubblico retti da pilastri in acciaio cromato e grandi cilindri di vetro che ospitano servizi annessi alla stazione. Sei *Urban Canopies* disegnano questo spazio permeabile molto frequentato. Sono molto di

più di portali di ingresso alla stazione sotterranea ma veri e propri spazi aperti a vari usi che dinamizzano le attività restituendo alla città nuovi spazi di vita, fino a quel momento percepiti con un mero ruolo funzionale.

HARDWARE	valore nodale	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓	
		accessibilità	✓	
		connettività	✓	
		leggibilità e way-finding	✓	
	qualità ambientale	comfort	—	
		rapporto uomo-natura	✓	
		autosufficienza urbana	✓	
		identità e <i>genius loci</i>	✓	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	✓	
		affordances e interattività dei dispositivi	✓	
		attrattori culturali	—	
		qualità delle attrezzature	✓	
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	✓	
		governance e management	—	

- criterio **soddisfatto** ✓
- criterio **mediamente soddisfatto** —
- criterio **non soddisfatto** ✗



MORFOLOGIA

VOLUME SCATOLARE



COPERTURA REGOLARE



ELEMENTI VERTICALI PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ MEDIA



PIANTA BIDIREZIONALE



DI FORME



il progetto si compone di un arcipelago di micro-architetture disposte su 10.500 m2. Lo spazio pubblico accoglie gli ingressi della Nørreport Station, ma oltre ad essere uno spazio di servizio al connettivo infrastrutturale assume le caratteristiche di nuovo landmark e nuovo spazio d'incontro per la città. La scelta di usare logge urbane per la distribuzione dei servizi connessi alla stazione si è dimostrata un'ottima scelta per il wayfinding urbano: la buona visibilità di cosa succede sotto è ovviamente molto maggiore rispetto al muoversi dentro un edificio chiuso. Ciò ha permesso un'attivazione dinamica degli usi che attrae anche un'utenza che non necessariamente usufruisce dei servizi di collegamento sotterranei.

Le sei coperture organiche (con tetto giardino) ospitano gli ingressi alla stazione, alle autorimesse, ampie aree parcheggio per biciclette (2.500 posti), fermate di autobus di linea e territoriali e spazi per il riposo e la socializzazione. Si tratta di un esempio molto potente di polifunzionalità urbana e di connettività tra differenti modalità di trasporto. Prima dell'intervento lo spazio della stazione era sporco, caotico, degradato, rumoroso e poco sicuro. Importanti miglioramenti sono stati percepiti dagli abitanti grazie alla configurazione spaziale aperta, visualmente permeabile e trasparente.

Le canopy pur separando concettualmente lo spazio, lo lasciano libero e, come un ambiente unico, facilmente leggibile. L'unità visuale dello spazio è accompagnata da un abbattimento totale dei salti di quota orizzontali che riportano una superficie orizzontale continua facilmente percorribile, migliorando i flussi pedonali che, prima della realizzazione dei COBE, erano molto più vulnerabili.

La matrice formale del progetto deriva dallo studio dei flussi pedonali che hanno determinato le diagonali che caratterizzano le particolari forme delle coperture urbane. La delle sei canopy costituisce anche la porta di accesso alla città medioevale. Vitalità urbana, flussi pedonali e ciclabili, trasparenza e accessibilità sono i fattori chiave del progetto.

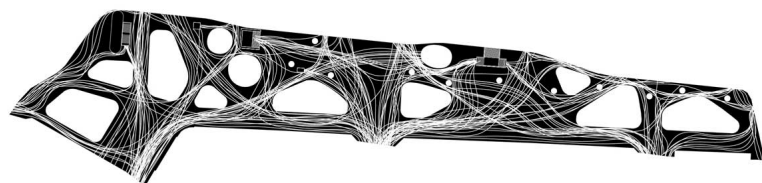


COLLOCAZIONE

SP LONGITUDINALE



UC FREESTANDING



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito



tr. pubblico

playground



abitata

passage



evento

natura



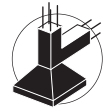
"scultura"

energia

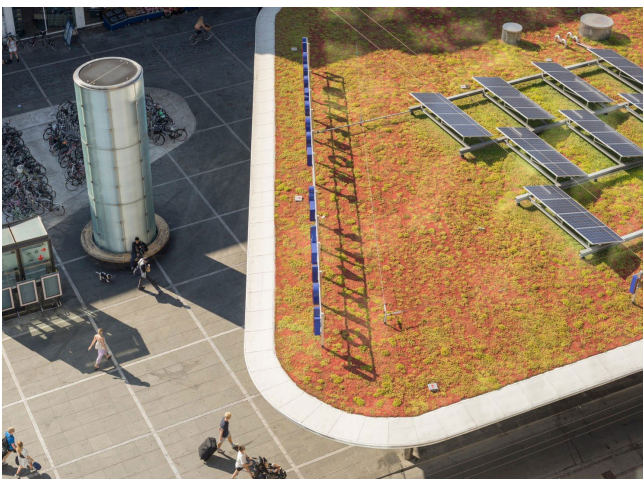


gate

clima



SISTEMA COSTRUTTIVO



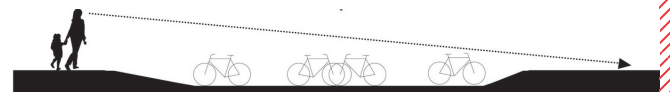
Le pensiline sono realizzate con tecniche costruttive semplici: il tetto, ad esempio, è stato realizzato con cemento spruzzato. Le strutture di piedritto portanti sono di acciaio tubolare riempito di cemento. Con un diametro di soli 30cm le colonne, per di più cromate, sono quasi invisibili in rapporto alla massa volumetrica delle coperture, che restano l'elemento caratterizzante del progetto. Le pesanti coperture in cemento sono in realtà formate da un sistema a telaio di aste e puntoni rivestite da una scocca metallica perforata. Su

di questa è spruzzata la gunita (calcestruzzo a presa rapida) in due strati di 2cm, tra i quali è imbevuta una sottile rete metallica, e uno strato finale di finitura di soli 5mm. La superficie si presenta bianca e liscia. Questa scocca uniforme funge anche da vaso e regge uno strato drenante e il manto erboso delle coperture. Dal punto di vista costruttivo i giunti di dilatazione realizzati in gomma nera caratterizzano l'estetica dell'opera contrastando con il bianco del cemento. Le linee marcate della gomma enfatizzano le forme curvilinee della copertura.

MICRO DISPOSITIVI

La bicicletta a Copenaghen è un ideale oltre che un concetto funzionale. nel progetto molto spazio è dedicato alle biciclette e al loro parcheggio: per evitare l'interferenza tra ciclisti e pedoni, questi sono posti 40cm più in basso del piano di strada. Per consentirne l'uso durante tutto l'arco della giornata, soprattutto nelle corte giornate di luce invernali, i parcheggi sono illuminate da una miriade di piccole e puntiformi luci a LED. Undici torri di ventilazione per la stazione caratterizzano la piazza dialogando con l'ordine sparso delle logge. Oltre

ad areare l'interrato i cilindri vitrei costituiscono l'illuminazione artificiale dello spazio pubblico. Ad essi sono integrati schemi digitali LED con informazioni su partenze dei treni, eventi culturali, informazioni pubblicitarie sulla città di Copenaghen. Ai totem si agganciano semplici panche lignee di forma rotonda. I dispositivi luminosi sono uno dei *concept* più interessanti del progetto: estetica, leggibilità, risparmio energetico si condensano in segni urbani caratteristici e funzionali allo stesso tempo. Sul tetto gli architetti hanno installato pannelli solati per l'autosufficienza energetica.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





#10

[Burckhardt e Raderschallpartner]

MFO (MACHINE FACTORY OERLIKON) PARK

2002, zurigo



luogo:
area industriale centro-nord di Zurigo

coordinate geografiche:
47°24'43.60"N 8°32'24.80"E

dimensioni area:
6.300 m²

materiali dominanti:
acciaio

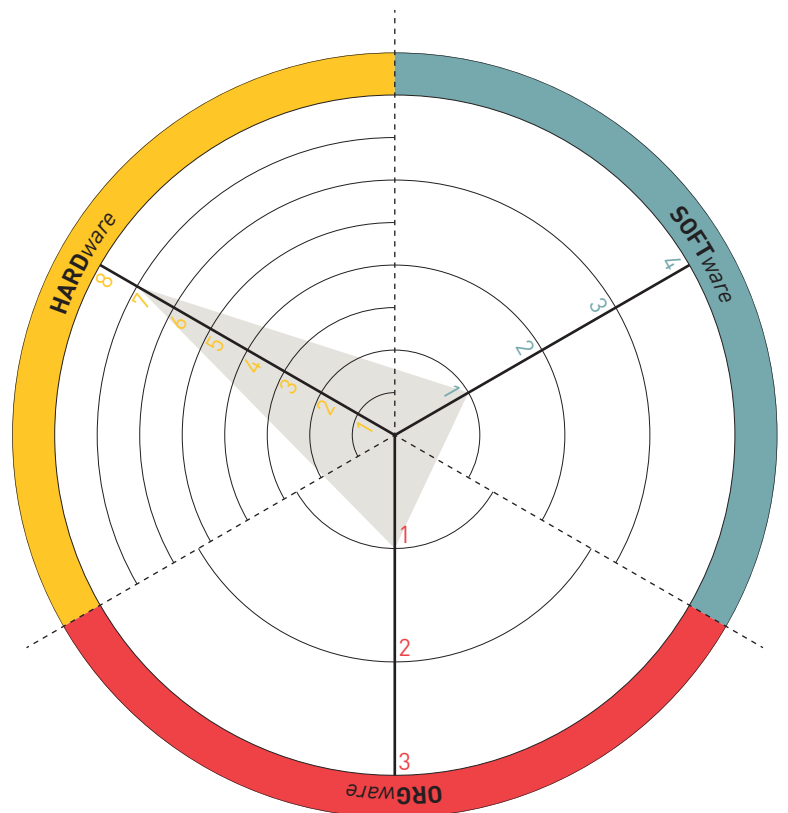


HARDware	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
		comfort	✓
	qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✓
		autosufficienza urbana	✗
		identità e <i>genius loci</i>	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	
		affordances e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	
		aspetti gestionali	qualità delle attrezzature
ORGware	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	
		governance e management	✗

critero soddisfatto ✓

critero mediamente soddisfatto ||

critero non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME SCATOLARE



COPERTURA REGOLARE



ELEMENTI VERTICALI PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ BASSA



PIANTA BIDIREZIONALE



SINGOLA



MFO Park è uno dei quattro parchi realizzati per trasformare l'area industriale di Oerlikon, nel centro nord di Zurigo, in un nuovo quartiere residenziale. Si tratta di una grande piazza all'aperto confinata da un pergolato metallico dalle dimensioni monumentali. La cornice che limita questo spazio misura 100 metri in lunghezza, 34 metri in larghezza e 18 metri in altezza, al lordo delle strutture. La *canopy* fornisce un'area semicoperta, segnata nei giorni soleggiati dall'ombra dei reticoli strutturali proiettata sul pavimento. Ne risulta uno spazio al tempo stesso areato e protetto, calmo e rilassante capace di trasformarsi all'occorrenza in uno stage per spettacoli all'aperto. Camminamenti, scale e piattaforme sospese, rivestite in legno - in contrasto con la freddezza degli elementi metallici predominanti - si intrecciano nelle intercapedini del reticolo strutturale. Ma il legno non è l'unico elemento naturale che caratterizza l'opera. Al contrario, ciò che predomina esteticamente nello spazio disegnato dagli architetti è la presenza delle piante rampicanti, che definisce funzionalmente l'opera trasformandolo in un vero e proprio parco urbano. La permeabilità della struttura è compromessa su di un lato corto ed aperta sui restanti tre lati. Solo il lato opposto a quello chiuso consente una



COLLOCAZIONE

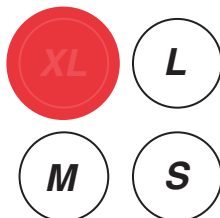
SP CENTRALE



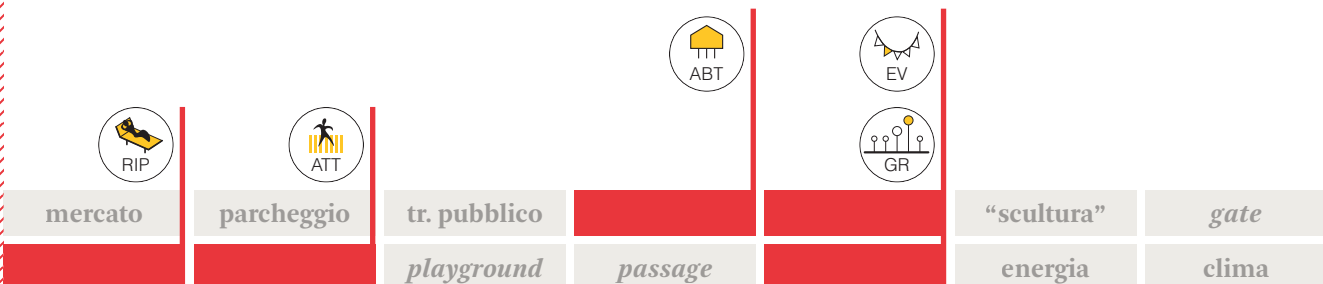
UC FREESTANDING



SCALA



FUNZIONE



totale permeabilità fisica e visiva. I due lati lunghi sono fisicamente permeabili ma gli appoggi verticali della struttura ricoperti dalle piante rampicanti consentono una visibilità limitata dello spazio interno. Lo spazio centrale della *canopy* è in gran parte libero per rendere lo spazio il più possibile flessibile e adattabile per eventi temporanei. Solo una parte della pianta libera è occupata da un tappeto di muschio che delimita un'area relax, un vero e proprio salotto urbano. Altre aree per la sosta sono distribuite in quota, fino a raggiungere la piattaforma posta sul tetto adibita a salorium.

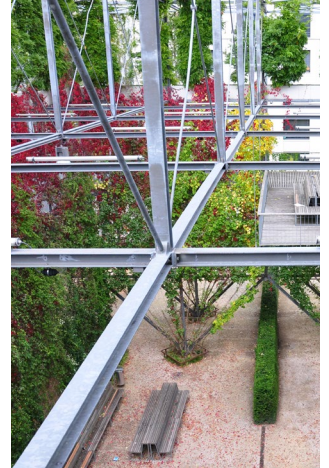
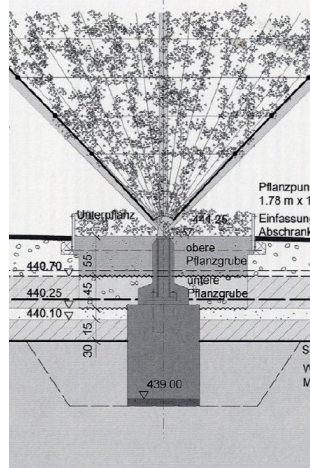




SISTEMA COSTRUTTIVO



La struttura consiste in un elementare e monumentale pergolato metallico. I profili di acciaio, scatolari o a doppia T, costituiscono un reticolo strutturale ortogonale e sono studiati per avere dimensioni minime. La leggerezza delle aste e dei cavi di acciaio per il controventamento, ha permesso fondazioni e scavi di dimensioni ridotte. La trasparenza della gabbia metallica lascia primeggiare l'elemento naturale. È la maestosità volumetrica a conferire alla struttura un ruolo centrale. Nelle ore diurne la gabbia, carcassa metaforica di un edificio industriale, proietta la sua ombra sul pavimento ribadendo la sua perentoria modularità.



MICRO DISPOSITIVI



La struttura consiste in un elementare e monumentale pergolato metallico. I profili di acciaio, scatolari o a doppia T, costituiscono un reticolo strutturale ortogonale e sono studiati per avere dimensioni minime. Un elevato numero di cavi fa da controelaiatura. La leggerezza della struttura ha permesso fondazioni e scavi di dimensioni ridotte. La trasparenza del graticcio metallico lascia primeggiare l'elemento naturale. È la

maestosità volumetrica a conferire alla struttura un ruolo centrale, non il suo linguaggio strutturale. Il pergolato infatti, similitudine della carcassa di un edificio industriale, produce nelle ore diurne il suo riflesso sul pavimento omogeneo, confermando la sua presenza modulare perentoria.

SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





#11

[atelier kempe thill]

THEATER PODIUM GROTEKERKPLEIN

2009, rotterdam



luogo:
Grotekerkplein, Rotterdam

coordinate geografiche:
51°55'17.1"N 4°29'02.7"E

dimensioni area:
200 m2 (area coperta)

materiali dominanti:
cemento armato

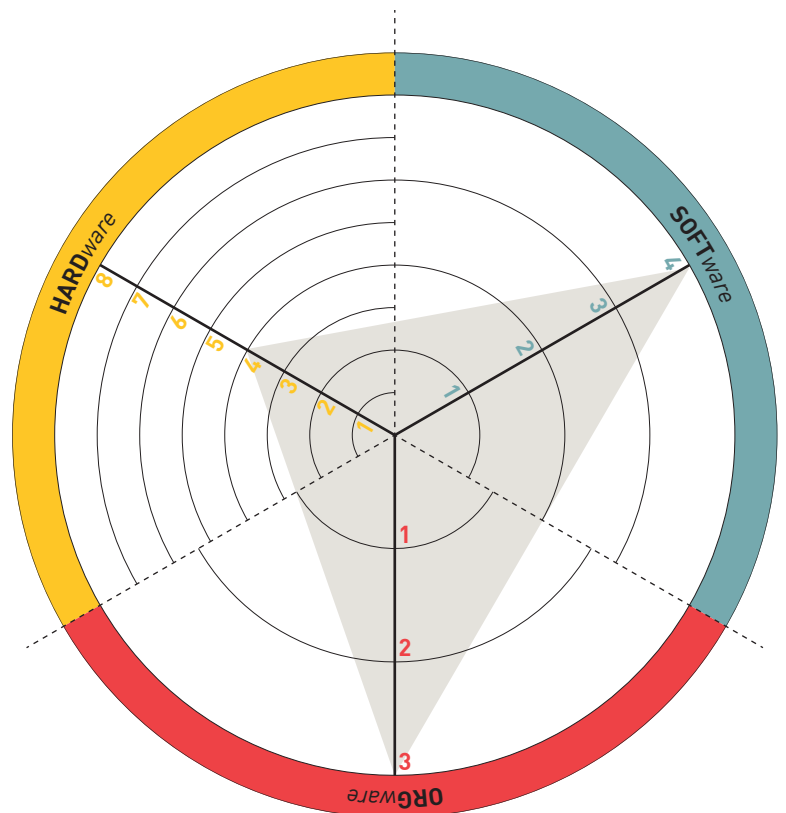
La ricostruzione di rotterdam dopo le devastazioni della seconda guerra mondiale ha dato origine a Grotekerkplein, una piazza tra una chiesa e un canale. Nonostante la posizione centrale, la piazza, a causa dell'assenza di servizi offer-

ti, si trova fuori dai circuiti pedonali densi, oggi maggiormente legati agli assi commerciali. Un concorso progettuale vinto da Atelier Kempe Thill ha dato nuova vita alla piazza tramite un intervento minimo: un piccolo padiglione teatro per

performance, eventi e per la socializzazione dei residenti. Lo spazio urbano che ospita la *canopy* e che le preesiste, nasce con il programma di ricostruzione della città dopo gli ingenti bombardamenti della seconda guerra mondiale.

HARDware	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	
		accessibilità	✗
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
qualità ambientale	comfort	✗	
	rapporto uomo-natura	✓	
	autosufficienza urbana	✗	
SOFTware	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	✓
		diversità e intensità degli usi	✓
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	✓
ORGware	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	✓
		sicurezza e controllo	✓
		<i>governance</i> e <i>management</i>	✓

criterio **soddisfatto** ✓
 criterio **mediamente soddisfatto** ||
 criterio **non soddisfatto** ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
CONTINUI



PERMEABILITÀ
BASSA



PIANTA
LONGITUDINALE



SINGOLA



L'idea di rivisitare il design della piazza tramite l'inserimento di un oggetto urbano con funzione di catalizzatore urbano è una risposta alla difficoltà che questo ampio spazio aveva di intercettare i flussi urbani e di conseguenza di porsi come reale spazio di vita sociale del quartiere. Il progetto della *canopy* si configura come un semplicissimo oggetto rettangolare in cemento armato prefabbricato. Si tratta di un padiglione lungo 40 m che si innesta sul lato ovest della Grotekerkplein, la piazza tra la cattedrale gotica Sint Laurenskerk e il canale Delftsevaart. L'apertura e la trasparenza della struttura assicura un *link* visivo tra le due centralità che in qualche modo connette. Al piccolo podio non sono in realtà assegnate funzioni specifiche: la motivazione principale della sua costruzione è quella di far scoprire agli

abitanti di Rotterdam un luogo fino a quel momento non caratterizzato e disabitato e di lasciare a loro la libera scelta di utilizzo. Può fungere da podio per spettacoli ed in questo caso essere usato con il fronte principale sullo spazio vuoto della piazza; ma quando è lasciato libero si configura come un'ampia panca urbana dove chi siede può decidere quali delle due viste privilegiare. Infatti, lo spazio coperto, dalla geometria spiccatamente longitudinale, ha un podio rialzato di 50cm e mantiene i due lati lunghi completamente aperti sul canale e sulla chiesa, che si trova sul lato opposto della piazza. La struttura diventa così non solo una copertura orizzontale ma una cornice verticale che guarda, da un lato, le architetture del *waterfront*, dall'altra, la cattedrale. Il volume separa e unisce allo stesso tempo. Grazie alla trasparenza della

sua struttura e alla trasformabilità consentita da un tendaggio scorrevole, esso può agire come una barriera opaca che va a rinforzare lo spazio di Grotekerkplein oppure divenire una soglia che connette significativamente la piazza con il corso d'acqua. L'inserimento di un padiglione-teatro rivitalizza programmaticamente la piazza della cattedrale e ne stabilisce la relazione con il canale. Questa *canopy* è un ottimo esempio di spazio di filtro (ottico): un vuoto che mette in dialogo due distinti vuoti urbani e risolve come elemento di cerniera il confine psicologico tra i due "mondi".

COLLOCAZIONE

SP
CENTRALE



UC
FREESTANDING



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito



tr. pubblico

playground



abitata

passage



evento

natura

"scultura"

energia

gate

clima





SISTEMA COSTRUTTIVO

I materiali usati sono il cemento armato faccia a vista e l'acciaio inossidabile. Per renderlo più resistente all'uso quotidiano, alle intemperie e al vandalismo, le superfici di cemento sono rivestite con resine sigillanti e lavabili da eventuali graffi. La copertura è una lastra di 75cm di altezza (50cm nei bordi). Per migliorarne l'aspetto e la resistenza meccanica è stato aggregato ossido di titanio nell'impasto cementizio in modo da poter assottigliare i bordi e rendere la superficie a vista molto chiara e totalmente liscia. I pannelli formanti le casseformi per la gettata in opera misuravano 10x25m in modo da rendere meno invadenti possibili i segni di giuntura tra casseformi. I due volumi-edicola posti ai lati, alti 5 m, sorreggono con un muro di cemento armato il tetto, spesso 50cm (ai lati, 75 cm nella parte centrale), e sono rivestiti da un involucro leggero costituito da una maglia tesa di acciaio inossidabile. Il colore chiaro del cemento armato del podio e della copertura è stato ottenuto tramite l'utilizzo di aggregati di ossido di titanio. La luce libera tra le due edicole è di 30 m.



MICRO DISPOSITIVI

I due lati corti sono chiusi da due volumi 5X5X5m che fungono da servizi igienici, da camerini, da stoccaggio con una piccola cucina/bar da usare durante gli eventi comunitari. Non solo, una delle due edicole funge da ripostiglio per lunghe tende scorrevoli (70m in totale) che attraverso un binario incassato nel soffitto possono chiudere i lati lunghi della *canopy* dotando la piazza di un vero e proprio teatro all'aperto. I due lunghi drappaggi sono realizzati con un tessuto industriale in poliestere traslucido. Un materiale poco costoso (3€/smq) utilizzato nell'industria agricola come protezione anti-vento. Tutti gli elementi tecnici funzionali (tendaggi, illuminazione artificiali, tubature e condotti elettrici) sono incassati o nascosti nelle due lastre orizzontali di cemento prefabbricato. I binari di scorrimento della tenda sono in acciaio galvanizzato, tali da assicurare il lungo uso nel tempo e sono accompagnati da una striscia di led che enfatizzano sia la geometria dell'oggetto che il suggestivo movimento delle due tende. Reti metalliche costituiscono il rivestimento continuo, senza giunti, dei due piccoli volumi. Due grandi porte d'acciaio sono state disegnate e prodotte appositamente per l'edificio. Luci LED tra la rete e i muri portanti dei due volumi illuminano la struttura.

SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





#12

[studio associato secchi & viganò]

THEATERPLEIN

2008, anversa



luogo:
Theaterplein 20, 2000 Antwerpen

coordinate geografiche:
51°12'54.8"N 4°24'35.6"E

dimensioni area:
5.124 m2 ca

materiali dominanti:
acciaio verniciato bianco

Una esile struttura di acciaio copre uno spazio di ampie dimensioni pensato principalmente per ospitare uno dei più grandi mercati ortofrutticoli della città. La *canopy* è addossata al teatro *Stadsschouwburg* di cui costituisce fisicamente anche

l'ingresso. Pur essendo uno spazio di filtro per l'edificio la loggia è autonoma sia strutturalmente che funzionalmente. La grande loggia domina la piazza, seppur con un linguaggio asciutto dai toni anonimi. La monumentalità è determinata

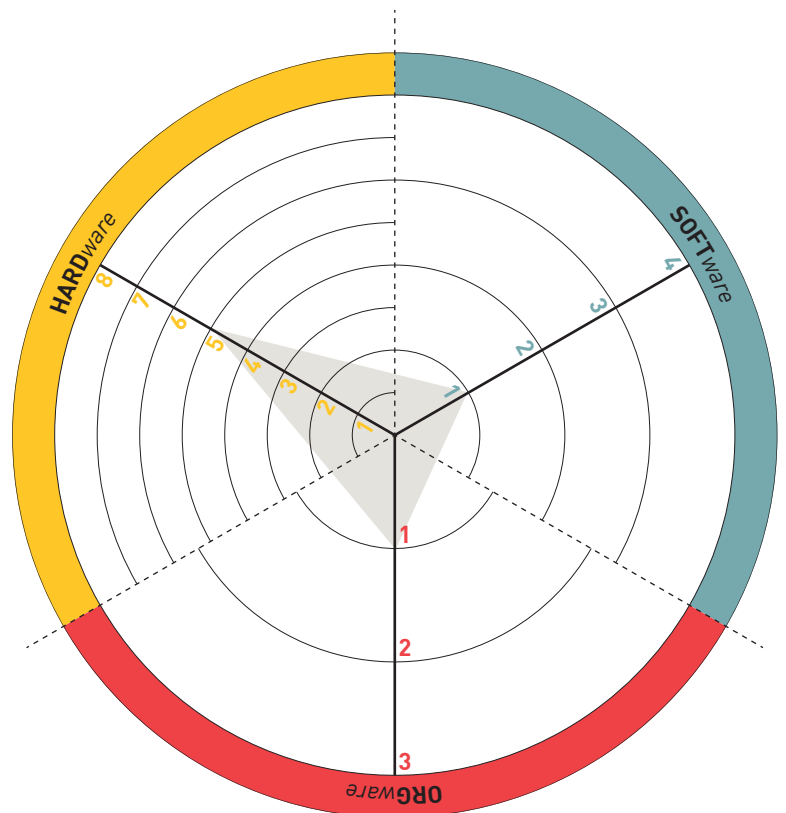
dalla possenza del volume, sia in pianta che in alzata. Il contrasto da potente massa vuota e leggerezza strutturale è molto forte: rarefazione della materia e monumentalizzazione del vuoto è il sapiente gioco dei due maestri.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
		connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
HARDWARE	valore nodale	comfort	
		rapporto uomo-natura	✗
		autosufficienza urbana	✗
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	
		diversità e intensità degli usi	
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	✗
ORGWARE	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	
		sicurezza e controllo	✓
		<i>governance</i> e <i>management</i>	✗

criterio soddisfatto ✓

criterio mediamente soddisfatto ||

criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
MEDIA



SVILUPPO
BIDIREZIONALE



ELEMENTO
SINGOLO

Il progetto si inserisce all'interno di un masterplan elaborato dagli stessi architetti (2003-2007). In esso, sono stati individuati interventi strategici puntuali, con il tentativo di innescare riqualificazioni virtuose a scala più ampia; questo approccio richiama le pratiche di agopuntura urbana. L'inserimento della copertura è pensato in concomitanza ad altri piccoli interventi soft con cui la loggia dialoga. Le proporzioni e l'altezza volumetrica della struttura circoscrivono uno spazio che è un tutt'uno con la piazza. La flessibilità di uso si manifesta in una frequenza assidua della piazza per skateboarding, momenti di socialità o animata dal semplice attraversamento della piazza. Il piano inclinato (2%) su cui poggia è testimone della ragione principale di questo progetto: rendere facilmente accessibili i servizi della cultura e del mercato. La maestosa altezza della struttura rende permeabile non solo l'attraversamento fisico dello spazio pubblico ma anche la visibilità dell'intorno architettonico fortemente caratterizzato. La superficie orizzontale di calpestio è caratterizzata da una elevata accessibilità (pendenza al 2%) e da giochi volumetrici di raccordo con le strade laterali che ne permettono la permeabilità da tutti i lati ma anche un alto grado di *affordance*.

L'altezza della struttura costituisce un elemento di rispetto dell'ambiente costruito dell'immediato intorno, architettonicamente caratterizzato e caratterizzante la piazza. Non solo, essa consente anche un fattore di maggiore visibilità dello spazio interno, quindi di percezione della sicurezza. Trovandosi in un'area complessa dal punto di vista sociale, la loggia, con la sua altezza, consente una buona possibilità di controllo da parte di tutti i passanti su quello che succede internamente.



COLLOCAZIONE

SP
CENTRALE



UC
IN ADERENZA



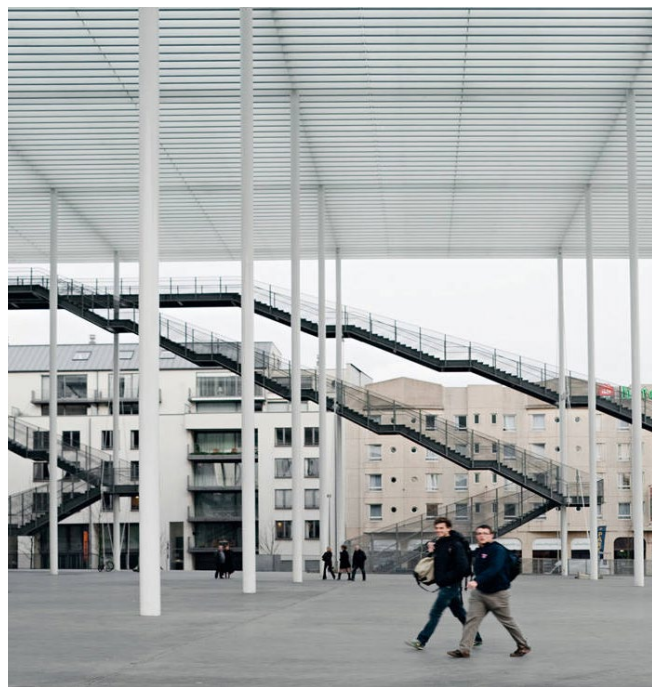
SCALA

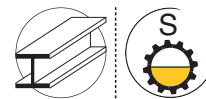
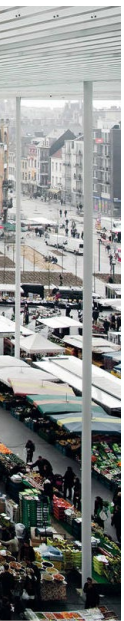


FUNZIONE



mercato	parcheggio	tr. pubblico	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	transito	playground	passage	natura	energia	clima





SISTEMA COSTRUTTIVO

La struttura è conformata da un sistema costruttivo estremamente semplice. Esili e alte colonne bianche d'acciaio reggono un'ampissima copertura formata da travi e da profili per il tamponamento orizzontale. La loggia è pensata come la più semplice delle strutture. Ciò che caratterizza strutturalmente la struttura è la leggerezza dell'impianto costruttivo e la grandezza del volume descritto che nonostante l'esilità lo rende un oggetto monumentale dal forte impatto visivo. La travatura poggia sui piedritti senza soluzione di continuità nell'assenza di particolari nodi. Dal punto di vista linguistico la struttura pre-

senta un bassissimo grado semantico ma, al contrario, rispetto ostentando un alto grado di neutralità la forte caratterizzazione del tessuto edilizio nel quale si inserisce.



MICRO DISPOSITIVI

La struttura non presenta dispositivi tecnologici integrati particolarmente originali. Dal punto di vista funzionale le scale laterali, anch'esse metalliche, caratterizzano la struttura e la collegano ai piani del teatro. Interessante il gioco formale che i progettisti instaurano tra elementi di sostegno e collegamenti verticali. In assenza di specifici elementi verticali le scale - che si aggancia alle colonne della *canopy* - fluttuano nel vuoto creando un suggestivo effetto scultoreo. I bordi della piazza coperta, corrispondenti alle linee di proiezione del tetto della struttura sullo spazio pubblico, sono pensati come dispositivi fisici, soglie nelle quali stimolare comportamenti e attività urbane diverse (passaggio, sosta, socialità). L'illuminazione integrata alla copertura rende visibile lo spazio anche di notte aumentando la percezione di sicurezza del luogo.

SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





Hawog

Arbeitskollektive
12:00
12:15

12:00
12:15

#13

[ap plan mory osterwalder vielmo gmbh]

BARMBEK-NORD

2012, amburgo



luogo:
Wiesendamm / Pestalozzistraße, Amburgo, Germania

coordinate geografiche:
53°35'12.9"N 10°02'40.4"E

dimensioni area:
1.475 m2 (canopy nord)
1.275 m2 (canopy sud)

materiali dominanti:
acciaio e ETFE

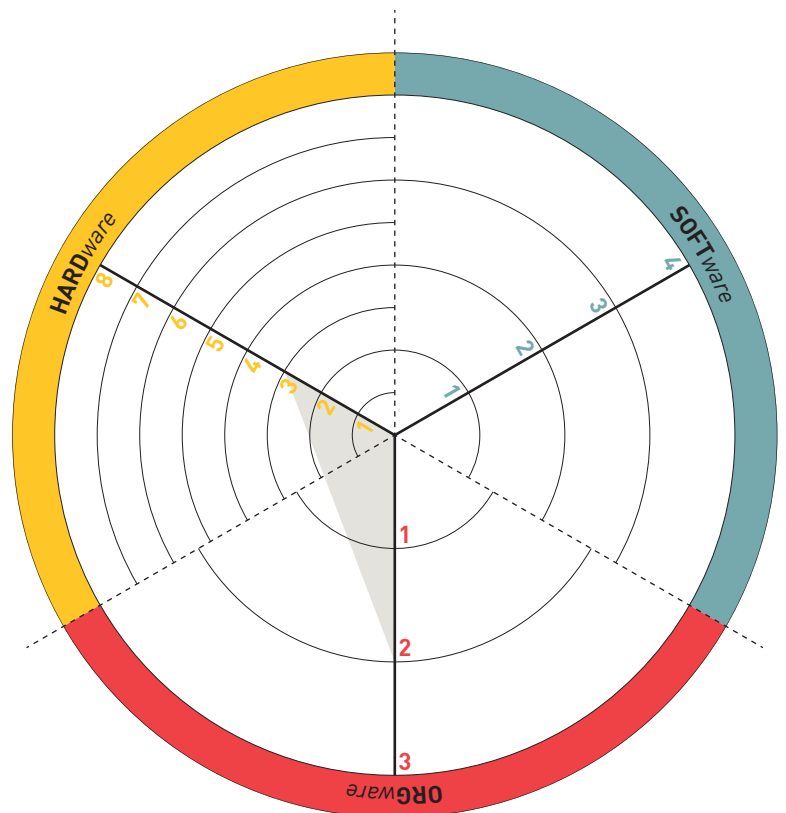
La stazione ferroviaria di Barmbek-Nord è uno dei più importanti snodi di traffico della città con 60.000 passeggeri pendolari al giorno. In essa confluiscono nodi viari carrabili, flussi pedonali, numerose piste ciclabili, metropolitana e diverse

linee di autobus. Una importante stazione intermodale locale nella periferia di Amburgo. Si tratta di un progetto ampio di riqualificazione urbana che non si ferma al ripensamento della stazione tantomeno all'installazione delle pensiline. Queste

infatti ridefiniscono i bordi dell'edificio della stazione mettendoli in dialogo con il tessuto urbano circostante. La copertura è per questo un elemento autonomo che non appartiene alla stazione ma allo spazio pubblico che la circonda.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	II
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	II
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
		comfort	✓
	qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✗
		autosufficienza urbana	✗
		identità e <i>genius loci</i>	II
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	✗
		affordances e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	✗
		qualità delle attrezzature	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	✓
		governance e management	II

critero soddisfatto ✓
critero mediamente soddisfatto II
critero non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
BASSA



SVILUPPO MONO-
DIREZIONALE

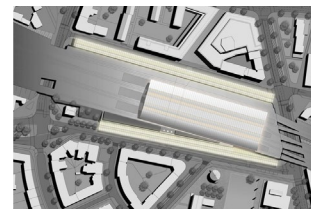


PER RIPETIZIONE



Il progetto consiste in due lunghe pensiline addossate a nord e sud all'edificio della stazione, di cui ridefiniscono in margine. La lunghezza delle pensiline serve ad penetrare tutto lo spazio di interfaccia tra l'edificio della stazione ed il tessuto connettivo circostante. Solo una parte dell'area coperta è infatti destinata all'attesa degli autobus di linea. La loggia segna e ripara gli ingressi all'edificio e anche vari spazi limitrofi a queste. Quella degli architetti è una soluzione mossa da volontà non compositive ma organizzative e di gestione dello spazio. Si tratta di una copertura tamponata da cuscini plasti-

ci gonfiati ad aria, sostenuti da una leggera struttura d'acciaio di elevata qualità architettonica. Seppur addossate all'architettura della stazione, le canopies sono strutturalmente autonome. Il linguaggio architettonico, semplice, austero e ripetitivo, formato da moduli bianchi (cuscini plastici) e grigi (struttura metallica, contrasta garbatamente con il rosso scuro dei muri della stazione. Le coperture sono parte integrante dello spazio pubblico dell'intorno e per questo non possono essere assimilate come struttura parte dell'edificio stazione ma piuttosto come figura indipendente di interfaccia.

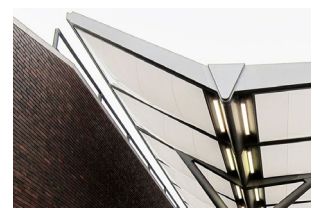


COLLOCAZIONE

SP
LONGITUDINALE



UC
IN ADERENZA



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito



tr. pubblico

playground



abitata

passage

evento

natura

"scultura"

energia



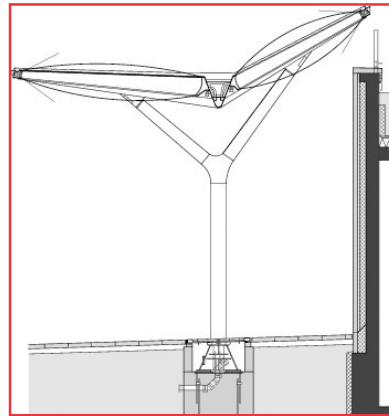
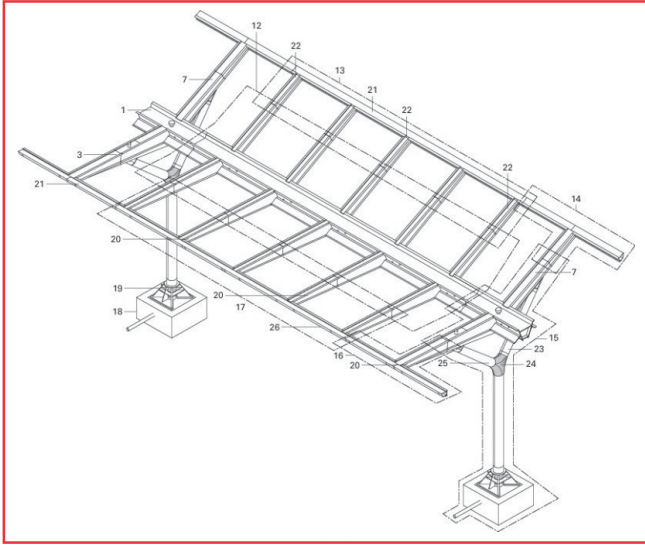
gate

clima





SISTEMA COSTRUTTIVO



ra in acciaio costituita da un traliccio con profilo a V asimmetrico. I particolari pilastri sono formati da tubi di acciaio cavi con parete spessa. La parte più bassa, perfettamente verticale si innesta su fondazioni discontinue in cemento armato. La conformazione longitudinale è il frutto dell'assemblaggio di moduli di 15x8,5metri, formati dal pilastro, da un supporto centrale nella parte concava della copertura e da due supporti che ne costituiscono i bordi. Ogni 2,5m ali trasversali sono saldate alle tre suddette travi e costituiscono il modulo dei cuscini in ETFE.

La struttura in acciaio è composta da colonne a forma di Y poste a una distanza di 15 m, che, a loro volta, supportano una copertu-

MICRO DISPOSITIVI



Il tetto è formato da cuscini gonfiati d'aria formati da fogli di tessuto ETFE (Etilene Tetrafluoroetilene). Le membrane non contiene indurenti e altamente resistente e pesa solo 600 g/m². Si tratta di un materiale traslucido che fa passare il 40% della luce naturale proiettando una luce gradevole proteggendo dalle frequenti piogge. Di sera l'area è illuminata dall'interno delle membrane di copertura propagando sullo spazio una luce piacevole non abbagliante. L'illuminazione è fievole ma continua e non lascia punti d'ombra, rendendone più sicuro l'attraversamento di notte. Le lampade, integrate nei tubi perimetrali della copertura, sono invisibili ma accessibili dall'esterno.

SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





“

Gasholder Park combines the industrial heritage of King's Cross with contemporary architecture to create a unique place.

//////////////////////

Hari Phillips
(Bell Phillips Architects)

#14

[Bell Phillips Architects]

KING'S CROSS GASHOLDER

2015, Londra



luogo:
Regent's Canal Towpath,
King's Cross, Londra

coordinate geografiche:
51°32'12.9"N 0°07'41.2"W

dimensioni area:
1600 m² ca

materiali dominanti:
acciaio specchiato

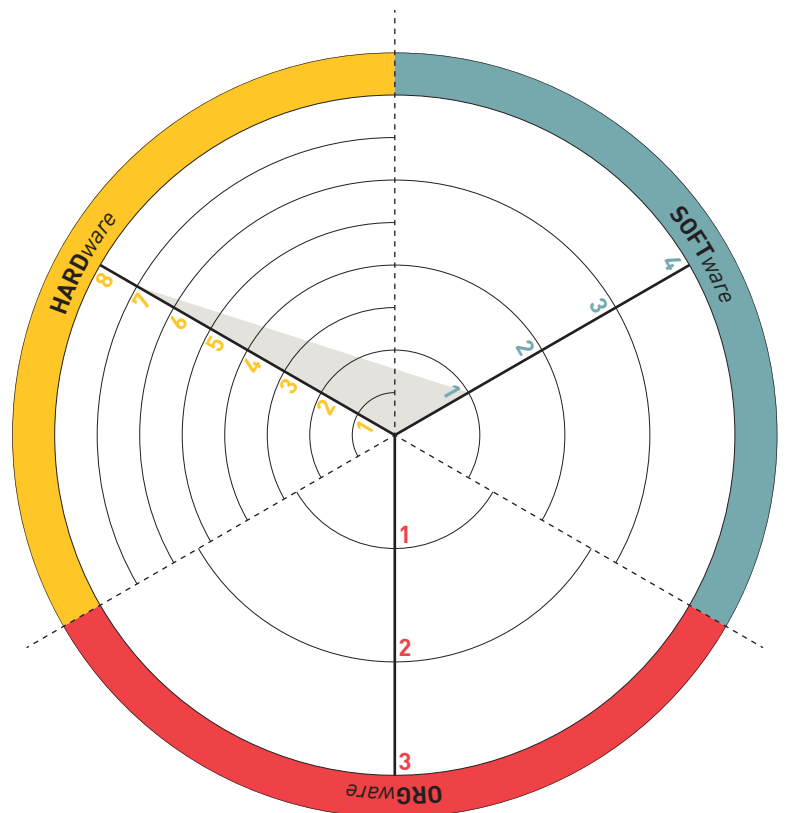
Bell Phillips converte un gain un circolare parco urbano, sulle rive di un canale nel quartiere di King's Cross. E lo fa attraverso l'uso di una suggestiva e geometrica copertura urbana. Un'architettura di archeologia industriale trova

ancora una volta, a Londra, una nuova vita. Un nuovo parco urbano al centro del gasometro è incorniciato da un suggestivo colonnato circolare in acciaio specchiato che fa da contrappunto alla verticale struttura ottocentesca. Il progetto si colloca

all'interno di un progetto di rigenerazione più ampio che vede la rifunzionalizzazione di diversi altri gasometri trasformati in edilizia residenziale. Il nuovo spazio pubblico è solo il Gasholder n°8.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
		comfort	✓
	qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✓
		autosufficienza urbana	✗
		identità e <i>genius loci</i>	✓
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	
		affordances e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	
		qualità delle attrezzature	
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	
		governance e management	

criterio soddisfatto ✓
 criterio mediamente soddisfatto ||
 criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
MEDIA



SVILUPPO MONO-
DIREZIONALE



ELEMENTO
SINGOLO



Una struttura di copertura cilindrica circonda un prato circolare e ridefinisce i margini interni del Gasometro n°8, struttura industriale ottocentesca. Le due strutture, quasi in aderenza, costituiscono una giustapposizione di vecchio e nuovo. La superficie specchiata del dispositivo non si caratterizza come elemento eccentrico ma serve a dissolvere la presenza della nuova *canopy*, rendendo protagonista della scena urbana il vecchio gasometro che costituisce il vero e proprio *landmark* di quartiere. La loggia, infatti, rimarca semplicemente la forma e i confini dello scheletro industriale costituendo un nuovo spazio di vita e di riposo, riparato dal sole in estate e dalla pioggia in inverno. Ad enfatizzare ulteriormente la forma circolare sta il giardino centrale, lievemente collinare, di cui la struttura costituisce un colonnato continuo. La *canopy* si configura quindi anche come accesso, ingresso allo spazio verde centrale. King's Cross è un nuovo quartiere di Londra che necessita, per causa della sua giovinezza, di essere ripensato soprattutto per quanto riguarda la disponibilità di spazi collettivi pubblici. Questo nuovo e tranquillo spazio è stato costruito proprio con questa intenzione urbanistica. La struttura presenta un'immagine metallica specchiata che rende ancora più forte la percezione del verde centrale e delle alberature circostanti: usufruire degli spazi verdi è l'obiettivo principale di questo progetto. La copertura specchiata è lievemente perforata creando giochi di luce naturale sullo spazio coperto. Gli elementi di sostegno verticale (150 in tutto), anch'essi specchiati, sono a sezione rettangolare e disposti a spina di pesce. La distanza tra pilastri è variabile e dinamizza lo spazio segnando gli ingressi e gli spazi di sosta. Lunghe panchine ripercorso il profilo circolare esterno della struttura e dietro di esse gli elementi verticali si intensificano. Lo spazio gode inoltre di una vista eccezionale sul paesaggio del canale, che ne intensifica l'uso e la frequentazione. Lo scintillante colonnato definisce aperture ed *enclosure* allo stesso tempo. Può essere usato per una varietà di attività: ci si può sdraiare nel giardino, disegnato con le forme di un vasto sofà, sedersi e socializzare sulle lunghe panchine affacciate a sud, verso il canale, o passeggiare e correre lungo il suo percorso coperto.



COLLOCAZIONE

SP
CENTRALE



UC
IN BETWEEN



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito

tr. pubblico

playground

abitata

passage

evento

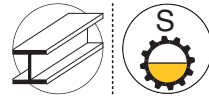
natura

“scultura”

energia

gate

clima



SISTEMA COSTRUTTIVO



Il progetto è frutto di una ricollocazione: il fragile telaio in ghisa del gasometro industriale (con un diametro interno di 40m) è stato, infatti, accuratamente smantellato dalla sua posizione originaria - nel quartiere di St. Pancras - ristrutturato e trasferito in un nuovo sito adiacente al Regent's Canal. L'operazione di ricollocazione è stata fortemente criticata da molti specialisti del settore, come Peter Cook. La *canopy* ha invece una struttura di 30 metri di diametro.

MICRO DISPOSITIVI

Non vi sono dispositivi integrati alla struttura ad eccezione delle lunghe panchine che definiscono i bordi del lato nord della *canopy* circolare e guardano verso Regent's Canal, vista privilegiata del lotto.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





“

“Rather than architects educating the public on how to behave within spaces, it is the public who should have the autonomy of spatial practice in their cities. We have always been advocates of people regaining ownership in order to shape the city around them, and are very pleased to participate in the launch of the BMW Guggenheim Lab. We always conceived the Lab as a public space without enclosure”.

Yoshiharu Tsukamoto and
Momoyo Kaijima
(Atelier Bow-Wow)

#15

[atelier bow-wow]

BMW GUGGENHEIM LAB

2011 / 2012, new york city / berlin



luogo:
33 East First Street, 10003
New York, USA

coordinate geografiche:
40°43'25.9"N 73°59'25.6"W

dimensioni area compresa:
200 mq

materiali dominanti:
fibra di carbonio

BMW Guggenheim Lab (New York) è un progetto sperimentale di spazio pubblico temporaneo animato da programmi culturali e sociali aperti a tutti. Un progetto itinerante pensato dai curatori David Van der Leer e Maria

Nicanor per viaggiare sei anni. Il progetto è stato finanziato dalla Solomon R. Guggenheim Foundation e finanziato dalla compagnia automobilistica BMW. È stato concepito come un laboratorio mobile destinato a scoprire gli

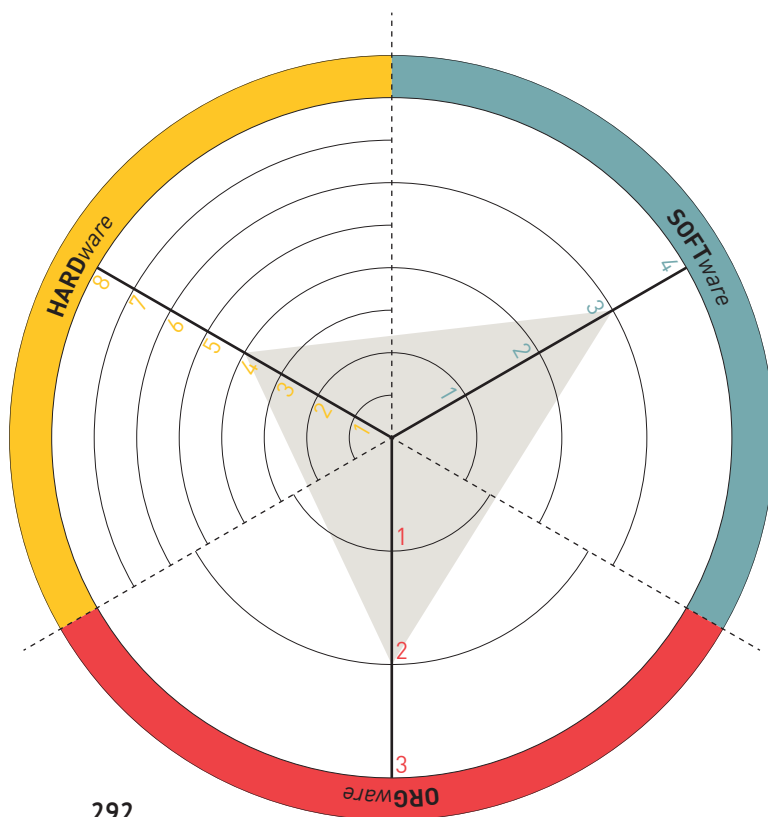
spazi residuali di città internazionali, innescando fenomeni virtuosi di scoperta e comprensione delle potenzialità dei luoghi inutilizzati. La loggia pensata dagli Atelier Bow-Wow è un esperimento di promozione della vita in città.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
		connettività	✗
		leggibilità e way-finding	✓
HARDWARE	valore nodale	comfort	✗
		rapporto uomo-natura	✗
		autosufficienza urbana	✗
SOFTWARE	qualità ambientale	identità e <i>genius loci</i>	✗
		diversità e intensità degli usi	✓
		affordances e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	✓
		sicurezza e controllo	✗
		governance e management	✓

criterio **soddisfatto** ✓

criterio **mediamente soddisfatto** —

criterio **non soddisfatto** ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTIFORMI



PERMEABILITÀ
BASSA



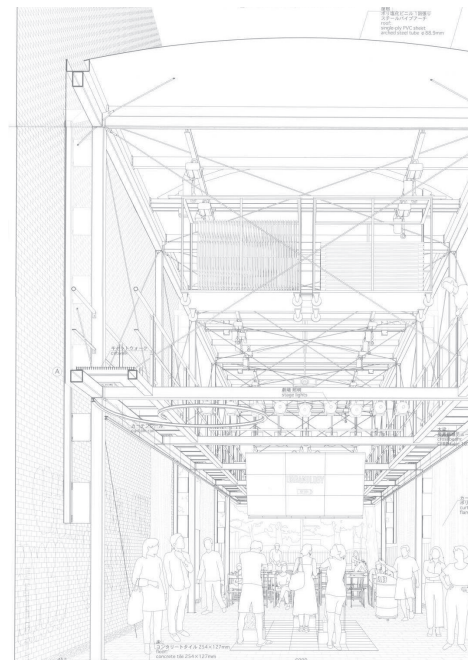
SVILUPPO MONO-
DIREZIONALE



ELEMENTO
SINGOLO



Il piano terra è una sorta di open space, la rivisitazione di una loggia mediterranea che può tranquillamente ospitare 300 persone. La struttura è una macchina per eventi (tutti pertinenti al tema del vivere lo spazio urbano), che è l'obiettivo del progetto ed il motivo per cui è stato costruito in aree residuali inutilizzate. A New York, dove è avvenuta la prima sperimentazione d'uso del dispositivo, la *canopy* è stata 'infilata' in un lotto residuale molto stretto e lungo dando nuova vita ad uno spazio totalmente inutilizzato fino a quel momento. Accolto dai due edifici laterali la copertura registra uno spazio totalmente permeabile al piano terra. Come progetto sociale la macchina catalizzatrice la *canopy*-laboratorio ha l'obiettivo di attrarre la comunità locale e quella globale (glocal). Si tratta di uno spazio polifunzionale che agisce come centro comunitario, spazio per eventi e da lente di riflessione sull'abbandono degli spazi pubblici disponibili. Gli eventi organizzati in concomitanza del suo allestimento vorrebbero attraverso la partecipazione attiva di esperti e cittadini guidare alla responsabilità e all'azione sul territorio, per migliorare le possibilità di vita qualitativa all'aperto. In quanto micro-architettura itinerante, l'edificio agisce ad una doppia scala: da una parte è un attrattore di attività per le comunità locali, dall'altra istituisce simbolicamente connessioni relazionale tra città con lo stesso obiettivo migliorativo di trasformazione dello spazio pubblico. L'atto di denuncia del progetto è stato percepito da cittadini e amministrazione. Dopo lo smontaggio della struttura lo spazio è stato trasformato in un parco pubblico.



COLLOCAZIONE

SP
RESIDUALE



UC
IN ADERENZA



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito



tr. pubblico

playground

abitata

passage



evento

natura



"scultura"

energia



gate

clima

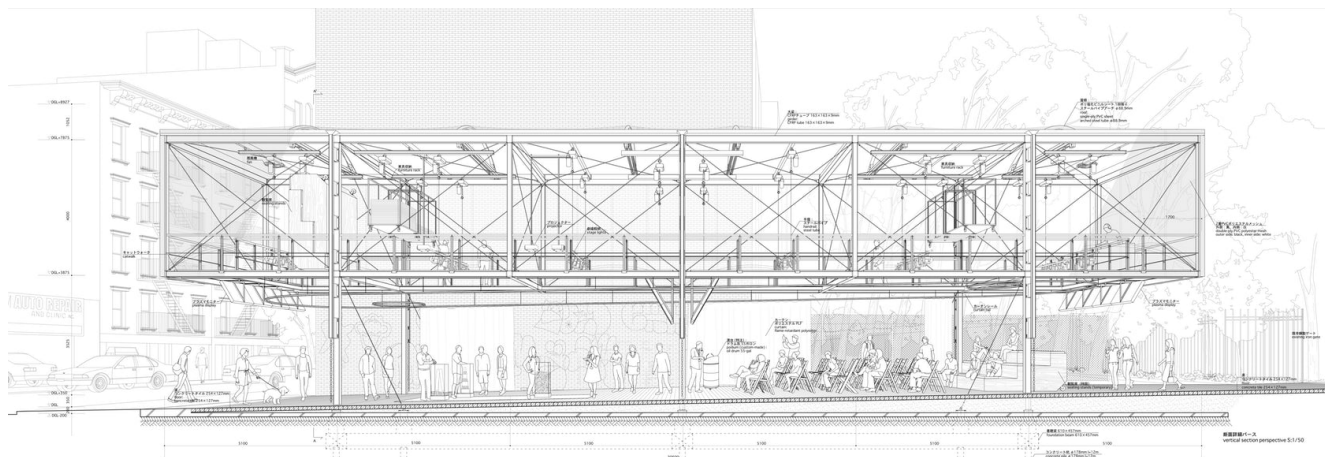


SISTEMA COSTRUTTIVO

La struttura è costruita interamente con fibra di carbonio, materiale che la rende particolarmente resistente e duratura e soprattutto che consente di minimizzare gli appoggi a terra, solo sei su

circa 30 metri di lunghezza per 6 di larghezza. Pochi ed esili appoggi a terra significano anche una maggiore permeabilità ed accessibilità orizzontale dello spazio definito. La struttura è pensata

per essere smontata e riasssemblata in diverse location. Il procedimento è stato già eseguito una volta e la struttura è stata "trasportata" da New York a Berlino alla volta di un nuovo spazio residuale.



MICRO DISPOSITIVI

I dispositivi tecnologici sono innumerevoli infatti la struttura è pensata per accogliere un vero e proprio soffitto teatrale che funge da 'macchina scenica' e concede di allestire lo spazio per diversi tipi di attività: mostre, workshops, lectures, info point, cinema all'aperto, piccolo teatro etc. Tutta l'attrezzatura necessaria, dalle luci all'arredo, sono accolti nello spazio sospeso del soffitto che occupa quasi la metà del volume inscritto nella *canopy* ed è rivestita con una maglia metallica nera che consente il passaggio della luce naturale. Tutto il disponibile può essere messo in dotazione quando e se necessario. Il soffitto funziona quindi come

una cassetta degli attrezzi viaggiante. I componenti di arredo funzionale ai diversi eventi sono pensati in legno per una ovvia questione di leggerezza, economicità e praticità d'uso e spostamento. Lo spazio fisico è pensato in parallelo ad una piattaforma interattivo digitale nella quale informazioni, e venti, contenuti scambiati nel corso degli eventi ospitati dal 'laboratorio' vengono messe a disposizione di tutti. Sia quello fisico che quello digitale rappresentano uno spazio accessibile e interattivo dentro gli spazi abbandonati della città.

SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





“I am interested in this relationship between people and water. It is both people who damage the water quality and who enjoy the water in the city. I found there is huge potential to create new public space from the relationship between people’s behavior and water’s behavior. City expected to have a sunbathing platform on the water to encourage people swimming again in the canal.”

Yoshiharu Tsukamoto (Atelier Bow-Wow)

#16

[atelier bow-wow]

CANAL'S SWIMMER CLUB

2015, bruges



luogo:
Carmersbrug, 8000 Bruges,
Belgio

coordinate geografiche:
51°12'47.71" N 3°13'43.69" E

dimensioni area:
452 m²

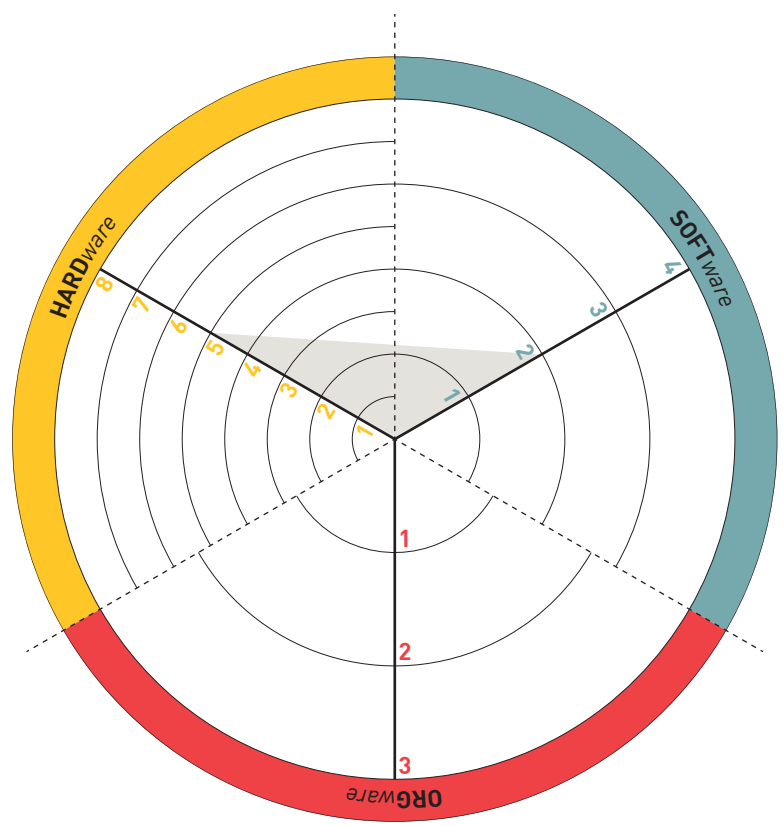
materiali dominanti:
acciaio

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✗
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
		comfort	
qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✓	
	autosufficienza urbana	✗	
	SOFTWARE	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>
diversità e intensità degli usi			
affordances e interattività dei dispositivi			✗
attrattori culturali			✓
ORGWARE	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	
		sicurezza e controllo	✗
		governance e management	

criterio soddisfatto ✓

criterio mediamente soddisfatto ||

criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
BASSA



SVILUPPO
BIDIREZIONALE



ELEMENTO
SINGOLO



Il progetto si inserisce all'interno della manifestazione della triennale di arte e architettura contemporanea di Bruges del 2015. Si tratta di un padiglione galleggiante su uno dei canali della città storica pensato come luogo di riposo e socializzazione ma soprattutto per usufruire della rinnovata possibilità di balneazione in alcuni punti lungo i canali, per la prima volta dopo 40 anni di divieto. Il progetto è una critica alla configurazione dello spazio pubblico nella città contemporanea, poco vicina ai reali bisogni degli abitanti locali. Tale carenza qualitativa è tanto più evidente in contesti, come quello di Bruges, nei quali il turismo gioca un ruolo di saturazione funzionale molto forte. L'intento di denuncia è ribadito dal titolo dell'opera che prende il nome di un immaginario club di natazione che in realtà non esiste. La copertura posta sulla chiatta galleggiante è quindi innanzitutto il simbolo della riappropriazione di un elemento urbano fino a quel momento solo parzialmente fruibile, tramite navigazione. Come afferma l'architetto è il comportamento stesso delle persone a rendere possibile o meno la balneazione del canale.

Una leggerissima pergola metallica copre il 60% della piattaforma galleggiante procurando uno spazio di ombra e proteggendo lo spazio dalla pioggia che viene reindirizzata tramite canaline direttamente sul fiume. La piattaforma è rivestita con assi di legno riciclato normalmente usate per l'installazione di impalcature. Il rivestimento è posizionato su una esile struttura in acciaio galvanizzato. Architettura e politica si intrecciano per conferire all'installazione il ruolo di esperimento nel quale mostrare il potenziale benefico di offrire strutture e servizi per l'uso quotidiano dello spazio pubblico urbano.



COLLOCAZIONE

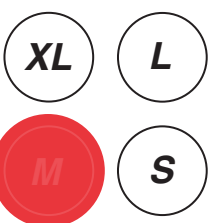
SP
LONGITUDINALE



UC
DI CONFINE



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito



tr. pubblico

playground

abitata

passage



evento

natura

"scultura"

energia



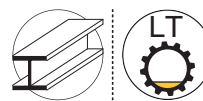
gate

clima

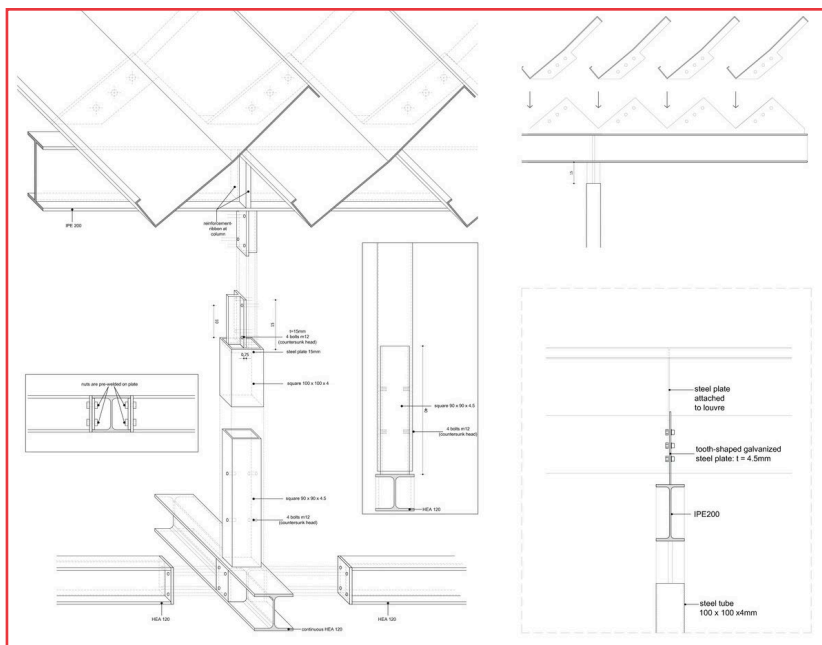




Gli elementi di copertura sono formati da lamelle inclinate di acciaio che fungono anche da canali di gronda. Il telaio in acciaio galvanizzato è invece formato da semplici elementi a doppia T o scatolari. Le connessioni avvengono sempre per bullonatura e mai per saldatura. Il motivo di questa scelta dipende dal fatto che la struttura è pensata per essere smontata e ri-assemblata ogni estate. La struttura poggia su un leggero podio galleggiante formato da un frame metallico (anch'esso galvanizzato) e pontoni di tipo industriale.



SISTEMA COSTRUTTIVO



MICRO DISPOSITIVI

La *canopy* low-tech è priva di dispositivi tecnologici d'avanguardia. Le uniche eccezioni al minimalismo geometrico e costruttivo del manufatto sono la rampa che, protetta da una rete metallica, rende accessibile a tutti la piattaforma, e i canali per il deflusso dell'acqua, sapientemente integrati alla struttura minimale in acciaio.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI



Intervista a ECÒL architetti

*Studio di architettura e
gruppo di ricerca | 2018*

MIRKO ROMAGNOLI:

L'assenza di una definizione scientifica dell'argomento di ricerca ha reso necessario rispondere in maniera preventiva alla più ovvia delle domande: che cos'è la loggia urbana? Si è deciso perciò di procedere attraverso un'indagine di ordine tipologico. Ma se l'obiettivo della ricerca è verificare il ruolo che questi dispositivi possono avere nell'ambito di programmi di rigenerazione e sviluppo urbano sostenibile, sarebbe riduttivo trattare l'argomento solo in termini tipologici. Si è cercato con questa ricerca di ricostruire un immaginario iconografico quanto più ampio e universale, tale da definire sia un'interpretazione del fenomeno di diffusione del dispositivo urbano sia le sue potenzialità progettuali e di uso.

In base alla vostra esperienza attiva sul campo e considerato il livello di complessità della realtà contemporanea può essere ancora utile condurre analisi dei fatti urbani secondo modelli metodologici meta-progettuali?

Ovvero: dobbiamo arrenderci all'assenza di valori urbani comuni o esiste ancora un terreno condiviso di cultura materiale che ci consente l'interpretazione di una tipologia architettonica come fatto culturale?

ECOL:

È difficile rispondere alla domanda posta sulle sole basi dell'esperienza attiva sul campo, la questione ha a che fare in larga parte con la consapevolezza della complessa situazione contemporanea.

L'uomo è sempre stato abituato alla città, unica realtà sociale intelligibile dove vivere e con la quale relazionarsi. Oggi però la città fisica non è più la sola realtà di scambio e di conservazione della memoria: assistiamo al sovrapporsi di una realtà parallela che genera un binomio per la prima volta nella storia umana.

L'innovazione tecnologica, la diffusione della rete, la facilità di comunicare con chi ci sta lontano, il cambiamento e la standardizzazione dei mezzi di produzione, ci porta a rivedere molte delle convinzioni passate.

Il fatto Urbano come oggetto testimoniale e struttura che assolve a vari usi nel tempo, creando una memoria individuale e collettiva, entra in crisi sia per causa della rivoluzione informatica che per quella dei mezzi di produzione. Progettiamo edifici conoscendo l'età che potranno raggiungere (nell'edilizia scolastica ad esempio si parla di 50/80 anni); le nascenti esperienze di interventi e architetture temporanee trovano ovviamente un campo inesplorato quando messe in relazione al fatto urbano, soprattutto quando si parla della capacità della città di conservare memoria, queste pratiche creano un momento

irripetibile nel presente all'interno di uno spazio fisico, si demanda poi alla rete la capacità testimoniale a lungo termine.

Oggi sembra indispensabile reinventare la professione, molti giovani architetti hanno difficoltà ad individuare uno scopo all'interno della società, in un momento dove costruire è sempre meno necessario e la competizione con altre figure non è tutelata dalla norma né aiutata dalla scarsa richiesta di cultura del progetto: sembra impossibile non mettere in discussione certi dogmi. L'avvento dell'informatica è sicuramente il tassello più importante della terza rivoluzione industriale, la potenza di questi cambiamenti si inizia oggi a percepire, è una potentissima rivoluzione culturale e sociale prima che produttiva, e forse è ancora presto per capire se si tratta di innovazione.

È triste infatti constatare che, se la città è la rappresentazione della condizione umana, mentre la qualità della vita sembra peggiorare, le città confermano il successo del loro modello diventando sempre più grandi.

Resta comunque difficile immaginare una frattura tra cultura e tipologia, proprio il peggioramento della qualità della vita e il degrado delle aree periferiche richiedono progetti capaci di ricreare questo terreno condiviso, per riconciliarsi con il prossimo questi luoghi dovranno per forza parlare di cultura materiale.

MR: Mi interessa la volontà di legare il ruolo della rete informatica alla permanenza dell'oggetto transitorio, almeno in termini di memoria. L'argomento è molto pertinente agli argomenti della mia trattazione. Condivido molto la necessità che affermate di ricercare un comun denominatore tra cultura e forma. Le possibilità di questa congiunzione risiedono, sono d'accordo, nella riconfigurazione di una cultura progettuale e non in un suo prognosticato abbandono. La letteratura sull'argomento afferma spesso la fine del progetto di architettura in conseguenza della rivoluzione digitale vuoi per nichilismo vuoi per una cieca fiducia

nel progresso tecnologico: entrambe le posizioni mi sembrano poco convincenti.

Nonostante ciò, pur intuendone la logica, non mi è chiaro il passaggio che lega il cambiamento dei costumi sociali all'effettiva permanenza di un terreno diffuso di cultura progettuale. Dall'inizio di questo secolo, a piccoli passi, nuove generazioni di architetti hanno promosso la progettazione di dettaglio di oggetti urbani alla piccola scala è uno dei risultati di questa necessità di progetto.

EC: Credo che il cambiamento importante sia da ricercare nel processo e nelle opportunità lavorative piuttosto che nel tipo e nella qualità del manufatto prodotto, l'oggetto finito è frutto di una contingenza di fattori. Oggi sembra infatti indispensabile reinventare la professione, la nostra generazione, cioè gli architetti nati dagli anni 80 in poi, ha sicuramente di fronte a sé scenari molto diversi rispetto a quelli che avevano i nostri genitori e addirittura i nostri nonni. Si tende a volersi mettere a paragone con le passate generazioni ma forse è sbagliato farlo, oggi viviamo una situazione molto più complessa sotto tutti i punti di vista, il lavoro degli architetti di oggi è un lavoro profondamente diverso da quello che gli architetti delle passate generazioni svolgevano.

L'architettura, in fin dei conti, è un servizio. Applichiamo il nostro lavoro dove c'è necessità, uno spazio per mettersi al servizio, rendersi utili e guadagnarsi da vivere. Architettura è un percorso di studi molto vario, a da buone armi, con quel tipo di bagaglio oggi si possono affrontare molti lavori, non solo quello dell'architetto nel senso classico del termine, anche nella nostra pratica professionale, ad esempio, ci occupiamo di disegno e progetto con un campo molto ampio, abbiamo sì una forte passione per gli spazi condivisi e il pubblico, ma ci occupiamo anche di ristrutturazioni, case, grafica, identity e web. Tutto questo grazie al progetto, applicare l'architettura a diversi campi. Questo è di per sé un cambiamento dei costumi sociali, lavoriamo in condizioni molto diverse rispetto alle generazioni precedenti, per

altrettanti diversi contesti.

Non interpretiamo il cambiamento sociale, siamo cambiamento sociale e come tale applichiamo alla forma la nostra interpretazione della società e della cultura che ci circonda.

La continua specializzazione, in contrapposizione alla pratica di architetto classico, che tutto gestisce e tutto tiene insieme, è uno dei temi fondamentali per il rapporto tra lavoro e prodotto, e quindi forma e cultura. Il proliferare di nuove figure e lavori, l'assottigliamento tra le varie discipline, rende forse più difficile la ricerca del denominatore di cui si parlava prima, quello tra forma e cultura, probabilmente questa sintesi, alla scala della loggia urbana, non è più demandata alla tipologia nel senso architettonico del termine, forse questa sintesi può provenire da un vero e proprio terreno condiviso tra discipline, cioè rendere l'equazione più inclusiva.

MR: Le ragioni di questa ricerca risiedono in una banale intuizione: le strutture di copertura possono configurarsi come elemento fondante dello spazio pubblico contemporaneo, contribuendo al miglioramento della qualità della vita urbana. Già da un primo e superficiale sguardo è facile intuire che l' *Urban Canopy* presenta caratteristiche congenite adatte a rispondere alle emergenti esigenze dello spazio pubblico contemporaneo: flessibilità funzionale; mitigazione degli effetti del cambiamento climatico; attitudine artistico-espressiva (landmark); predisposizione all'integrazione di sistemi tecnologici innovativi. La ricerca tenta di superare la divisione tra approcci progettuali differenziati cercando un'integrazione tra istanze socio-culturali, innovazioni tecnologiche e questioni estetico-ambientali. Gli affascinanti progetti per l'obelisco del SS. Sacramento a Cava de' Tirreni e per il memoriale dell'olocausto a Bologna, sono al contempo luoghi di interazione sociale, di sosta e landmark territoriali ad alta caratterizzazione estetico-simbolica. Definireste questi dispositivi come logge urbane contemporanee? Inoltre, nella vostra recente esperienza Shelter n°1 proponete un modello di copertura urbana temporaneo e itinerante. In quali sottosistemi

del contesto urbano è utile ricercare e discutere le potenzialità di questo dispositivo urbano? In generale, quali caratteristiche dell' *Urban Canopy* possono secondo voi costituire un reale contributo alla qualità dello spazio pubblico contemporaneo?

EC: Nello spazio urbano Il coinvolgimento è una pratica di resistenza a un presente che ci vede sempre più soli, crediamo che la realizzazione di dispositivi urbani permetta alle persone di interagire e faciliti la creazione di comunità.

I progetti per l'obelisco del SS. Sacramento e per il Memoriale dell'Olocausto sono stati sviluppati per due differenti concorsi, nonostante la traccia suggerisse un tema prettamente scultoreo e celebrativo, non abbiamo rinunciato a proporre uno spazio.

Questi progetti hanno un forte carattere estetico e simbolico, sono stati sviluppati in maniera specifica per un luogo e celebrano temi che a loro volta sono in grado di diventare contesto: nonostante ci fosse richiesto di progettare un monumento crediamo che queste siano occasioni per generare luoghi, spazi che possono essere usati e vissuti dalla comunità.

Shelter n°1 nasce invece dall'urgenza di creare un riparo e uno spazio di relazione all'interno di un giardino dimenticato, nel periodo che ne precede la cantierizzazione per la realizzazione di un nuovo parco urbano. L'installazione della copertura temporanea ha permesso di tenere aperto questo luogo, aprendo fin da subito un'area pubblica in un quartiere dove persiste una forte carenza di spazi di relazione.

In maniera contraria ai progetti per Cava De' Tirreni e per Bologna il progetto nasce da un'istanza pratica, la creazione di uno spazio sicuro e riparato, le considerazioni rispetto al funzionamento di questo oggetto hanno portato alla necessità di creare un luogo simbolico,

facilmente riconoscibile e ben visibile dalla pubblica via.

Crediamo che una loggia contemporanea debba contribuire alla qualità dello spazio pubblico permettendo la creazione di coinvolgimento, diventando luogo sicuro e riconoscibile, facile da fruire e capace di rappresentare la collettività. Il contesto è sempre molto importante per noi, ogni situazione possiede la propria specificità. Un altro parametro di qualità è la velocità di esecuzione e la leggerezza del cantiere, così da rendere il processo di costruzione visibile e coinvolgente per la comunità, creando o modificando paesaggi di scarsa qualità, producendo uno scenario immediato.

Questi interventi sono difficilmente ascrivibili ad una categoria di spazio specifico, dato il loro carattere temporaneo e la facilità di costruzione che solitamente li contraddistingue, possono essere realizzati ovunque ce ne sia bisogno. Nella nostra esperienza il minimo comune denominatore che tiene insieme questi tipi di intervento è la necessità di cura e attenzione di un luogo e di una comunità.

Invece di provare a definire quelli che sono i contesti urbani idonei, parlerei della capacità delle persone di accogliere e interagire / reagire all'intervento, un modo per ordinare questo tipo pratiche è forse da cercare nella sfera emotiva e nelle persone che hanno modo di esperire questo spazio: sottoinsiemi delle emozioni umane invece che sottoinsiemi del sistema urbano.

MR: Avete centrato a pieno l'idea che sta alla base della mia tesi di dottorato. Nel dispositivo urbano risiedono due fattori generativi della cultura urbana: i fattori simbolici (forma e linguaggio) e i fattori relazionali (le attività umane che vi si svolgono). La capacità di creare significato e catalizzare azioni si intrecciano ed è proprio questo l'aspetto che mi interessa studiare nelle logge urbane nelle sue declinazioni contemporanee. Se ne avete interesse, l'aspetto che mi sembra

interessante sviluppare di questa risposta è il discorso che fate sulla questione emotiva. Questa prospettiva di analisi non è emersa in nessuna delle altre interviste fatte e mi sembra un elemento di originalità che enfatizzerei.

EC: Lavorando sul grado 0 dell'architettura, occupandoci di superfici temporanee con progetti come quelli di piazza dell'Immaginario a Prato e di Drawing Public Space a Vienna, siamo riusciti ad osservare e meglio comprendere quelle che sono le dinamiche che cura e attenzione per un luogo possono scaturire. Il grado 0 permette di lavorare attraverso un cantiere aperto, confrontandosi direttamente con passanti e curiosi, coinvolgendo cittadini e volontari.

Nella costruzione dello Shelter, che sicuramente ha un grado di complessità maggiore rispetto ai progetti sopra citati, siamo riusciti attraverso la collaborazione con associazioni e cittadini a portare avanti tutta una serie di piccoli lavori per il giardino e per la preparazione della superficie che avrebbe ospitato il manufatto. La leggerezza e la velocità del cantiere in questo caso sono state fondamentali, la cantierizzazione vera e propria è durata solo 5 giorni, rendendo il passaggio tra la fase preparatoria e partecipata a quella del manufatto terminato poco percettibile.

Studiare un luogo, progettare un intervento e realizzarlo con la comunità, è una forma di cura. Il cantiere aperto permette di rendere partecipi le persone dei cambiamenti in atto, a tratti sottomettendosi anche a critiche e discussioni: spesso si parla di urbanistica e spazio pubblico come mera somma di interessi e servizi, introdurre le emozioni in questa equazione potrebbe innescare politiche di gestione degli spazi migliori e più efficaci.

MR: La ricerca indaga diversi approcci al progetto delle Urban Canopy. Spesso, molti progettisti, in stretta relazione con la retorica della Smart City, sperimentano soluzioni ad alto contenuto tec-

nologico. Il vostro prototipo di copertura urbana affronta al contrario la progettazione del tipo architettonico seguendo un approccio decisamente più low-tech. La scelta tecnologica è certamente dipesa da esigenze economiche e dalla volontà di rendere la struttura mobile. Al tempo stesso però i vostri lavori si caratterizzano per un linguaggio fortemente iconografico.

In che modo la scelta tecnologica influenza il linguaggio architettonico? Quali sono le potenzialità espressive e quali al contrario le limitazioni che implica affrontare il progetto tramite approcci costruttivi low-tech?

EC: Ci piace creare una narrazione partendo da una serie definita di oggetti, proviamo così a dare un'estetica a cose che solitamente sono considerate banali e ordinarie, nei nostri progetti abbiamo affrontato il tema della deseman-tizzazione della segnaletica stradale orizzontale, la rivisitazione del ponteggio e l'utilizzo del nastro per imballaggi per differenti scopi.

Il valore di questo metodo risiede nello sfruttare la limitatezza delle risorse come valore aggiunto, questo nella nostra esperienza porta quasi sempre ad un approccio low tech.

Non proponiamo valori che rifiutano la tecnologia come parte del processo, progetti più strutturati necessitano sicuramente di accortezze costruttive e tecnologiche, infatti le eventuali realizzazioni dei progetti per l'obelisco del SS. Sacramento e il Memoriale dell'Olocausto avrebbero richiesto approcci sicuramente più sofisticati rispetto a quelli propri dell'autocostruzione.

Crediamo che progettare e costruire siano due processi basati sulla condivisione del sapere. Un processo virtuoso, che porta alla creazione di uno spazio inclusivo, si innesca durante lo scambio dei diversi saperi impiegati durante la fase di ascolto, di progetto e di costruzione: riteniamo sia sempre un valore aggiunto quando si può migliorare un processo grazie al contributo di coloro che portano nuova conoscenza.

Siamo convinti altresì che tecnologia e innovazione non siano la stessa cosa e non sempre vanno di pari passo, l'innovazione proviene anche da esperienze a

basso contenuto tecnologico, per questo nelle nostre architetture raramente si evidenzia la tecnologia, preferiamo celebrare il fatto che costruire, ritrovarsi e confrontarsi è soprattutto un fatto umano.





**ECÒL, SHELTER #1, Spazio pubblico
temporaneo, Prato, 2018.**

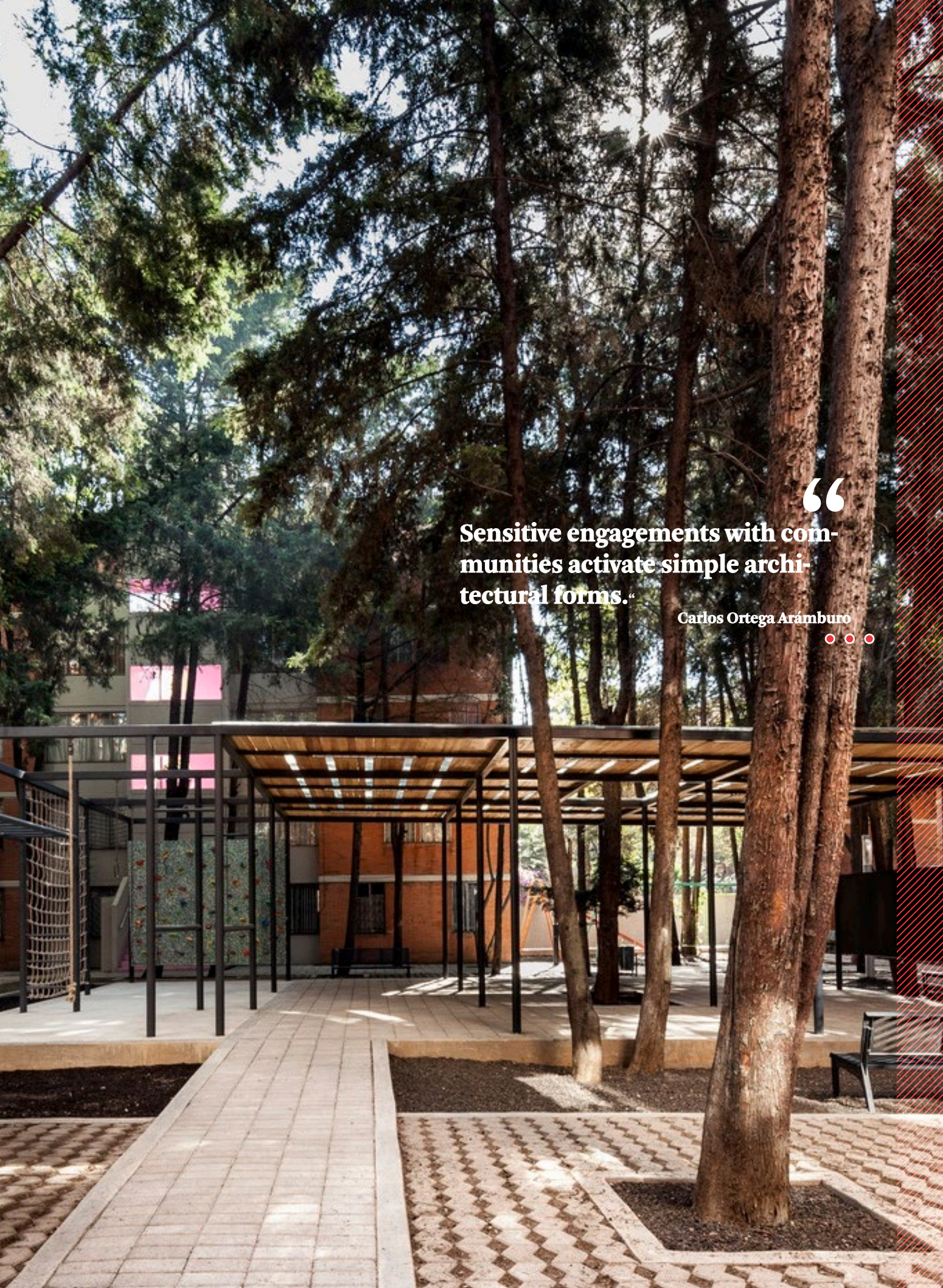
*selezione di
08 casi transoceanici*

su 20 casi analizzati

**“Learn
from**

arning

Abroad”



“

Sensitive engagements with communities activate simple architectural forms.“

Carlos Ortega Arámbaro



#17

[rozana montiel | estudio de arquitectura]

COSTRUYENDO COMÚN-UNIDAD

2013, ciudad de méxico



luogo:
San Pablo Xalpa in
Azcapotzalco, Mexico City

coordinate geografiche:
19°30'19.42"N 99°11'13.07"W

dimensioni area:
5.000 mq

materiali dominanti:
acciaio

Il progetto si inserisce nello spazio condiviso nel complesso di torri residenziali San Pablo Xalpa di Azcapotzalco. Prima dell'intervento di Montiel gli spazi vuoti compresi tra gli anonimi edifici delle unità abitative erano stati divisi

da recinzioni e muri eretti dagli stessi abitanti per estendere le proprie attività private in uno spazio che sarebbe dovuto appartenere alla collettività. L'idea che sta alla base di questo intervento architettonico risiede nella semplice

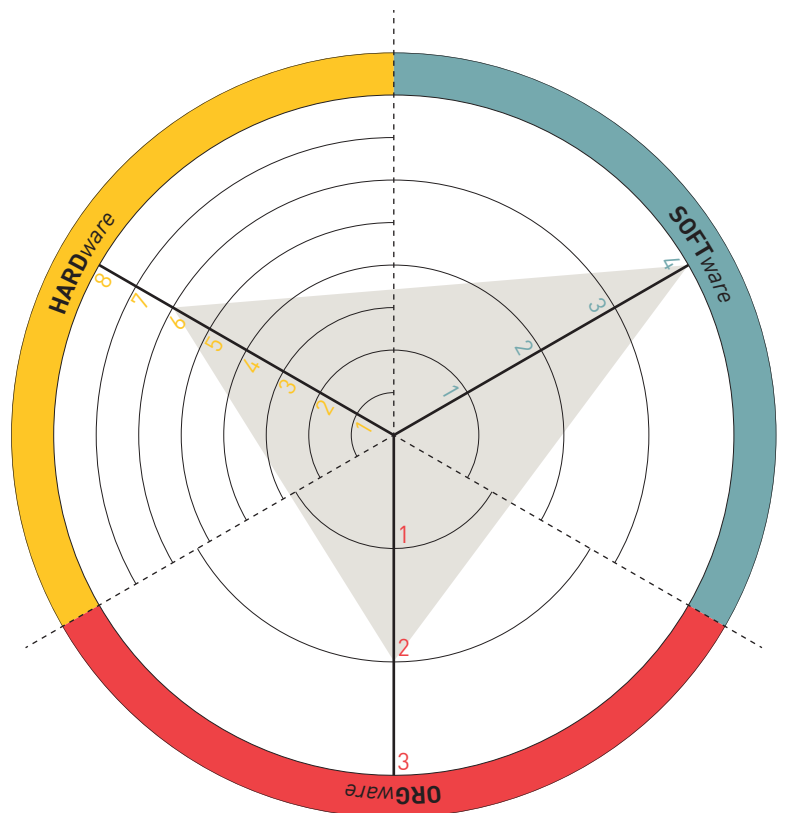
ma opportuna idea di trasformare figuratamente gli elementi divisorii in una orizzontale copertura che delimitasse uno spazio comune accessibile e permeabile.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	II
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
		connettività	✓
	valore nodale	leggibilità e way-finding	✓
		comfort	✓
		rapporto uomo-natura	✓
		autosufficienza urbana	X
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	✓
		diversità e intensità degli usi	✓
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	II
		sicurezza e controllo	✓
		<i>governance</i> e <i>management</i>	✓

criterio soddisfatto ✓

criterio mediamente soddisfatto II

criterio non soddisfatto X



MORFOLOGIA

VOLUME SCATOLARE



COPERTURA REGOLARE



ELEMENTI VERTICALI PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ MEDIA



PIANTA BIDIREZIONALE



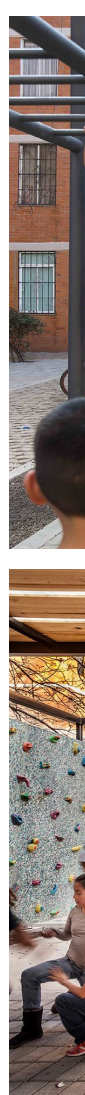
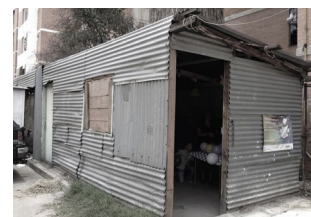
PER RIPETIZIONE



Il programma di rigenerazione urbana si compone di numerosi interventi puntuali che consistono nell'installazione di leggere struttura di copertura. L'idea dello spazio coperto flessibile e adattabile a diversi tipi di attività riflette gli usi che gli abitanti hanno richiesto per questi spazi condivisi. La comunità era solita installare nelle aree pubbliche tendoni per lo svolgimento di feste e celebrazioni religiose. I punti di forza di questo progetto non risiedono solo nel risultato architettonico; le *canopy* installate sono infatti il risultato di un processo di partecipazione durato tre mesi. I cortili sui quali l'architetto ha scelto di intervenire erano spazi abbandonati, sottoutilizzati, spesso sporchi e degradati. Conseguentemente anche la sicurezza dei suoi fruitori era messa a rischio.

Gli spazi coperti pensati come strumenti di rigenerazione per il quartiere formalizzano ed identificano spazi di incontro comunitario incoraggiando l'attività ricreativa e la socializzazione. Integrare la comunità nel dibattito che sta alla base delle scelte progettuali di una trasformazione urbana produce molteplici risultati: sprona gli abitanti ad avere maggior cura anche degli interessi degli altri componenti della comunità. Il *site-action*, come l'autrice ama chiamarlo, si dimostra un efficace modello di

definizione degli obiettivi. Un condiviso processo decisionale permette di individuare con maggiore efficacia la realtà esigenziale nella quale si opera e allo stesso tempo serve a sensibilizzare la comunità all'imminente cambiamento, spronando il fruitore alla cura e al rispetto dei luoghi fino a quel momento poco considerati. La matrice dell'intervento può essere sintetizzata nelle parole dell'autrice stessa che afferma: "*eliminamos las barreras físicas que desarticulan un espacio, y transformamos los bordes y límites sociales en horizontes de interacción*". (da Arquine, <https://www.arquine.com/liberar-espacio-rozana-montiel/>)



COLLOCAZIONE

SP CENTRALE



UC FREESTANDING



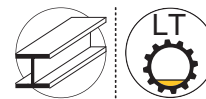
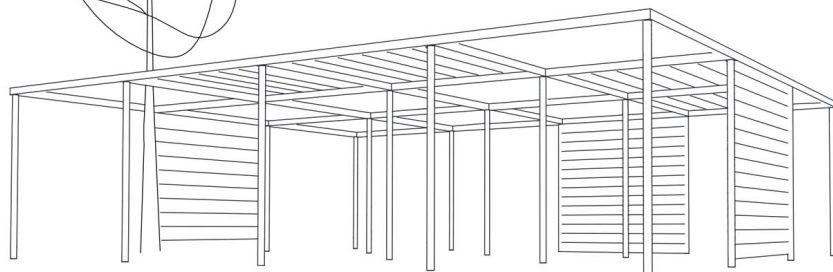
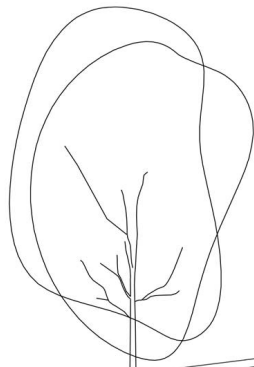
SCALA



FUNZIONE



mercato	parcheggio	tr. pubblico	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	transito	playground	passage	natura	energia	clima

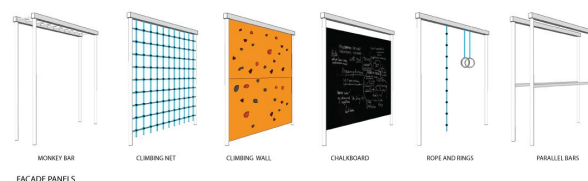


SISTEMA COSTRUTTIVO

Si tratta di una di moduli regolari a pianta quadrata. La struttura riflette l'essenzialità del *concept* di ideazione del progetto ed è tanto minimale quanto efficiente: una serie di profili di acciaio uniti tramite semplice saldatura configurano un reticolo che fa da supporto a una copertura traslucida in assi di legno discontinue sormontate da materiale plastico. Il linguaggio strutturale, apertamente *low-tech*, rifiuta ogni formalismo, costituendo una sorta di grado semantico zero dell'architettura che mira al solo obiettivo di rivitalizzazione dello spazio.



MICRO DISPOSITIVI



I moduli installati sostituiscono gli elementi preesistenti che dividevano lo spazio in piccoli appezzamenti semi-privati. Essi sono muniti di dispositivi-gioco che consentono molteplici attività all'aperto, come lavagne, pareti da arrampicata, reti, barre parallele, corde e anelli. La struttura prevede quindi l'installazione di strumenti *low-tech* principalmente finalizzati all'attività motoria. Lo spazio coperto si presta così ad un suo utilizzo multifunzionale lasciando uno spazio libero centrale protetto e, al contempo, la possibilità di interazione diretta con la struttura lungo il confine che resta però aperto e permeabile.



#18

[Plan B Architects + JPRCR Architects]

ORQUIDEORAMA

2006, medellin



luogo:

Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, medellin

coordinate geografiche:

6°16'15.16"N 75°33'50.82"W

dimensioni area:

3.304 m2

materiali dominanti:

legno e acciaio

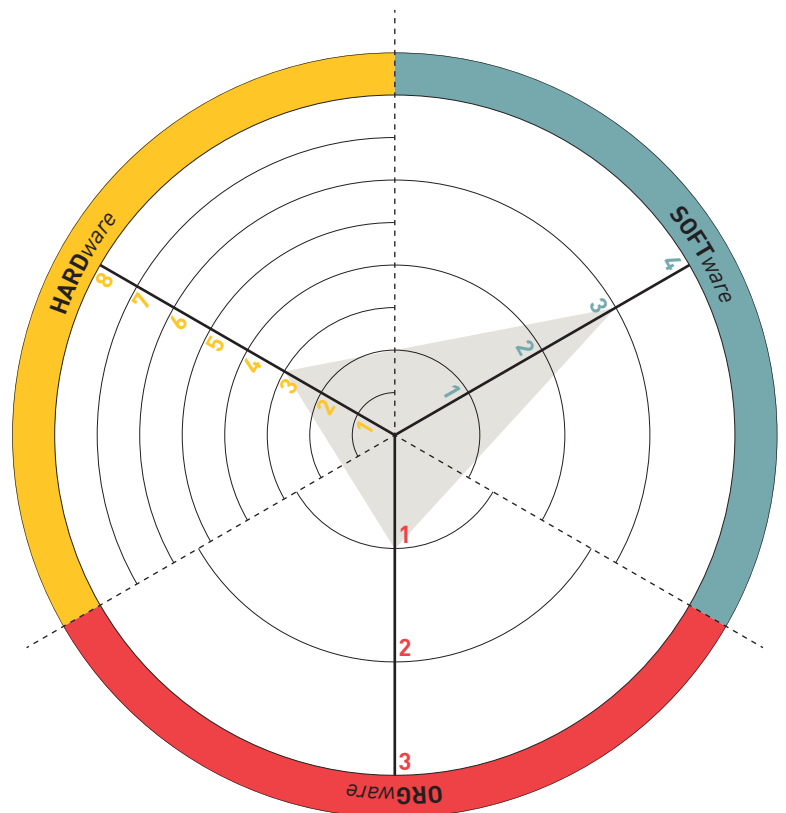


HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✗
		accessibilità	✗
	valore nodale	connettività	✗
		leggibilità e way-finding	✓
	qualità ambientale	comfort	
		rapporto uomo-natura	✓
autosufficienza urbana		✗	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	✓
		diversità e intensità degli usi	✓
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	✓
		sicurezza e controllo	
		<i>governance</i> e <i>management</i>	

criterio soddisfatto ✓

criterio mediamente soddisfatto ||

criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME SCATOLARE



COPERTURA AMORFA



ELEMENTI VERTICALI PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ BASSA



PIANTA BIDIREZIONALE



PER RIPETIZIONE



La grande copertura urbana per il giardino botanico di Medellin può essere considerata l'edificio manifesto del ridisegno urbano della città colombiana. Una struttura funzionale alla coltivazione di orchidee diventa una grande piazza pubblica per la città, un nuovo nodo urbano, che all'occorrenza diventa sede di eventi speciali all'occorrenza.

Si tratta di un sistema modulare a base esagonale che fonda le sue radici sul modello di efficienza dell'alveare. Immerso nel verde dell'orto botanico infatti la struttura richiama con il suo rivestimento a listelli lignei l'ambiente naturale nel quale è immerso. I grandi fiori esagonali sono studiati con inclinazioni tali del tetto tali da far confluire umidità e acqua verso il pozzo esagonale centrale. Sotto questo vuoto centrale sono posizionate vasche di orchidee pregiate che beneficiano del clima ideale che la struttura le ricrea, proteggendole dal sole diretto e assicurandole un buon livello di umidità.

La configurazione della copertura composta per ripetizione di moduli esagonali conferisce all'opera una forma irregolare seppur non rettilinea. Andamento segmentato del suo profilo fa sì che l'opera permei il landscape circostante in maniera discontinua ricreando un confine irregolare che ben dialoga con il paesaggio naturale. Nonostante le sue grandi dimensioni l'architettura emerge timidamente dalle chiome verdi solo in alcuni punti insistendo con la propria presenza monumentale senza invadere il paesaggio.

Le grandi dimensioni della struttura architettonica si traducono in un altrettanto grande dimensione dello spazio pubblico coperto. Lo spazio, a pianta centrale (perché privo di direzionalità) è però scandito dalla presenza delle vasche di orchidee in corrispondenza dei sistemi strutturali verticali che reggono la copertura. L'attraversabilità e la libertà fruitiva è perciò limitata dalla presenza di questi elementi che però, si ricorda, rappresentano l'identità funzionale primaria di questo spazio dell'orto botanico. Seppur attraverso aperture ampie e spaziose gli ingressi allo spazio coperto non avvengono lungo l'intero confine dell'opera architettonica che, al contrario, è occupato da volumi architettonici chiusi che ripropongono le stesse forme della struttura di copertura. La struttura ospita spesso eventi serali estendendo le possibilità di fruizione a diversi momenti della giornata.

COLLOCAZIONE

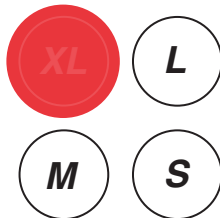
SP CENTRALE



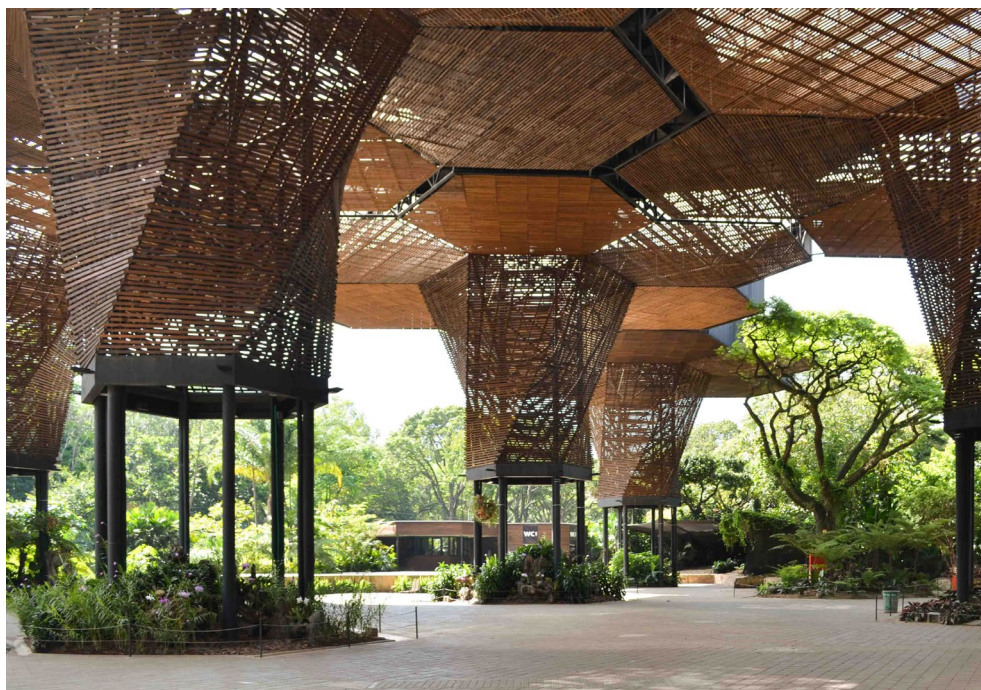
UC FREESTANDING










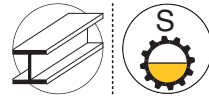
SCALA



FUNZIONE



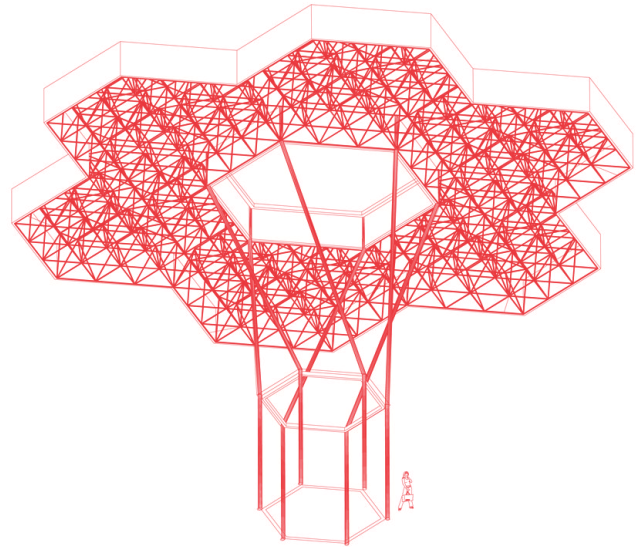
				
				
mercato	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	passage	natura	energia	clima
parcheggio	tr. pubblico			
transito	playground			



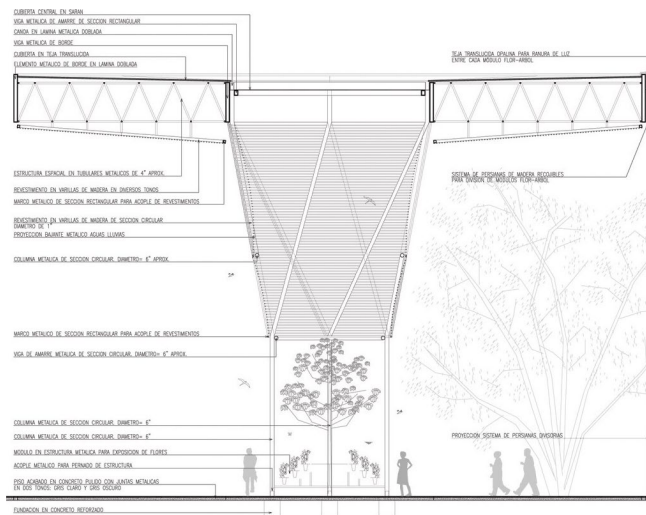
SISTEMA COSTRUTTIVO



La copertura è frutto dell'assemblamento di più moduli-fiore strutturalmente indipendenti. Ogni modulo è formato da sei esagoni rivestiti in listelli di legno e un pozzo centrale, anch'esso esagonale, sostenuto da sei pilastri metallici. La struttura orizzontale è formata da una travatura metallica reticolare ad anima vuota che rende la struttura leggera e trasparente. Il rivestimento di ogni petalo è costituito da pannelli di policarbonato traslucido o da lamiera metallica opaca. La luce entra e permea lo spazio sottostante in maniera variabile.



MICRO DISPOSITIVI



Il foro centrale dei moduli è coperto da un tessuto sintetico che protegge le delicate orchidee dalla pioggia e dal sole diretto. I sei 'petali'

sono rivestiti con legno di pino ricreando sotto il tetto un paesaggio dominato dall'elemento naturale in forte sincronia con il verde

del giardino circostante. La luce artificiale è integrata alle strutture verticali che reggono i moduli, e rendono lo spazio coperto altamente suggestivo anche di notte. Di giorno, la luce passante tra i listelli di pino imitano la qualità luminosa della fronda degli alberi, ricreando un ambiente, ombreggiato, fresco e arricchito dal gioco dei lievi raggi luminosi. I pannelli di copertura sono studiati per consentire il raccoglimento dell'acqua piovana attraverso l'inclinazione delle singole tegole e la canalizzazione e filtraggio dell'acqua lungo il pozzo centrale.

SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





#19

[Diller Scofidio & Renfro]

LINCOLN CENTER PUBLIC SPACE & INFOSCAPE

2010, new york



luogo:
Lincoln Center Plaza, NYC

coordinate geografiche:
40°46'20.4"N 73°58'58.1"W

dimensioni area:
np

materiali dominanti:
vetro e acciaio

Tra i vari interventi la riprogettazione del *Lincoln Center for the Performing Arts* di New York ha previsto il ripensamento dell'area che si affaccia sulla sessantacinquesima strada ovest. Diller Scofidio & Renfro hanno

costruito le due *canopies* per migliorare l'esperienza di arrivo nel grande campus del Lincoln Center, un complesso architettonico molto importante per l'identità newyorkese. Gli architetti creano un luogo sensoria-

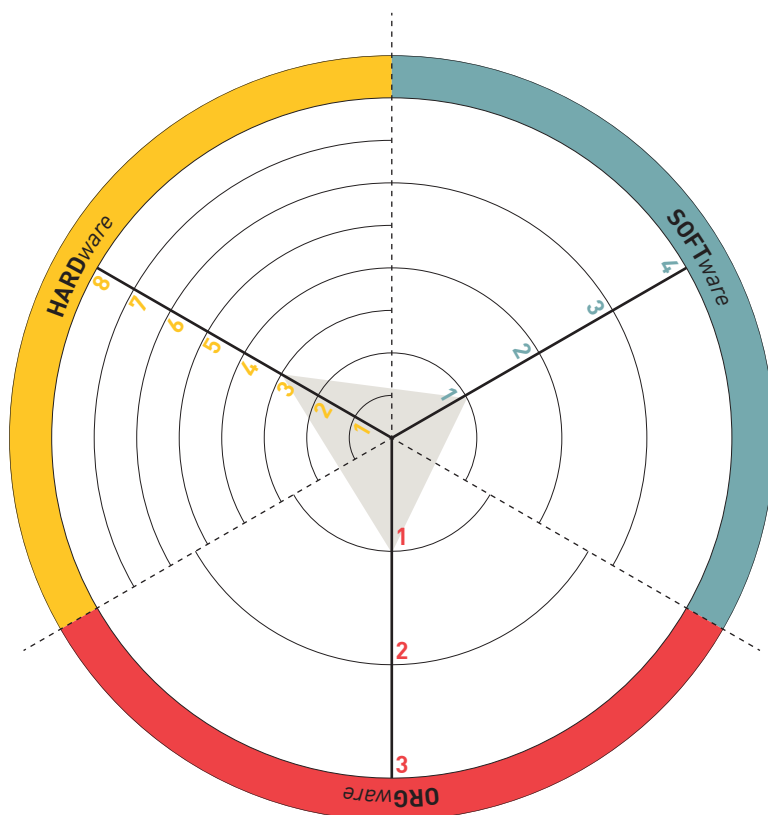
le nuovo attraverso pochi puntuali interventi, di cui le due tettoie urbane costituiscono uno degli elementi più innovativi dal punto di vista sia funzionale che ingegneristico.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	II
		permeabilità, e qualità dei margini	II
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	II
		diversità e intensità degli usi	✗
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	✓
		sicurezza e controllo	✗
		<i>governance</i> e <i>management</i>	✗

criterio soddisfatto ✓

criterio mediamente soddisfatto II

criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
BASSA



SVILUPPO MONO-
DIREZIONALE

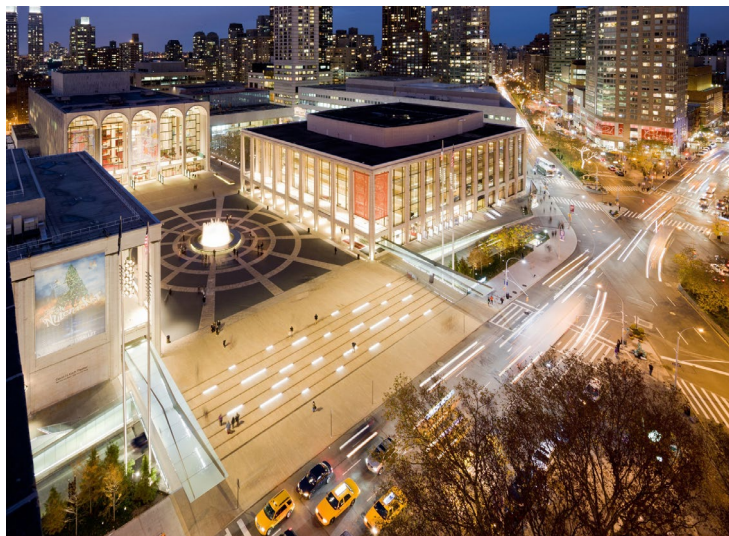


PER RIPE-
TIZIONE



Il progetto nasce dall'idea di mettere in comunicazione gli spazi pubblici circoscritti dal complesso con il tessuto urbano circostante. Gli architetti lo fanno ridefinendo i confini con un progetto di paesaggio e *wayfinding* estremamente interessante. Le due *canopies* segnano gli ingressi sul lato sud-est che si innestano direttamente nei portici della Avery Fisher Hall e del New York State Theater. Allo stesso tempo i due passaggi sono dei piccoli ponti che consentono l'attraversamento pedonale in quota senza interferenze tra macchine e pedoni.

Le due tettoie aggettanti proteggono da sole e pioggia il passaggio segnato dalla rampa. Questo intervento *soft* ha una valenza urbanistica molto forte. L'accesso dalla 65a strada era, fino a questo momento, solo di servizio. Per aumentare la connettività con il tessuto urbano e rendere maggiormente leggibile ed accessibile l'ingresso, le *canopies* fungono da *landmark* riconoscibile e segnalano una via di ingresso maggiormente accessibile grazie alla rampa inclinata. Povere di funzioni, queste due tettoie sono anzitutto una nuova porta urbana per il microcosmo complesso del Lincoln Center. Un ottimo esempio di connettività, *wayfinding* e accessibilità. Le eleganti pensiline marciano percorsi e accessi dalla strada ma non si sostituiscono prepotentemente al linguaggio preesistente, piuttosto si dichiarano garbatamente.



COLLOCAZIONE

SP
CENTRALE



UC
DI CONFINE



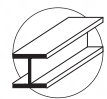
SCALA



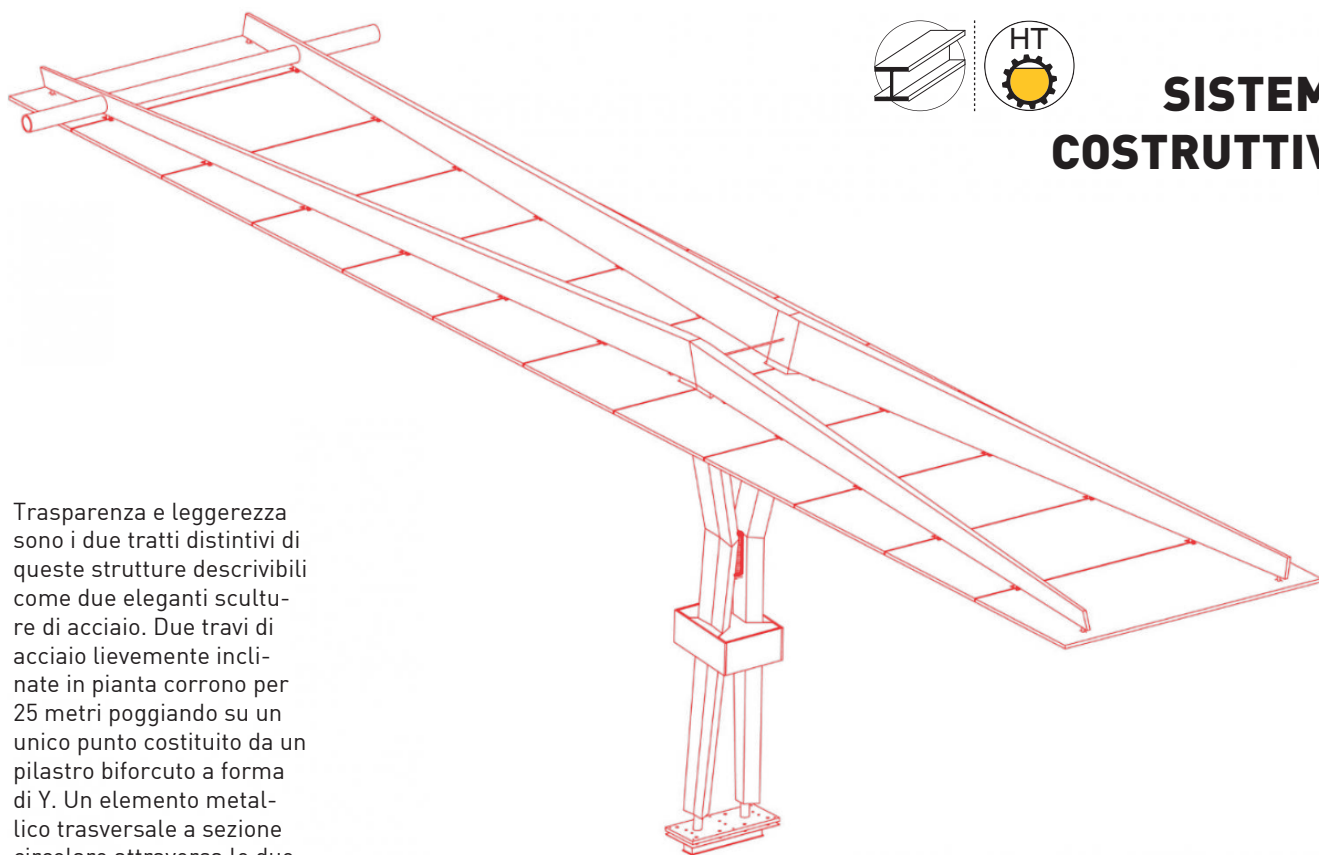
FUNZIONE



mercato	parcheggio	tr. pubblico	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	transito	playground	passage	natura	energia	clima



SISTEMA COSTRUTTIVO



Trasparenza e leggerezza sono i due tratti distintivi di queste strutture descrivibili come due eleganti sculture di acciaio. Due travi di acciaio lievemente inclinate in pianta corrono per 25 metri poggiando su un unico punto costituito da un pilastro biforcuto a forma di Y. Un elemento metallico trasversale a sezione circolare attraversa le due travi nel limite nord ovest della struttura agganciandosi all'edificio esistente. Sospeso alle travi, il tetto è formato da 12 pannelli traslucidi formati da quattro strati di vetro di sicurezza di 4,3x2,3 metri ciascuno. Vetro e acciaio sono tenuti insieme da potenti malte ad iniezione. Per un complesso effetto combinato di spinte e carichi 40 tonnellate di acciaio e vetro strutturale formano una linea quasi perfettamente orizzontale, se non fosse per la lievissima inclinazione resa necessaria dal deflusso delle acque. La struttura è una perfetta combinazione strutturale tra acciaio e vetro: una corta trave di vetro unisce i due pilastri ingocchiati nel punto in cui sono più vicini.

MICRO DISPOSITIVI



Gli architetti sono dovuti confrontare con progetti di prestigio firmati da Gordon Bunshaft, Eero Saarinen, Wallace Harrison e Philip Johnson. Per farlo hanno puntato su una struttura minimale evitando ogni orpello o dispositivo che potesse compromettere la purezza del progetto ed intaccare la coerenza formale del campus.

SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





////////////////////

I'm trying to invent a new style of architecture that takes the climate and energy [into consideration] at the beginning of the project and not at the end. I have no image of the design at the beginning. We are trying to use the climate as an element in designing. But not in the Modernist way, determining function and place. We want to create a multiplicity and diversity of [atmospheric] qualities.”

“

Philippe Rahm

#20

[philippe rahm architects]

JADE ECO PARK

2016, taichung



luogo:
area dell'ex aereoporto di Taichung

coordinate geografiche:
24°15'40.8"N 120°37'29.1"E

dimensioni area:
67 ettari (intera area)

materiali dominanti:
acciaio

Il principio compositivo del progetto dell'architetto svizzero si basa sulle variazioni climatiche del sito: alcune aree del parco erano, allo stato di fatto più calde, più umide e più inquinate di altre. Alcuni dispositivi agiscono per controvertere

questa naturale conformazione topologica. Il clima di Taichung è subtropicale e si caratterizza per un eccesso di caldo e umidità allo stesso tempo. È stato possibile rispondere alle problematiche specifiche del sito grazie alla fluidodinamica computa-

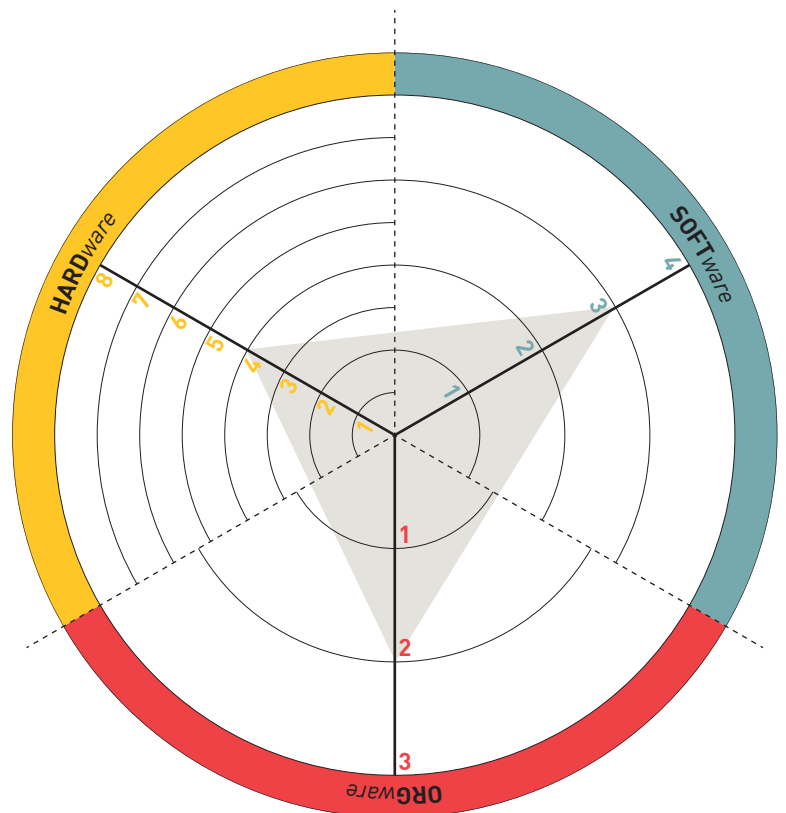
zionale (CFD). Si tratta di 67 ettari di parco è composto da un centro visitatori di 3500 m2 Visitor Center, 9 piccoli volumi ospitano servizi igienici, 4 case di servizi, un centro di manutenzione di 1500 m2, parcheggi, piste ciclabili.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	II
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	X
	valore nodale	connettività	II
		leggibilità e way-finding	II
qualità ambientale	comfort	✓	
	rapporto uomo-natura	✓	
	autosufficienza urbana	✓	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	identità e <i>genius loci</i>	✓
		diversità e intensità degli usi	✓
		affordances e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	II
ORGWARE	aspetti gestionali	qualità delle attrezzature	✓
		sicurezza e controllo	X
		governance e management	✓

criterio soddisfatto ✓

criterio mediamente soddisfatto II

criterio non soddisfatto X



MORFOLOGIA

VOLUMI
SCATOLAR



COPERTURE
AMORFE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
ALTA



SVILUPPO
BIDIREZIONALE



DI FORME



L'intervento globale riguarda un parco di quasi 70 ettari nell'area del vecchio aeroporto di Taichung. Il metodo progettuale si è sviluppato sul disegno di tre mappe, ognuna delle quali rispondenti ad un determinato parametro atmosferico: temperatura dell'aria, variazione di umidità e intensità dell'inquinamento atmosferico. Sulla base della modulazione di queste mappe sono stati disposti i dispositivi 'correttivi'. Uno degli obiettivi è stato quello di diversificare le esperienze atmosferiche, almeno dal punto di vista della temperatura, per consentire l'uso del parco da tutti i profili esigenti e in tutti i momenti dell'anno. Il parco ospita numerose funzioni: playground, aree per lo sport, e aree per il relax. Queste ultime sono posizionate in corrispondenza delle aree più fresche, mentre le attività per lo sport belle aree più secche, per facilitare una buona traspirazione. Nelle aree con una migliore qualità dell'aria gli spazi per la famiglia, dove sono posizionati dispositivi per il filtraggio di ozono e azoto, materiali che ripulisc

COLLOCAZIONE

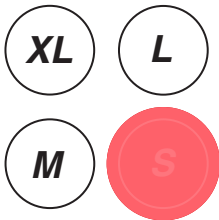
SP
LONGITUDINALE



UC
FREESTANDING



SCALA



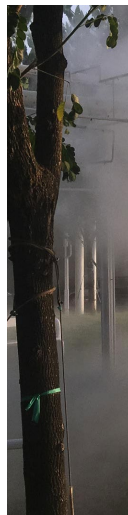
FUNZIONE

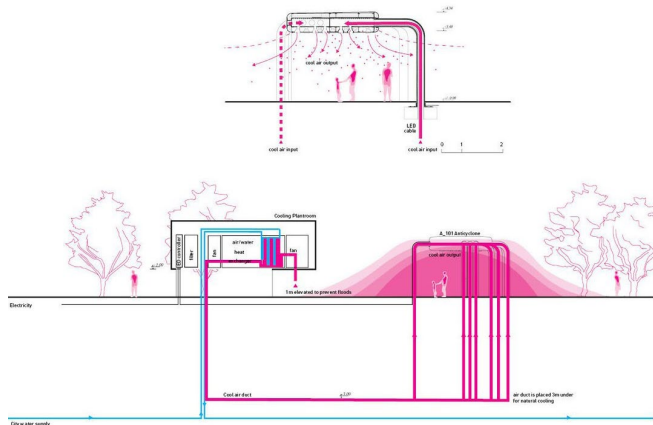
mercato	parcheggio	tr. pubblico	abitata	evento	"scultura"	gate
riposo	transito	playground	passage	natura	energia	clima



cono l'aria da alcuni agenti inquinanti e superfici per l'assorbimento del suono. Gli obiettivi principali dell'opera sono tre: ridurre l'inquinamento, rinfrescare, asciugare. Il tutto è stato elaborato in una prospettiva 100% sostenibile. Nonostante il programma edilizio prevedesse la costruzione di un nuovo museo e di un gratta-

cielo, la Taiwan Tower, il 95% delle risorse usate sarà vegetale. I numerosi dispositivi tecnologici occupano solo il 5% delle risorse ed in oltre tutti sono alimentati con energia rinnovabile. Nonostante la piccola dimensione dei dispositivi, sono questi che caratterizzano esteticamente il progetto. Si tratta di dispositivi ad alta tecnologia che implementano artificialmente le condizioni climatiche naturali. La spazialità del progetto porta le visionarie rappresentazioni termografiche preliminarmente costruite, a farsi architettura ampliando l'effetto naturale della vegetazione presente nel parco. Si tratta di una concezione architettonica che concilia la biologia e l'alta tecnologia.





L'architetto inventa 15 diversi tipi di dispositivo ed ognuno di essi è in grado di ridurre uno dei parametri climatici: raffrescamento, deumidificazione, pulizia dell'aria. Si tratta di vaporizzatori, ventole di raffreddamento dell'aria, deumidificatori. "Dry cloud" e "Desert wind" soffiano aria secca disidratata tramite scambiatori di gel silicati. "Ozone eclipse" invece, agisce attivamente sull'aria inquinata reimmettendo nell'atmosfera aria filtrata da gas dannosi. Tutti questi dispositivi lavorano in maniera integrata con l'enorme quantità di verde impiantato. Il dispositivo "Ultrasound Repellent" respinge le zanzare

che emettono onde superiori ai 20kHz, stessa frequenza del battito delle ali di una libellula. L'architettura è una mediazione termodinamica tra il macroscopico e il microscopico, tra il corpo e lo spazio, tra il visibile e l'invisibile. Oltre ai micro-dispositivi funzionali una grandissima tettoia di 7.000 m2 ospita pannelli fotovoltaici per la produzione di energia utile allo svolgersi di tutte le attività. I dispositivi di raffreddamento artificiale sono apparecchi che lavorano su fenomeni meteorologici come la convezione, la conduzione, l'evaporazione o la riflessione per raffreddare l'aria o direttamente il



SISTEMA COSTRUTTIVO

Tutti i dispositivi sono composti da elementi di acciaio a sezione scatolare.



MICRO DISPOSITIVI

corpo umano. I dispositivi di raffreddamento convettivo sono denominati "Anticyclone" o "Underground breeze" e soffiano aria fresca refrigerata da uno scambiatore di calore sotterraneo. I dispositivi di raffreddamento conduttivo sono denominati "Night light" o "Vertical night" ed espongono la superficie nera e fredda refrigerata dall'acqua fredda dove la pelle umana può essere raffreddata toccandoli. I dispositivi di raffreddamento ad evaporazione sono chiamati ad esempio "Stratus cloud" o "Blue sky drizzle" e emettendo nebbia o pioggia, rinfrescano la temperatura dell'aria circostante con il

loro passaggio di fase da liquido a gas.

Migliaia di sensori sono collocati ogni 50 metri per raccogliere informazioni in tempo reale sulla temperatura, l'umidità ed azionare automaticamente i dispositivi solo quando necessario. I dati raccolti generano anche una mappa del parco, accessibile su *smartphone*, che indica le particolari condizioni climatiche di ogni area, consentendo ai visitatori di adattare la loro passeggiata.

SOCIALI

LUCI

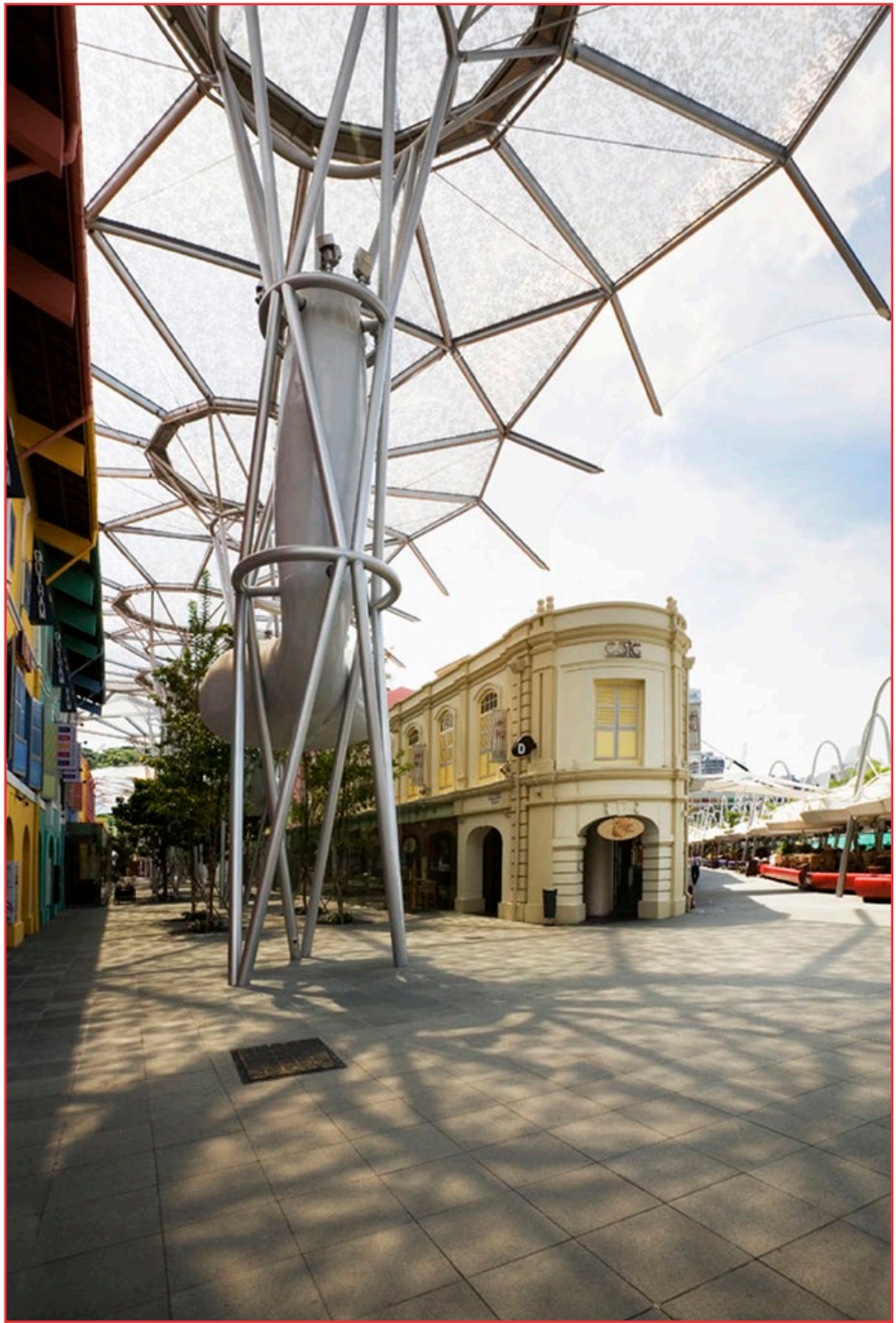
DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





“What is interesting is the addition of a single roof acting as a visual icon has succeeded in attracting people back to Clarke Quay as an essential leisure and pleasure area of Singapore. In addition to the visual impact, the canopy makes an enormous difference to the ambience at Clarke Quay: it cools the streets, it keeps the rain off.”

“

Will Alsop



#21

[will also]

CLARKE QUAY

2006, singapore



luogo:
3 River Valley Road, Singapore, Singapore, 179024

coordinate geografiche:
1°17'25.1"N 103°50'43.4"E

dimensioni area:
33.579 m2 (area totale)

materiali dominanti:
acciaio, ETFE

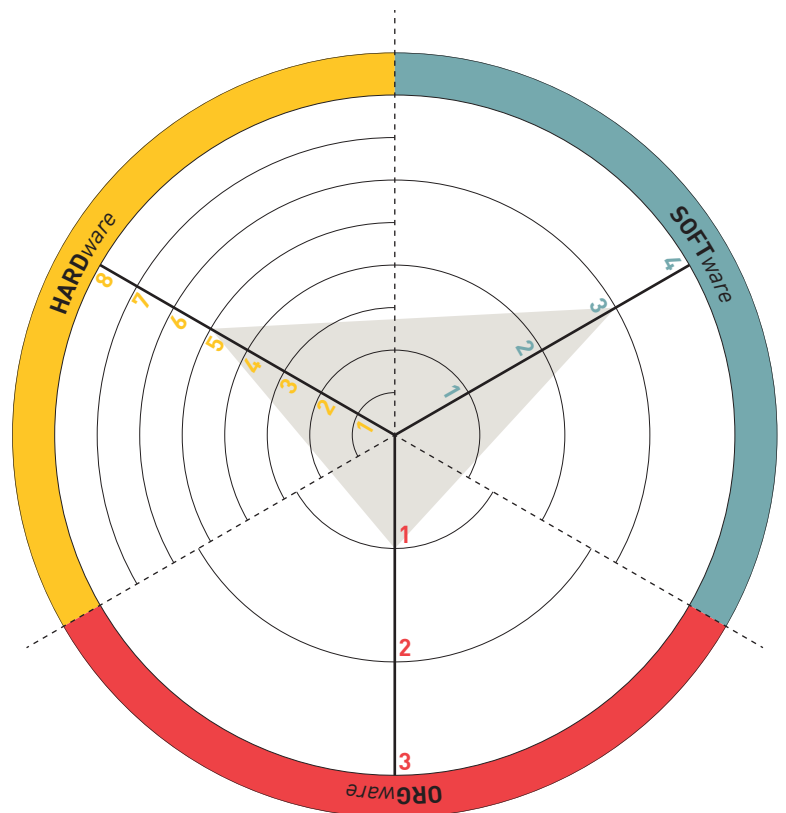
Il progetto si inserisce all'interno di un vasto programma di riqualificazione del quartiere fluviale di Clarke Quay a Singapore. È stato sviluppato un programma ad uso misto pensato per aumentare le attività commerciali e soprattutto

di svago al vecchio quartiere. L'intervento conferisce all'area una nuova identità e ridefinisce Clarke Quay come una destinazione vivace e attraente. Fondamentale per il successo del progetto è stata l'ingegnosa ingegnerizzazione microcli-

matica della strada coperta. Il sistema di ombreggiatura, infatti, tutta una serie di dispositivi di raffreddamento sofisticati che forniscono per l'ambiente coperte elementi di interesse visivo e soprattutto un beneficio ambientale molto alto.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✗
		accessibilità	
		connettività	
		leggibilità e way-finding	✓
valore nodale	valore nodale	comfort	✓
		rapporto uomo-natura	✓
		autosufficienza urbana	✓
		identità e <i>genius loci</i>	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	✓
		affordances e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	✓
		qualità delle attrezzature	
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	
		governance e management	✓

criterio soddisfatto ✓
 criterio mediamente soddisfatto ||
 criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
AMORFA



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTIFORMI



PERMEABILITÀ
BASSA



SVILUPPO MONO-
DIREZIONALE



DI FORME



Il declino del quartiere Clarke Quay, caratteristico quartiere nato per l'attività di commercio fluviale, è stato segnato da una decisa inversione di marcia. Dopo un infelice intervento di *gentrification* operato nel 1980, Will Alsop si è occupato dal 2002 di trovare nuovi approcci per la sua rivitalizzazione. L'idea di fondo è stata quella di sviluppare un design non solo estetico ma incentrato sulle variabili climatiche del contesto geografico. Tutto si muove nella direzione di rendere utilizzabile un territorio urbano generalmente afflitto da perenni problemi climatici, dall'estremo caldo alle forti piogge. Il tutto evitando il modello 'tradizionale' dell'edificio chiuso condizionato artificialmente. Il risultato è stato una quadruplicazione dei volumi di intensità pedonale. La prima azione promossa dal piano di Alsop è stata quella di liberare lo spazio libero della strada da bancarelle e pertinenze di ristoranti scadenti che non attraevano più neanche l'economia turistica. La strada è tornata ad essere un luogo libero adatto a piacevoli passeggia-



COLLOCAZIONE

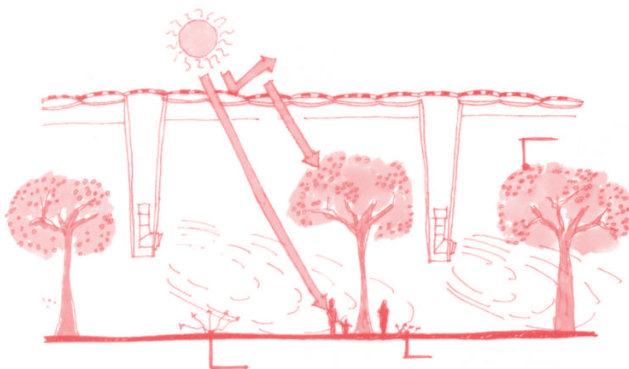
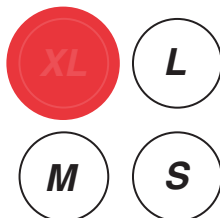
SP
LONGITUDINALE



UC
IN ADERENZA



SCALA



te e relax. Progettato per aumentare le attività commerciali e di svago, conferisce all'area del lungofiume una nuova identità e ridefinisce Clarke Quay come destinazione vivace e attraente. Il progetto è una vera e propria manipolazione del microclima locale attraverso la progettazione di un sistema di ombreggiatura e raffreddamento sofisticato che fornisce un interesse visivo e un notevole beneficio

ambientale. La *canopy* è una enorme copertura che sovrasta le quattro strade interne e il cortile centrale. La struttura protegge i visitatori mantenendo la temperatura a 28°C (5°C in meno rispetto all'ambiente esterno alla superficie coperta). I bordi aperti della struttura del baldacchino permettono al vento di passare sotto eliminando ogni accumulo di aria calda nell'ambiente coperto. I baldacchini forniscono il 100% della protezione dalle piogge. Combinando ombra e ventilazione (naturale e artificiale, tramite ventilatori) la *loggia* funziona come un giardino alberato. Lo spazio della Clarke Quay *canopy* è stato stimato come dieci volte energeticamente più efficiente di un equivalente spazio chiuso condizionato artificialmente (Erell, Pearl-mutter e Williamson, 2011).

FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito

tr. pubblico

playground



abitata

passage



evento

natura

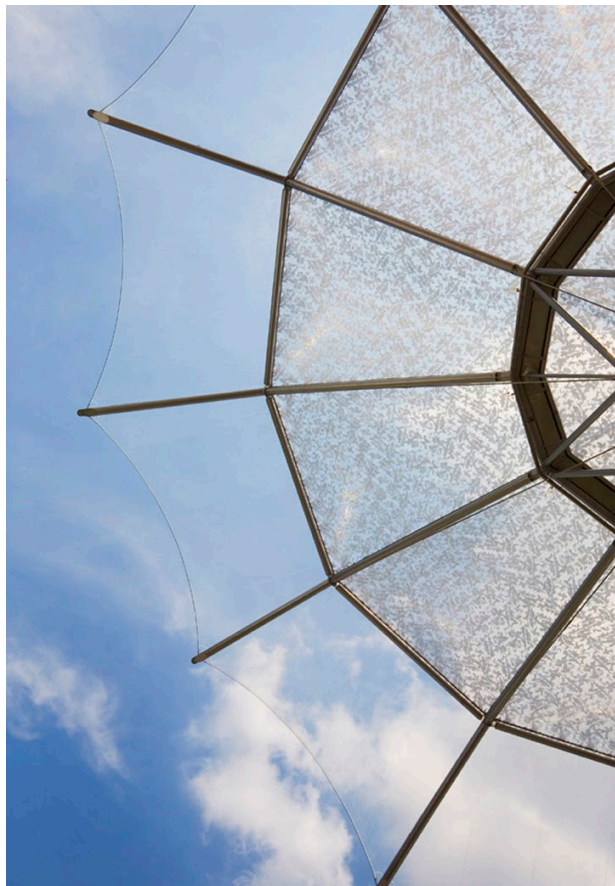
"scultura"

energia



gate

clima



SISTEMA COSTRUTTIVO

Chiamati 'Angeli' i moduli di copertura sono strutture ad ombrello sostenute da telai in acciaio simili ad alberi. La copertura è costituita da un'imbottitura in ETFE. Il materiale plastico usato ha un coefficiente di ombreggiatura dell'80%. Nella parte centrale in asse con la strada le membrane trasparenti sono rese ulteriormente coprenti da pattern ottenu- ti con l'applicazione di materiali ceramici vetrosi e alluminio. La struttura è più alta degli edifici preesistenti e la copertu- ra orizzontale aggetta sopra i tetti, coprendo interamente lo spazio della strada, ma lasciando aperto il volume.



MICRO DISPOSITIVI

Sul piano stradale sono piantati alberi che forniscono ulteriore ombreggiatura, assorbendo ulteriormente i raggi solari. Ad essi sono associate, nella parte centrale della 'piazza', delle semplici fontane che spruzzano acqua dal basso direttamente sulla pavimentazione stradale. Si tratta di un metodo semplice e passivo per raffreddare gli spazi senza ricorrere a dispositivi che consumano molta energia; un'evidenza di quanto precedenti storici possono essere reinventati e fornire soluzioni progettuali sostenibili in contesti di progettazione contemporanea. I telai degli 'Angeli' di copertura supportano ventilatori a bassa velocità di grandi dimensioni che forniscono una brezza artificiale alle strade.



“Architecture is action. We induce actions, happening and relationships, which allows us to develop forms, pattern and open material organizations that act in the social operations construction. With this we don't refer to the application of functional authoritarian diagrams but the action that trigger new day to day interactions that are able to trigger behaviors and new dynamics, encouraging people to act in ways they'll never think to act”

Giancarlo Mazzanti



#23

[el equipo mazzanti]

CUBIERTAS PROTOTIPO PARQUES BARRANCABERMEJA

2016, Barrancabermeja



luogo:
Barrancabermeja, Santander
Department, Colombia

coordinate geografiche:
np

dimensioni area:
1.000 m² (canopy)
7.000 m² (area totale)

materiali dominanti:
acciaio

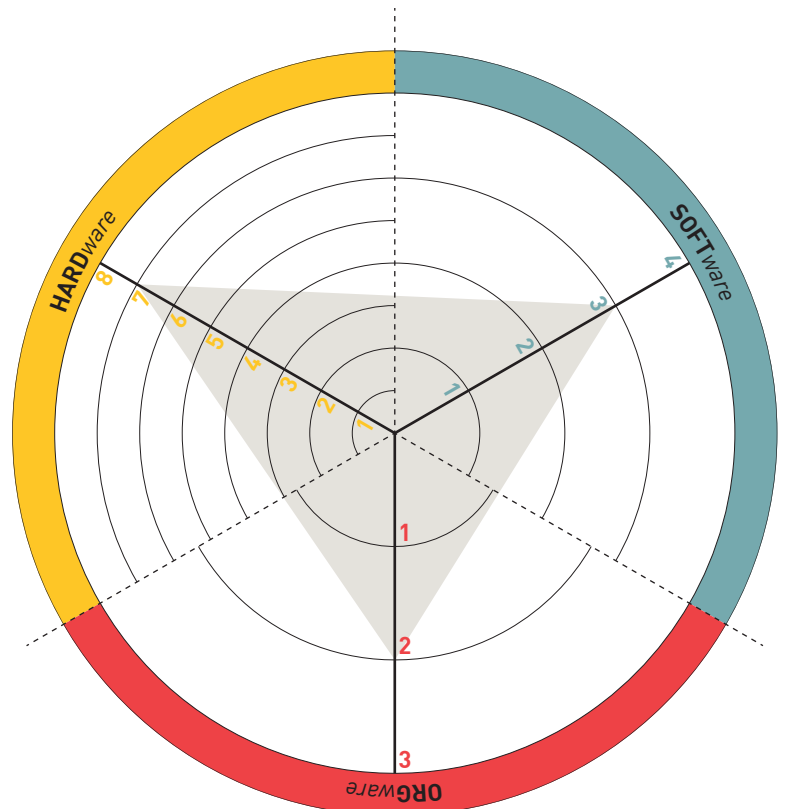
Nel dipartimento colombiano di Santander si trova il comune di Barrancabermeja, sulle rive del fiume Magdalena. Qui l'architetto Giancarlo Mazzanti, non nuovo all'uso di UC come dispositivo matrice per la riabilitazione di aree degra-

date, costruisce un padiglione aperto, concepito come struttura ricreativa polifunzionale. L'area in cui si innesta il progetto è di 7.000 mq. Come in altri progetti, la canopy 'invade' un'area colpita da forti disagi sociali. Lo spazio progettato crea una

nuova centralità, innescando meccanismi di uso, cura e attenzione per lo spazio pubblico, dando alla comunità locale una nuova possibilità di attivazione delle dinamiche sociali attraverso uno spazio pubblico per la vita comunitaria.

HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	✓
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e way-finding	✓
		comfort	✓
	qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✓
		autosufficienza urbana	✗
		identità e <i>genius loci</i>	✓
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	✓
		affordances e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	
		qualità delle attrezzature	
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	✓
		governance e management	✓

criterio soddisfatto ✓
 criterio mediamente soddisfatto ||
 criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
AMORFA



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
ALTA



SVILUPPO
BIDIREZIONALE



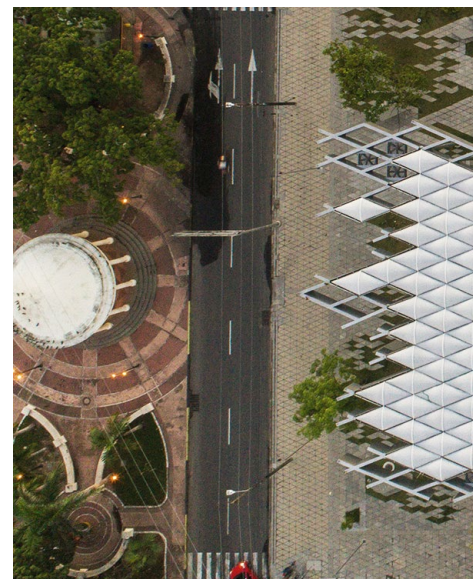
SINGOLA



Una grande copertura di 1.000 mq copre uno spazio dedicato ad attività sportive, ludiche e di socializzazione. L'obiettivo del progetto è quello di creare uno spazio aperto che si offra come luogo di rilevanza per la comunità locale. La totale permeabilità visiva e fisica crea un contatto diretto con la città da un lato e con la natura dall'altro. Una serie di dispositivi fisici crea forme di interazione tra ambiente, microclima e persona, favorendo la formazione di un ambiente ideale per l'attivarsi di dinamiche di interazione sociale. La copertura ha una forma non regolare che si adatta alla preesistenza arborea piegandosi ed espandendosi in relazione alla presenza o meno di elementi naturali, con i quali quindi la *canopy* si pone in posizione complementare, avvolgendoli.

La struttura ospita ufficialmente un campo da basket, ma la funzione sportiva è solo un pretesto per comunicare la disponibilità di uno spazio utilizzabile per qualsiasi altra funzione. Il controllo microclimatico diretto (ventilatori e nebulizzatori) e indiretto (protezione dal sole e cuscini isolanti in copertura e ombreggiatura) lavora in associazione con l'effetto rinfrescante degli alberi circostanti e con l'azione delle vicine fontane installate a pavimento che raffreddano

l'aria per evaporazione. La struttura si configura come cerniera urbana che unisce e riqualifica uno spazio verde collegandolo visivamente e formalmente alla città. Si tratta quindi di una *canopy* di confine che trasforma l'idea di limite, di recinto in luogo, vero e proprio spazio di vita.



COLLOCAZIONE

SP
CENTRALE



UC
DI CONFINE



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo



parcheggio

transito

tr. pubblico

playground

abitata

passage

evento

natura

"scultura"

energia

gate

clima



EV



GR

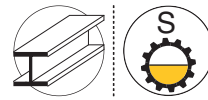
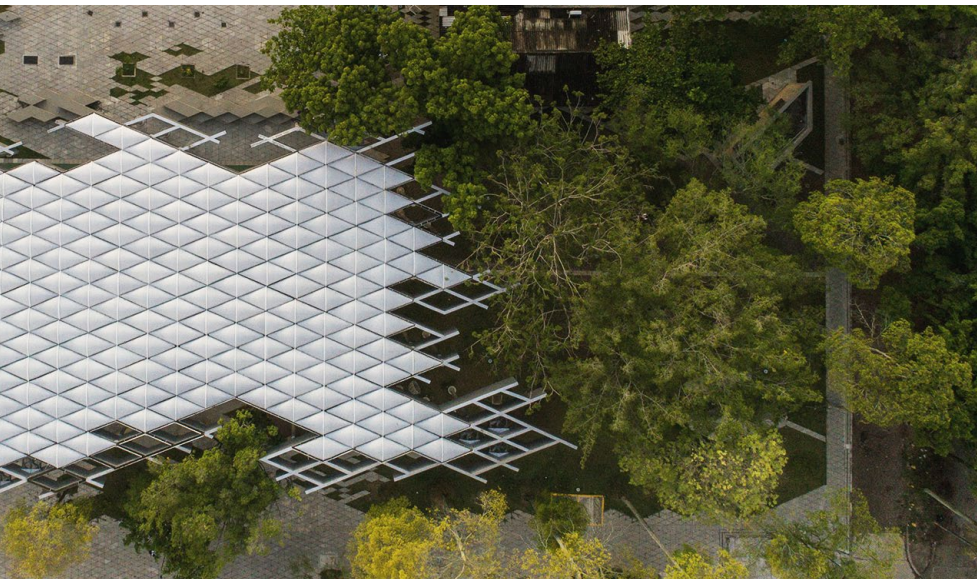


GT



CL





SISTEMA COSTRUTTIVO

La copertura è concepita come un padiglione idealmente installabile in diverse posizioni. Partendo da questa idea di ripetibilità l'architetto Mazzanti concepisce un sistema modulare basato su un rombo allungato che moltiplicandosi in un sistema ad incastro maschio/femmina crea una struttura ampliabile in forme anche non regolari, come nel caso di Barrancabermeja. La struttura orizzontale è sospesa su sottili colonne disposte irregolarmente, in maniera apparentemente casuale. La griglia romboidale della copertura si sviluppa in spessore in modo tale da disporre ogni modulo di uno spazio volumetrico abbastanza grande da poter ospitare installazioni tecnologiche.



MICRO DISPOSITIVI

La struttura accoglie un vasto numero di dispositivi: alcuni sono direttamente integrati alla struttura, altri collaborano con essa disegnando i suoi spazi di pertinenza. Innanzitutto la griglia orizzontale a rombi ha aperture che lasciano filtrare alla luce del sole, il cui ingresso è calibrato da cuscini di tamponamento in ETFE, che isolano maggiormente lo spazio sottostante e limitano l'ingresso dei raggi. Altri moduli sono invece 'occupati' da ventilatori meccanici; altri ancora ospitano l'illuminazione artificiale, essenziale per il controllo sull'area da parte di passanti ed abitanti nelle diverse ore della giornata, comprese la sera e la notte. Ci sono anche dispositivi audio da utilizzare per eventi speciali o anche quotidianamente come elemento attrattivo. Sistemi di irrigazione diretta (docce all'aperto o fontane installate a pavimento) offrono occasioni di raffrescamento, insieme a sistemi di vaporizzazione integrati nelle strutture di piedritto. Al sistema di pavimentazione sono integrate una serie di sedute, anch'esse romboidali, che si aggiungono ai sistemi di sedute a corda appese alla struttura di copertura. Tutti i dispositivi sommati offrono una sequenza di esperienze sensoriali basate sulla percezione del fresco stimolato da elementi naturali (acqua e verde), di una luminosità calibrata dal filtraggio della copertura o dalla diffusione musicale. Un sistema architettonico che aiuta l'individuo a ritrovare un contatto con le proprie capacità sensoriali.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI



“The idea was to build a simple manifesto of contemporary architecture, a hut for everyone, open and friendly. The dream of Laugier viewed through Reyner Banham’s ‘Home is not a house’ transposed to the twenty-first century visits a historical city in transformation. Past, present and future come together in a key space to be enjoyed 24 hours a day.

● ● ● Herreros Arquitectos



#23

[herreros arquitectos]

COMMUNICATION HUT - URBAN FOLLY

2011, gwangju, corea del sud



luogo:
jang-dong, gwangju

coordinate geografiche:
35°08'58.3"N 126°55'20.3"E

dimensioni area:
460 m2

materiali dominanti:
acciaio

La struttura è una delle molte *follyes* progettate dagli architetti invitati alla prima edizione 2011 della Gwangju Folly - codirettori Seung H-Sang Ai Weiwei - manifestazione che tramite i progetti di importanti architetti internazionali

agisce su alcuni particolari luoghi urbani interstiziali. Il progetto si colloca in un sito piccolo e anonimo, terreno di sanguinosi scontri nell'anno delle sanguinose dimostrazioni che hanno portato la democrazia in Corea (1980). Si tratta di uno spazio situato

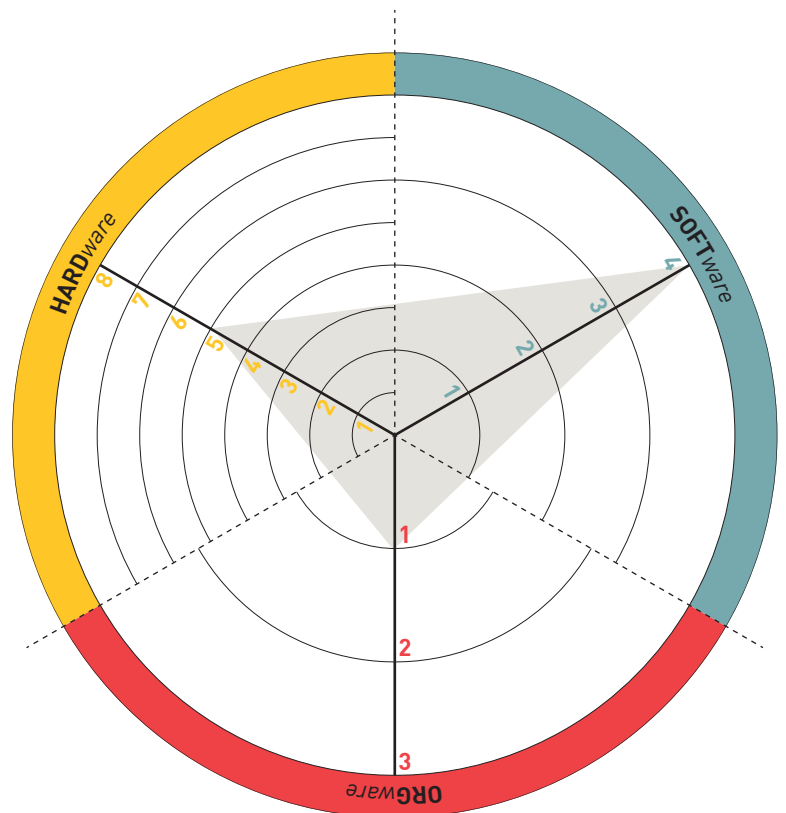
all'ingresso del futuro complesso culturale asiatico, che prima delle lotte di liberazione era occupato da una piccola libreria. Il progetto rappresenta un interessante esempio di urbanistica *soft* integrata a sistemi tecnologici contemporanei.

HARDware	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	✓
		accessibilità	⊥
	valore nodale	connettività	✓
		leggibilità e <i>way-finding</i>	✓
		comfort	⊥
qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✓	
	autosufficienza urbana	✗	
	identità e <i>genius loci</i>	✓	
SOFTware	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	✓
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi	✓
		attrattori culturali	✓
		qualità delle attrezzature	⊥
ORGware	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	✓
		<i>governance</i> e <i>management</i>	✗

critero soddisfatto ✓

critero mediamente soddisfatto ⊥

critero non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME
SCATOLARE



COPERTURA
REGOLARE



ELEMENTI
VERTICALI
PUNTI FORMI



PERMEABILITÀ
ALTA



SVILUPPO
BIDIREZIONALE



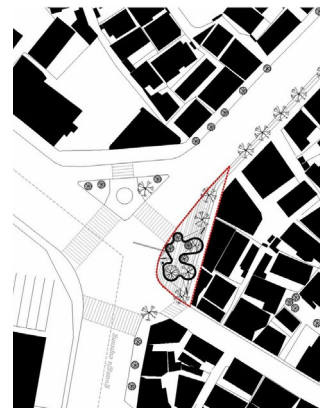
SINGOLA



Il luogo di costruzione si trova nel crocevia di un sistema di quattro strade nel centro di Jang-Dong a Gwangju. Gli architetti decidono di costruire un piccolo padiglione che è una celebrazione della libertà democratica dell'uso dello spazio pubblico, sia individualmente che collettivamente. I progettisti definiscono la struttura come una 'capanna' enfatizzando la semplicità strutturale del tipo *canopy*, aperta e permeabile. La forma definisce lo spazio senza disconnetterlo dal suo ambiente. Gli alberi preesistenti all'intervento sono stati usati come matrice formale del progetto che si costituisce come un'ameda dai colori e materiali neutri. Il suolo è pavimentato con un cemento battuto con pietre di diverso colore; alcune porzioni della superficie si alzano a diverse quote,

formando gradini, sedute, tavoli, semplici volumetrie da usare secondo le proprie esigenze. La struttura orizzontale è formata da una lunga e leggera volumetria curvilinea che segna il contorno di uno spazio invisibile tra gli alberi. La principale funzione della struttura è fornire energia. La struttura è aperta e può essere usata 24h al giorno. Il lungo serpentine sospeso in aria illumina, riscalda, 'informa', suona, fornisce wi-fi. La *folly* è un dispositivo che unisce l'elemento naturale, come esigenza insista nei desideri primordiali dell'uomo, all'elemento tecnologico, che soddisfa i bisogni della società del nuovo millennio. Il tubo ondulato a sezione quadrata ha una forma organica e galleggia fra gli alberi. Di giorno è poco visibile e la centralità dello spazio è

destinata al suolo, mentre lo strumento è percepibile più per i servizi che offre che per la sua presenza fisica. Di notte l'illuminazione denuncia la sua presenza che resta comunque di natura effimera. Si tratta di una stimolante ricerca sui concetti di confine spaziale nell'epoca della dematerializzazione dell'architettura.



COLLOCAZIONE

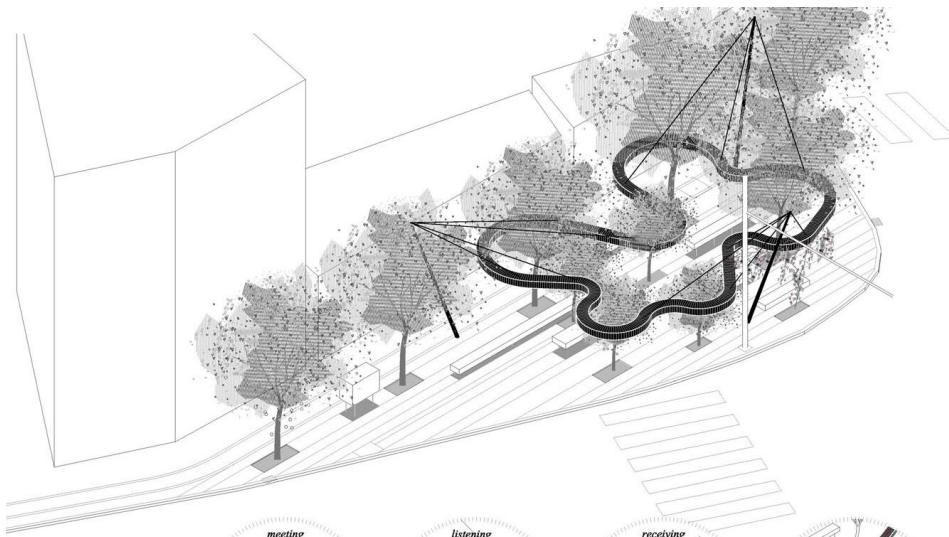
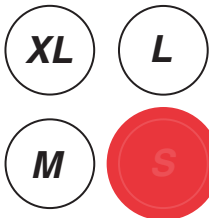
SP
RESIDUALE



UC
FREESTANDING



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo

parcheggio

transito

tr. pubblico

playground

abitata

passage

evento

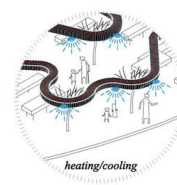
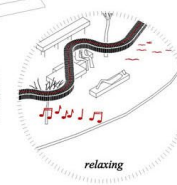
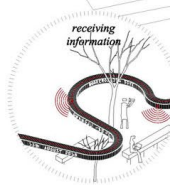
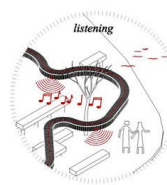
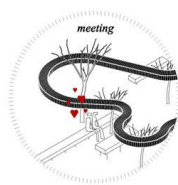
natura

"scultura"

energia

gate

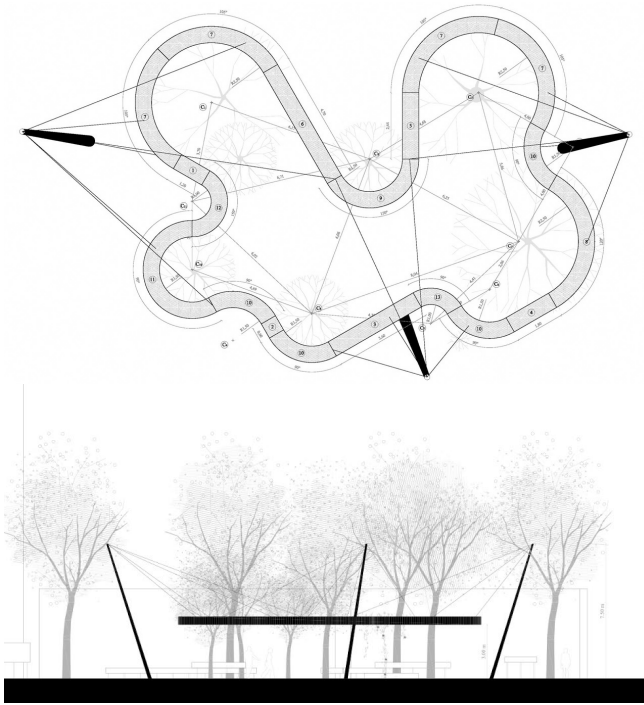
clima





SISTEMA COSTRUTTIVO

La struttura portante è costituita da tre pali inclinati alti quanto gli alberi del lotto. Ad essa è connessa tramite cavi d'acciaio la leggera 'ameba' metallica a sezione quadrata. La leggerezza della struttura ha consentito di lasciare lo spazio del lotto e rendere la presenza della *canopy* poco percettibile durante il giorno.



MICRO DISPOSITIVI

I dispositivi luminosi integrati alla struttura rendono visibile il profilo metallico curvilineo di notte, mentre di giorno, con il suo rivestimento specchiante e forato, la struttura è percettivamente poco presente. Il nome della struttura - 'capanna della comunicazione' - è uno *statement* che motiva l'integrazione delle tecnologie applicate alla struttura: *wi-fi*, da dispositivi di climatizzazione - riscaldamento invernale e raffreddamento estivo - schermi informativi lungo tutto il profilo sospeso. Gli arredi semplici si caratterizzano per un buon livello di *affordances* e facilitano la relazione interpersonale.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI



“Think of this as a magic canopy you can put over outdoor spaces and terraces. It’s a new way to play with the sun, an evolution of the traditional ways of controlling levels of light, commonly seen in Arabic architecture.”

-
-
- **Herreros Arquitectos**

“



#24

[carlo ratti associati]

SUN & SHADE

2017, dubai



luogo:
madinat jumeirah, dubai

coordinate geografiche:
25°13'17.7"N 55°17'07.2"E

dimensioni area:
np

materiali dominanti:
superficie specchiante

Si tratta di un dispositivo di copertura a controllo digitale che interagisce con le condizioni climatiche locali. Il prototipo è stato presentato alla mostra *Reimagining Climate Change* al Museum of the Future di Dubai in occasione del World Government Summit 2017.

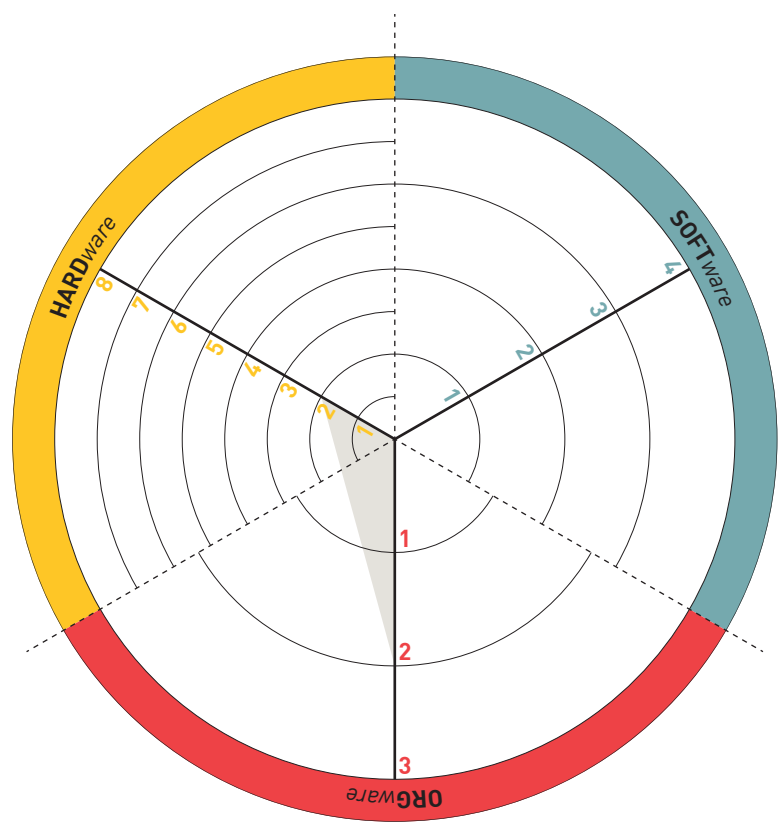


HARDWARE	configurazione spaziale	linguaggio architettonico	✓
		permeabilità, e qualità dei margini	
		accessibilità	✗
	valore nodale	connettività	✗
		leggibilità e way-finding	
		comfort	
	qualità ambientale	rapporto uomo-natura	✗
		autosufficienza urbana	✓
identità e <i>genius loci</i>		✗	
SOFTWARE	fattori socio-relazionali	diversità e intensità degli usi	✗
		affordances e interattività dei dispositivi	✗
		attrattori culturali	✗
		qualità delle attrezzature	✓
ORGWARE	aspetti gestionali	sicurezza e controllo	✗
		governance e management	✗

criterio soddisfatto ✓

criterio mediamente soddisfatto ||

criterio non soddisfatto ✗



MORFOLOGIA

VOLUME SCATOLARE



COPERTURA REGOLARE



ELEMENTI VERTICALI PUNTIIFORMI



PERMEABILITÀ ALTA



PIANTA BIDIREZIONALE

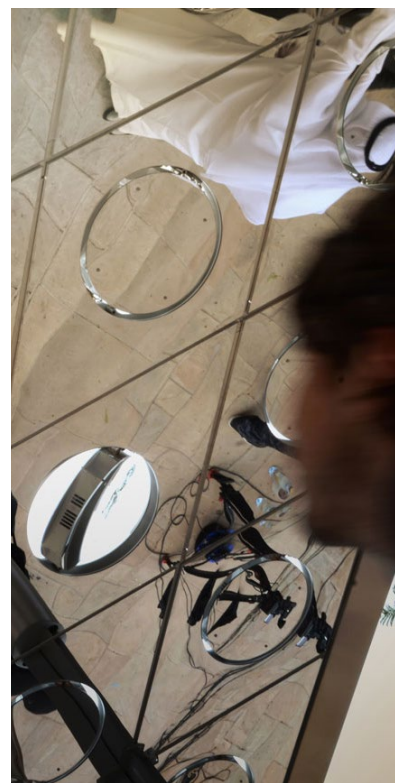


SINGOLA



La struttura è stata concepita come applicazione di un micro-dispositivo tecnologico dinamico che risponde in maniera proattiva all'inevitabilità dei cambiamenti climatici. In quanto prototipo si tratta di un modello di *canopy* ipotetica che può assumere in pianta diverse caratteristiche conformative. Sappiamo però che l'obiettivo dei progettisti è quello di pensare ad un dispositivo urbano in grado di fornire un microclima vivibile, soprattutto in contesti geografici molto caldi. La copertura è pensata per essere piana e composta da moduli romboidali. Ciò significa che l'assemblaggio può costituire anche forme complesse non regolari. L'obiettivo della tettoia urbana è quello di supportare le attività

sociali nello spazio pubblico riflettendo i raggi e creando ombra. I progettisti lo hanno infatti pensato come una copertura aperta e totalmente permeabile. I piedritti sono quindi puntiformi e radi. La struttura alveolare del tetto produce pattern di luce sul terreno pubblico richiamando le tessiture geometriche murarie della tradizione araba. Lo stesso ombreggiare lo spazio pubblico può essere ricondotto a pensarci bene alla tradizione mediorientale. Le superfici spacciate ambo i lati di questa struttura metallica permettono anche un gioco interattivo tra utente e copertura. Un espediente materico-visivo sin troppo sperimentato in questo tipo di strutture.



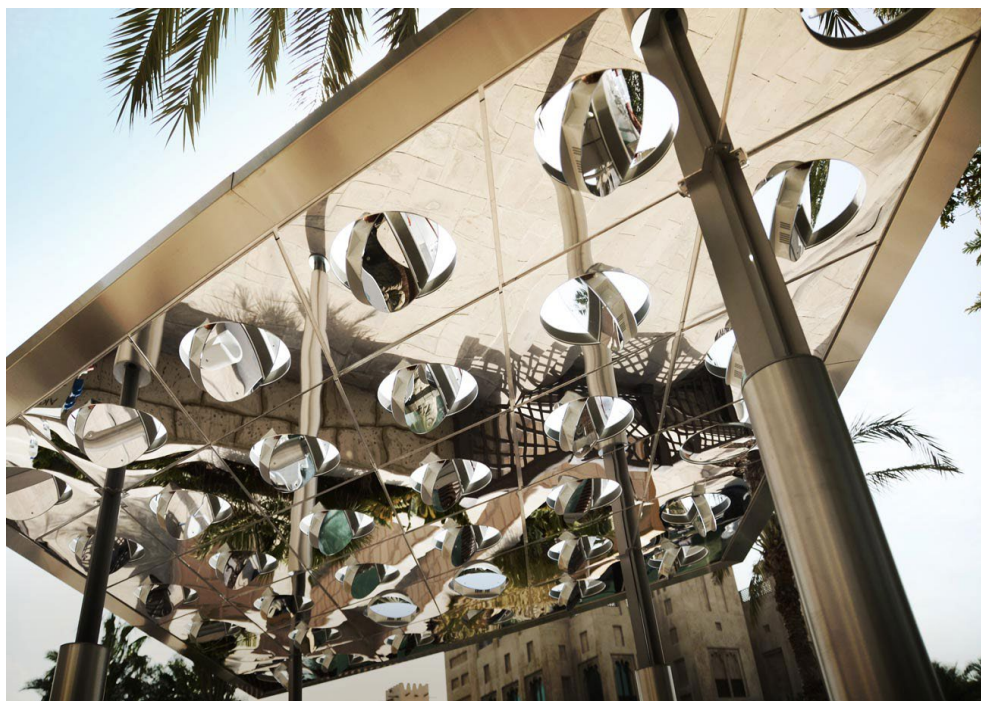
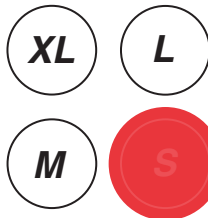
COLLOCAZIONE



UC FREESTANDING



SCALA



FUNZIONE



mercato

riposo

parcheggio

transito

tr. pubblico

playground

abitata

passage

evento

natura

"scultura"

energia

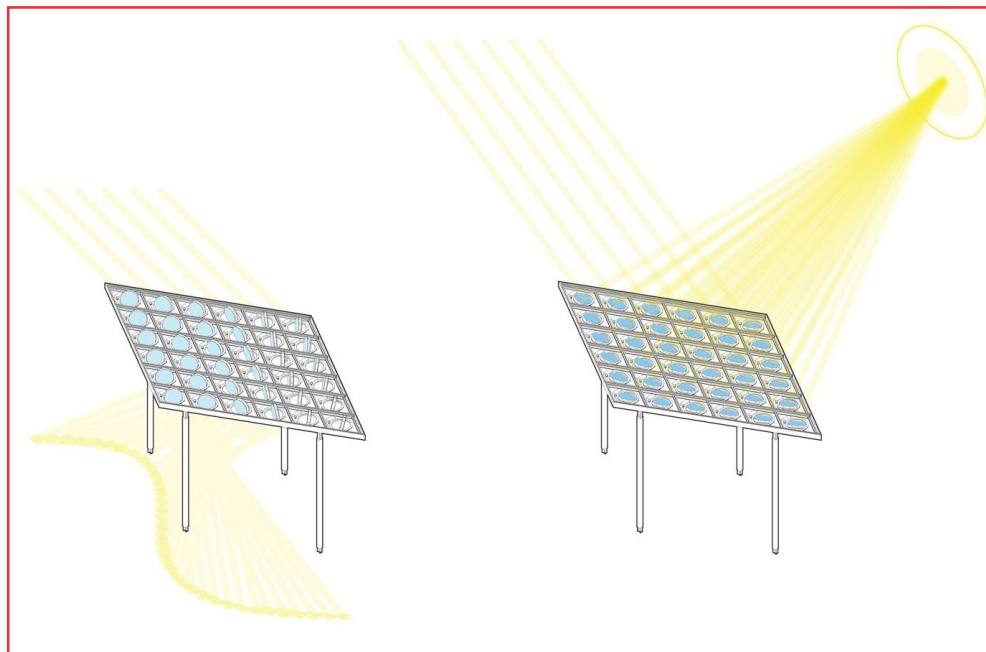


gate

clima

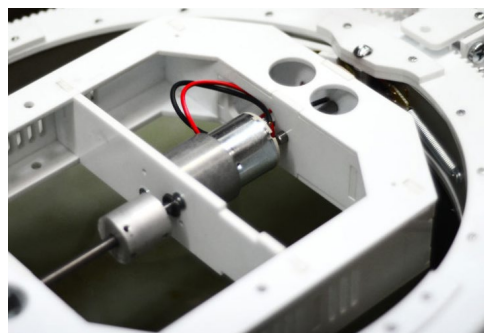


SISTEMA COSTRUTTIVO



Si tratta di un banale sistema con piedritti e travatura semplice, privo di elementi di originalità dal punto di vista strutturale. La copertura piana è formata da 36 elementi a forma di losanga. Linguisticamente l'apporto maggiore è fornito dal materiale specchiato e dal movimento dei dispositivi. Pensata come strumento di ombreggiatura nel paesaggio pavimentato di Dubai la struttura minimizza l'ingombro a terra rendendo permeabile e fluido il suo attraversamento, evitando soluzioni di continuità.

MICRO DISPOSITIVI



Dischi metallici, specchiati e rotanti costituiscono il tamponamento orizzontale della copertura. L'obiettivo del progetto è quello di creare uno spazio esterno protetto dalla radiazione solare: la schermatura, tramite questi dispositivi dinamici digitali, recepisce la condizione climatica, migliorando il comfort

outdoor. Gli specchi circolari infatti possono ruotare attorno a due assi deviando i raggi solari su pannelli fotovoltaici posti a distanza di sicurezza. Il dispositivo opera così una duplice azione: evita l'effetto isola di calore producendo contemporaneamente energia 'pulita'. In aree urbane dove le superficie costruita raggiunge percentuali alte, Sun & Shade riducendo l'assorbimento di calore delle superfici deviando i raggi migliora il comfort microclimatico al di sotto della copertura. Gli elementi circolari come dei girasoli seguono il sole e convogliano i raggi solari su un ricevitore fotovoltaico che produce energia elettrica.



SOCIALI

LUCI

DATA

CLIMA

ENERGIA

MATERIALI





03

ESITI

Strategie, Strumenti e Sinergie.

PARTE III

“L’urbanistica genera delle potenzialità e l’architettura le sfrutta”

Rem Koolhaas, 2006

● *“L’urbanistica genera delle potenzialità e l’architettura le sfrutta”*

III.1 Superamento della parcellizzazione dei temi di ricerca

III.1.1 *Cenni di System Thinking Approach*

III.2 *L’Urban Canopy Framework - UCaF*

III.2.1 *Strategie. I contesti idonei: tipi di spazio urbano e programmi*

III.2.2 *Strumenti. Potenzialità emerse: correlazioni tra tecnologia e funzioni*

III.2.3 *Sinergie. Quadro sinottico delle idoneità dell’Urban Canopy nei contesti strategici emersi*

Conclusioni: *limiti della ricerca e sviluppi futuri*

In- tro

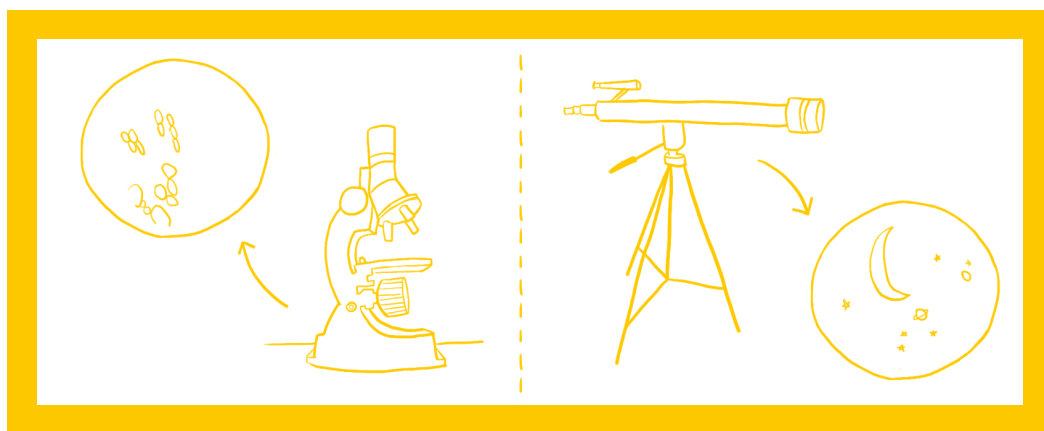
J. F. Augoyard (1989) riconduce le pratiche spaziali – “*arte moderna dell’espressione quotidiana*” – a due figure retoriche: l’asindeto che seleziona e frammenta la frase, quindi lo spazio percorso, e la sineddoche che, invece riconosce nella parte il tutto a cui si riferisce. Quest’ultima, dilatando le possibilità dell’elemento singolo, estende il significato dell’oggetto al tutto a cui appartiene: è l’operazione che viene effettuata in questa terza parte della ricerca¹⁵². Se fino ad ora, infatti, i requisiti dello spazio pubblico contemporaneo e le variabili del modello tipologico dell’*Urban Canopy*, sono il risultato di una progressiva disgregazione di concetti unitari, in questa terza parte, sono al contrario ricercate le correlazioni tra le parti del sistema scomposto. La prima importante frattura è stata operata all’inizio della trattazione, quando il tema della ricerca è stato spezzato in due macro-insiemi: da una parte lo spazio pubblico e i suoi processi formativi e d’uso; dall’altra la loggia urbana, prodotto di design. Tale primo asindeto di questo racconto figurativo ha separato l’oggetto di studio dal suo contesto di appartenenza, lo spazio urbano. Sono altresì asindetici le operazioni intercorse nelle parti I e II: nella prima lo spazio pubblico è frammentato in settori di ricerca per individuare il complesso sistema di requisiti a lui demandati; nella seconda l’asindeto dello strumento tipologico ha ingrandito i dettagli, spezzando la continuità della immagine architettonica, per comprenderne al meglio ogni singola caratteristica.

Le strategie emerse, gli strumenti disponibili e le possibili sinergie tra nuove esigenze dello spazio pubblico e potenzialità dell’*UC* evidenziano la presenza di una cultura contemporanea attiva e operosa che pone questioni e sperimenta percorsi inediti contribuendo alla definizione di una cultura materiale condivisa che definisce una tipologia architettonica particolarmente produttiva, tramite cui è possibile elaborare “*strategie di resistenza alle dinamiche di appiattimento e massificazione e che, nella compressione delle trasformazioni di un’epoca, si pone come strumento di interpretazione suggerendo possibili direzioni*” (Pietromarchi, 2005). La trattazione raccoglie indirizzi operativi per la progettazione di strutture coperte nell’ambito di azioni di riqualificazione, definendo gli strumenti tecnologici idonei per le azioni di agopuntura urbana destinate al riuso adattivo degli spazi aperti, alla valorizzazione delle qualità ambientali e culturali delle aree interessate, al rafforzamento del senso di appartenenza ai luoghi delle comunità locali, all’applicazione di soluzioni innovative e sostenibili per un ecosistema urbano più efficiente. Inoltre, gli esiti della ricerca offrono anche restrizioni del campo d’azione. Se i risultati non avessero fatto emergere un quadro di contesti idonei, seppur inquadrati in uno schema generale, aperto e flessibile, si sarebbe forse fallito l’obiettivo di individuare reali specificità tipologiche dell’*UC*, nel ruolo di catalizzatore urbano, e si sarebbe (forse) anche perpetuato lo stesso disordine magmatico che caratterizzava il contesto culturale di partenza. Questa ultima sezione di ricerca presenta pertanto una sorta di *cartoline urbane* dell’*Urban Canopy*: immagini descrittive che promuovono alcuni modelli tipologici riproducibili.

Si è scelto così di elaborare gli esiti della ricerca all’interno di programmi di riferimento, una sorta di mappatura delle azioni possibili che evidenziano gli *spazi teorici* in cui l’uso di coperture urbane si dimostra tendenzialmente utile e fruttuoso, ed insieme le qualità spaziali, le necessità funzionali, le vocazioni ambientali e le possibilità tecnologiche, ponendo le premesse per un riordino globale che faccia chiarezza sulle possibilità di sviluppo di questa tipologia architettonica. Solo una volta individuati i contesti strategici di utilizzo – obiettivo che corrisponde alla prima do-

152 Il metodo di questa terza parte della ricerca può essere ricondotto all’uso della *sineddoche* come superamento dell’*asindeto*, proprio delle prime due parti. Sono le sconessioni che l’asindeto crea - quelle relative ai temi dello spazio pubblico e alle variabili dello studio tipologico - l’oggetto della ricucitura operata nella ricostruzione di un’immagine unitaria dall’*Urban Canopy*.

manda della ricerca – sarà possibile procedere alla qualificazione dell’oggetto come prodotto di *design* e alla definizione delle possibili scelte progettuali che ne determinano il suo disegno (materiali, forme, funzioni, tecniche di realizzazione, tecnologie applicate). I modelli sviluppati sfruttano le caratteristiche di resilienza del tipo loggia e e si propongono come possibilità di ideazione di sistemi *socio-tecnico-ecologici* in contesti evolutivo-adattativi (ARUP/Rockefeller Foundation, 2014). Questa parte ricomponne l’immagine dell’*Urban Canopy* dentro un quadro di rigenerazione urbana, intesa come possibilità di ricostruire relazioni tra componenti naturali, culturali, sociali e tecniche dell’ambiente urbano. L’obiettivo è quello di porre nuove condizioni tattiche da considerarsi come prerequisiti nei casi di progettazione di *UC* in contesti rigenerativi. Queste immagini confluiscono nell’*Urban Canopy Framework (UCaF)*, uno strumento per il controllo dell’idoneità e della qualità di progetto.



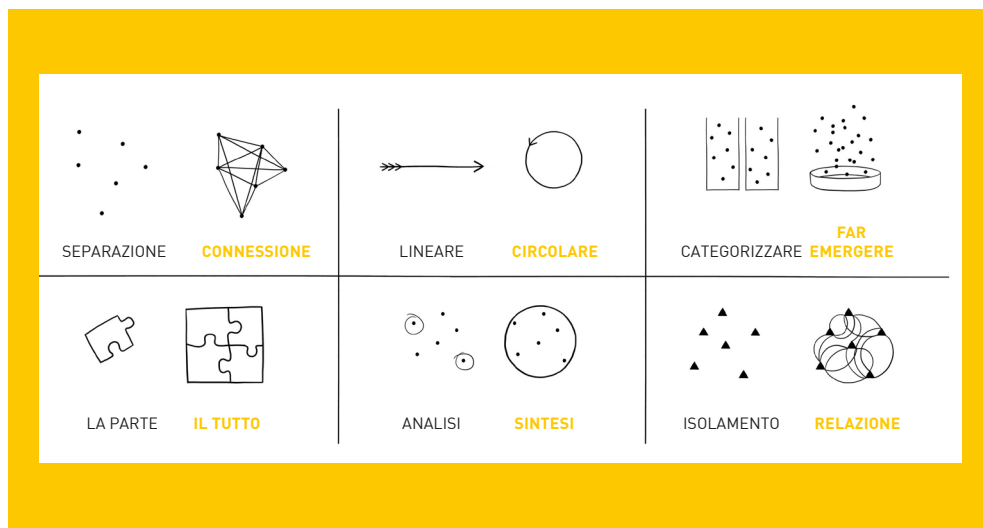
LE SCALE DEL PENSIERO SISTEMICO: IL MICROSCOPIO E IL TELESCOPIO

Lo schema evidenzia le due approcci del pensiero sistemico che hanno strutturato le fasi di questo percorso di ricerca. Fino ad ora l’oggetto di studio è stato analizzato al microscopio: fuori da ogni possibile contesto d’inserimento l’*UC* è stata analizzata in ogni sua micrologica parte. Ora, nella parte III, l’oggetto è immerso nuovamente nel tessuto urbano della città contemporanea. Come attraverso un telescopio la *canopy* è analizzata nel suo insieme, ovvero nelle relazioni con l’‘ecosistema’ con il quale interagisce. (disegno tratto da Acaroglu, 2017).

I SEI PRINCIPI DEL PENSIERO SISTEMICO:

I principi del pensiero analitico (figure di sinistra) in opposizione ai principi del pensiero sistemico (figure di destra). Questa parte si basa sui principi del *system thinking*: ricerca delle connessioni tra le

parti; pensiero circolare; emersione delle potenzialità; ricostruzione dell’*UC* come sistema tecnologico e ambientale totale; sintesi delle figure urbane emerse; relazioni con il contesto urbano. (tratto da Acaroglu, 2018)



"Today's city is not an accident. Its form is usually unintentional, but it is not accidental. It is the product of decisions made for single, separate purposes, whose interrelationships and side effects have not been fully considered. The design of cities has been determined by engineers, surveyors, lawyers, and investors, each making individual, rational decisions for rational reasons" (Barnett, 1982: 9).

“

"This is a view of urban design as a process of joining-up – joining up a fragmented set of built environment professions and professionals; joining up a fragmented set of development processes; and joining up (or healing) fragmented environments" (Carmona e Tiesdell, 2007: 8).

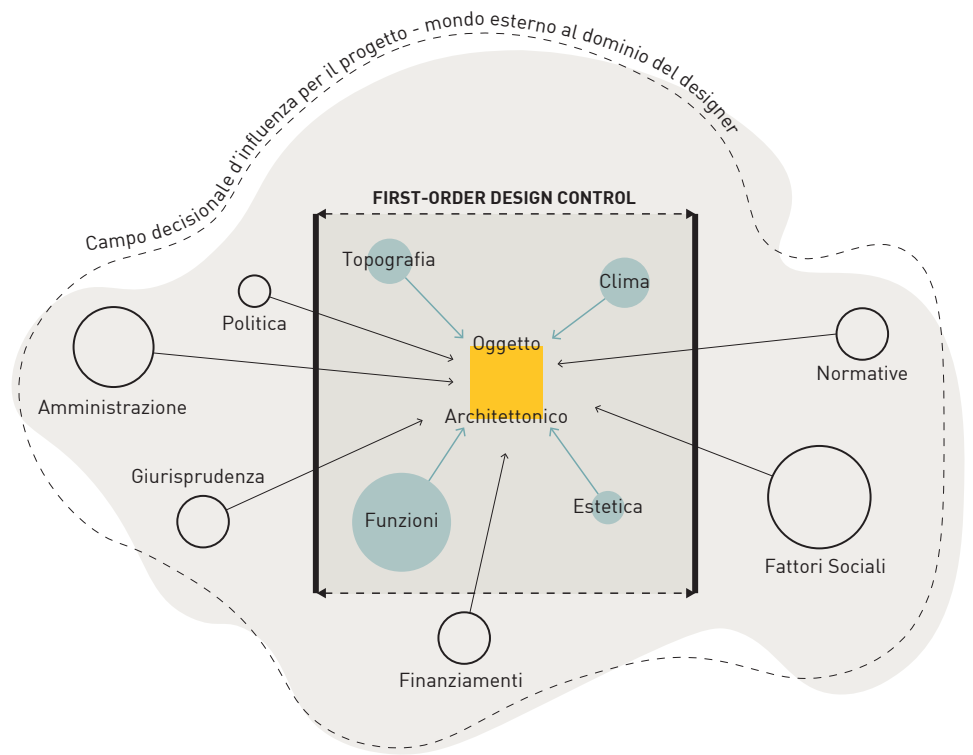
Le “interrelationships” tra scopi distinti definite da Barnett e la pratica del “joining up” - letteralmente ‘connettere’ - promossa da Carmona e Tiesdell sono approcci fondamentali per la costruzione di un nuovo progetto dello spazio pubblico. Kevin Lynch, sostenendo la necessità di non considerare mai l’architettura della città come un fatto singolo, afferma: *“nothing is experienced by itself but always in relation to its surroundings, the series of events leading up to it, the memory of past experiences”* (Lynch, 1960: 1). Quest’assunto motiva le azioni compiute in questa fase della ricerca:

1. la settorializzazione degli obiettivi e degli ambiti della ricerca;
2. la dicotomia aprioristicamente assunta (all’inizio della ricerca) tra processi di *Urban Design* e progettazione architettonica;
3. gli effetti indesiderati dello studio tipologico che categorizza le singole parti del discorso, cristallizzando e isolando le variabili tipologiche in quadri talora troppo rigidi per poter rappresentare la cangiante complessità del reale;
4. la necessità di valutare le correlazioni tra design del prodotto e requisiti dello spazio pubblico contemporaneo;
5. la volontà di individuare i ruoli strategici ideali nei quali il dispositivo urbano dimostra una dirompente efficacia;
6. il superamento della tendenza dell’architettura contemporanea alla sterile estetizzazione e alla “estetica della serialità”¹⁵³ (Eco 1966: 166).

Il superamento di questo elenco di obiettivi generici passa per la concordanza tra i diversi fattori di rispondenza che descrivono le qualità dell’*Urban Canopy*: volontà estetico-linguistiche, esigenze pratico funzionali, istanze sociali, limiti del contesto fisico ed economico, integrazione di dispositivi tecnologici innovativi utili per un uso e una gestione sostenibili dello spazio pubblico contemporaneo.

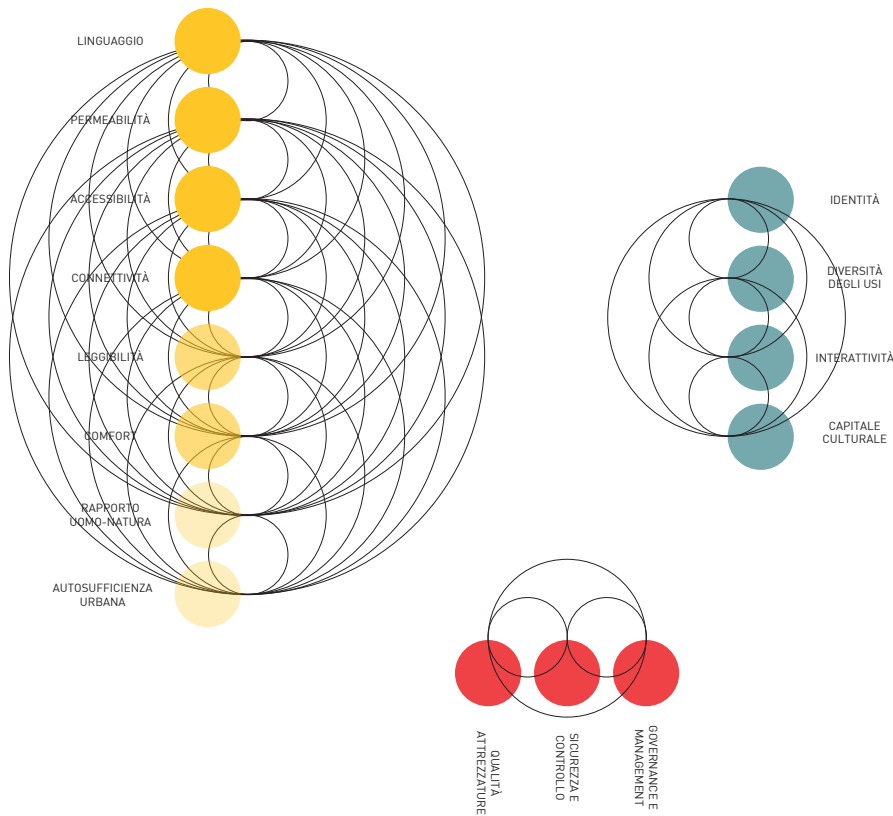
Nella contemporaneità, al processo progettuale intervengono numerosi fattori estranei al dominio di controllo del designer. Varrka George definisce il *first-order design* come quel campo decisionale dentro il quale il progettista può ancora mantenere il controllo dei processi progettuali, perché i fattori di influenza sono più o meno stabili: funzioni, clima, topografia del territorio, volontà estetico-creative dell’autore (Varkki George, 1997). Al di fuori di questo campo i macro-contesti decisionali sono troppo complessi e frammentati per rendere possibile il totale controllo del designer sul prodotto finale: la ricerca tipologica si riferisce all’ambito delle variabili che, cristallizzando la complessità delle scelte in una descrizione sintetica e razionale di varianti e invarianti, fornisce al designer un possibile strumento di controllo delle scelte progettuali da valutare all’interno del *first-order design*.

¹⁵³ Il concetto espresso da Eco è ben esemplificato dall’architettura post-moderna che ha il merito di ricondurre al quotidiano il progetto dello spazio pubblico ma concentra la sua azione principalmente sull’unicità dei luoghi e sul linguaggio rassicurante. I caratteri dell’architettura storica vengono ripresi perché familiari e consolatori ma desemanticizzati o disfunzionali. La città che ereditiamo dal post-moderno è un tessuto urbano fatto da specie di spazi che sono “a series of spectacles or a variations on a theme park” (Loukaitou-Sideris e Banerjee, 2007: 48).

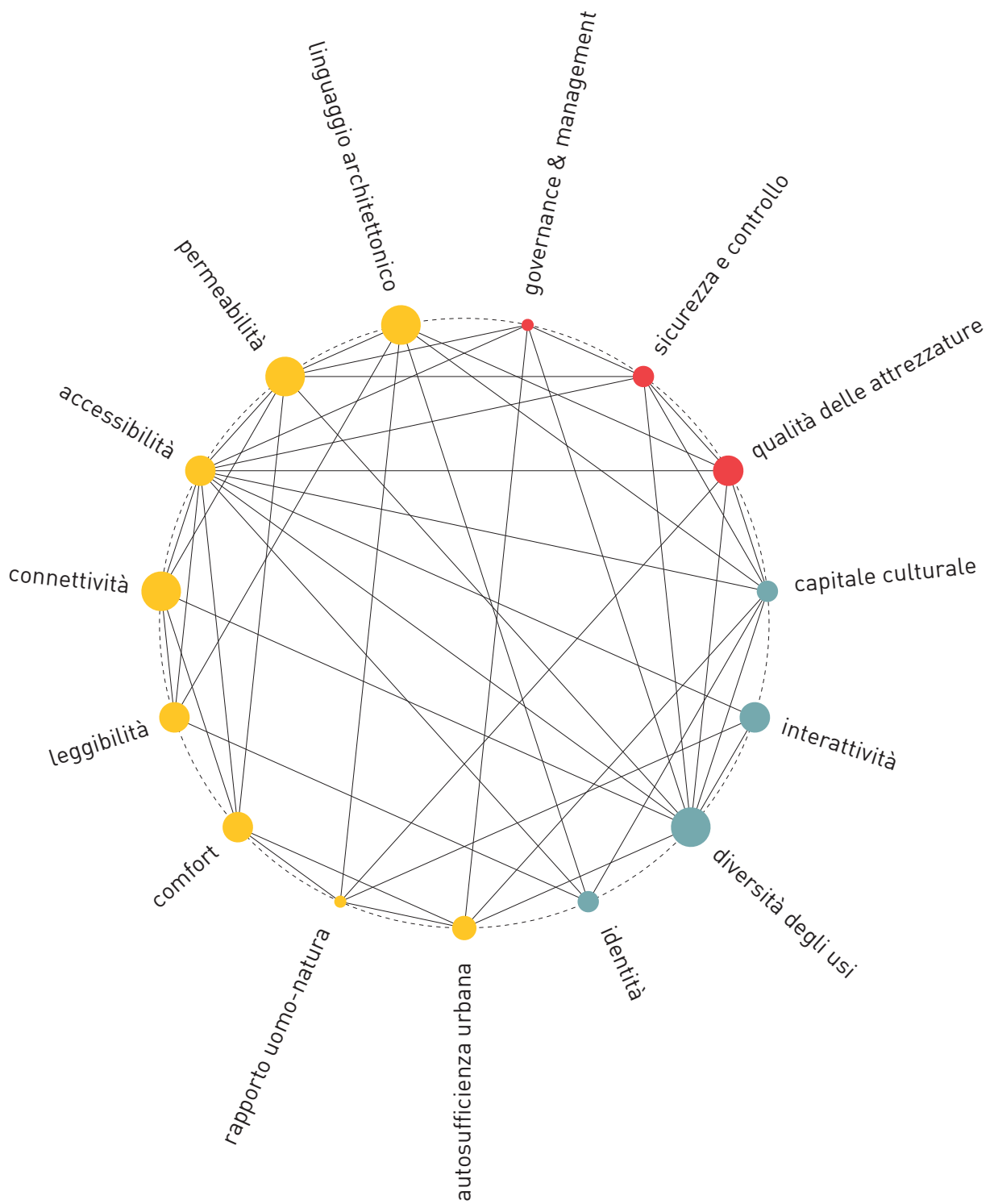


► Schematizzazione dei fattori di influenza sul progetto architettonico: campo di dominio della progettazione (*first-order design*) e fattori decisionali esterni (*second-order design*). Reinterpretazione di un grafico tratto da Varkki George, 1997

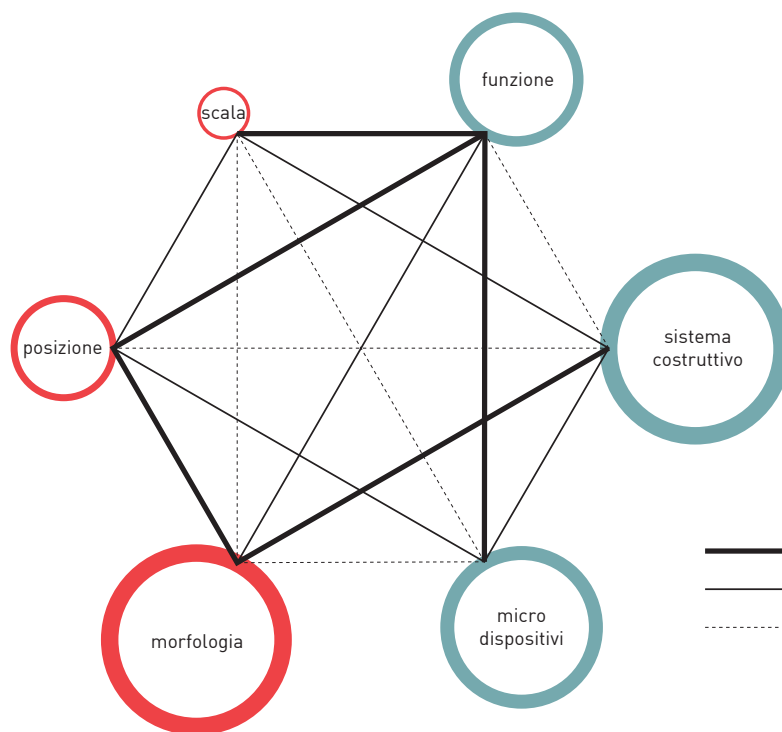
▼ Raggruppamento delle voci del quadro esigenziale per sistemi: *hardware*, *software* e *orgware*. Ovviamente, le componenti di ogni sub-sistema sono estremamente interconnesse, come rappresentato nello schema di destra.



HARDWARE valore nodale	configurazione spaziale	linguaggio architettonico
		permeabilità, e qualità dei margini
		accessibilità
		connettività
SOFTWARE qualità ambientale		leggibilità e way-finding
		comfort
		rapporto uomo-natura
		autosufficienza urbana
SOFTWARE fattori socio-relazionali		identità e <i>genius loci</i>
		diversità e intensità degli usi
		<i>affordances</i> e interattività dei dispositivi
ORGWARE aspetti gestionali		attrattori culturali
		qualità delle attrezzature
		sicurezza e controllo
		<i>governance e management</i>



Complesso sistema delle correlazioni delle voci del quadro esigenziale



Sistema delle correlazioni tra macro-categorie delle variabili tipologiche. Tre diversi spessori di linea (spessa/media/tratteggiata) indicano tre diverse intensità di relazione: dalla più forte alla più debole.

Progettare spazi pubblici ‘funzionanti’ e ‘funzionali’ significa ricucire gli effetti di operazioni separate. Per riunificare il complesso sistema di risultati emersi e costruire un modello interpretativo in grado di correlare le istanze degli *Urban Trends* con le variabili tipologiche del tipo loggia, si è fatto riferimento ai metodi del *System Thinking Approach*, approccio che reso possibile individuare i rapporti tra tipologie di intervento e contesto urbano in termini di potenzialità e benefici. Il *System Thinking* vede il problema come parte di un sistema, lo divide in parti (operazione effettuata preliminarmente nella Parte I e II della ricerca), e risolve ognuna delle parti valutando le connessioni con le altre. La compartimentazione in macro-aree concettuali, dotate di sub-sistemi composti da elementi singoli coincide con la struttura stessa di questa ricerca. Il quesito della ricerca è stato in questa fase studiato sulla base del principio di interazione tra gli elementi delle due macro-aree indipendenti della ricerca: la questione urbana (*Urban Design Process*) e la questione tipologica (*Urban Design Product*). Ogni macro-sistema è scomposto in sub-sistemi, ognuno dei quali a sua volta scomposto e analizzato nelle sue singole parti. In questa terza parte ogni singolo elemento, parte del sub-sistema, è messo in relazione con gli altri. In questo modo non si considera più un rapporto causa-effetto lineare, come nelle prime due fasi della ricerca, bensì un sistema a rete, che ragiona in termini di *contesto* e *pattern*. Il *semilattice*¹⁵⁴ combina tutte le possibili relazioni tra sistema sociale, sistema ambientale, elementi contestuali, programma, scopi funzionali, dispositivi tecnologici, tecniche costruttive e caratteristiche morfologiche dell’oggetto, facilitando l’interazione dei contenuti provenienti da discipline diverse (Alexander, 1965). Nei problemi complessi, specchio dell’incertezza del mondo reale, decomporre il problema nelle sue parti cercando sue nuove possibili interazioni lascia emergere risultati inaspettati (INCOSE Italia *et al.*, 2014). Attraverso il *System Thinking Approach* è stato possibile individuare le sinergie ‘naturali’ che intercorrono tra categorie dello schema interpretativo, ovvero i punti di tangenza tra i sub-sistemi della rete esigenziale costruita e, successivamente, tra figure del quadro esigenziale ed elementi tipologici caratteristici.

154 Per un approfondimento sul concetto di semilattice in Christopher Alexander [1965] si è già discusso nel Paragrafo I.1.2.

Esplorando i sistemi dinamici e interconnessi in gioco nella progettazione di UC per lo spazio pubblico contemporaneo significa costruire un quadro nel quale rendere leggibili gli impatti che la produzione architettonica può avere sul mondo esterno. Una mappatura dei sistemi consente una lettura di dettaglio di tutte le variabili in gioco nella loro relazione reciproca, considerando i punti in cui la progettazione di uno spazio può influenzare gli aspetti ad ampio raggio del sistema. Approfondire le relazioni tra le parti di un Sistema – specialmente quelle meno scontate – minimizza la possibilità di inintenzionali ricadute negative sul contesto città. Questo approccio richiede una visione olistica chiara di qual è l'utilità di prodotto progettuale e quali gli obiettivi “funzionali” connessi al macro-sistema urbano¹⁵⁵.

“Systems exploration will without a doubt give way to new insights that will breed more circular outcomes [...] In systems thinking, we say that the smallest part of the system often has the biggest potential for change, the challenge is finding this hidden in the connections” (Acaroglu, 2018)

È proprio nella connessione tra le parti del sistema che si nascondono le reali possibilità di sviluppo della *Urban Canopy* perché nelle interrelazioni tra singoli aspetti risiede il superamento della parcellizzazione dei saperi, l'integrabilità dei sistemi tecnologici, la commissione tra istanze sociali, progettazione tecnologica, qualità ecologiche ed ambientali e volontà estetico-artistiche dei progettisti. Un sistema, infatti, è un set di componenti correlate che lavorano in un particolare ambiente per svolgere determinate funzioni necessarie per raggiungere gli obiettivi determinati dall'intero sistema (Acaroglu, 2018; Meadows, 2008). Secondo Leyla Acaroglu ci spiega che i concetti fondamentali dell'approccio del pensiero sistemico sono sei: (1) interconnettività tra componenti del sistema; (2) sintesi, come abilità di vedere e combinare le connessioni per creare qualcosa di nuovo; (3) l'emergere del prodotto di sintesi come risultato della sinergia tra le parti; (4) l'analisi continua di feedback forniti dalle esperienze sensibili per il continuo aggiustamento dei pattern del sistema; (5) la comprensione delle causalità che portano determinate azioni a specifici risultati consente una maggiore capacità di controllo sulle decisioni progettuali; (6) mappatura schematica e visuale di tutte le interconnessioni individuate e delle relative ricadute nel campo progettuale (Acaroglu, 2018).

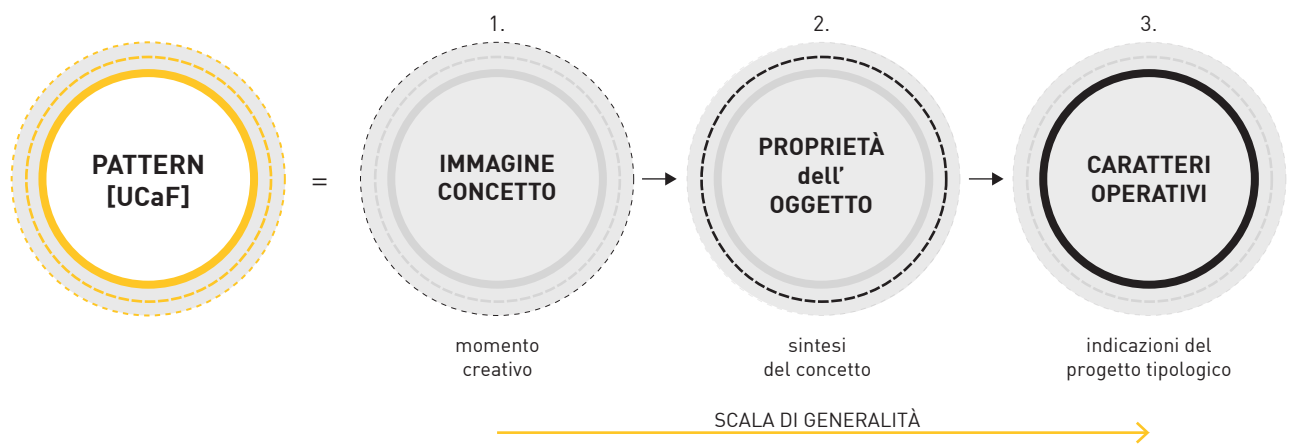
III.2

UCaF = URBAN CANOPY FRAMEWORK

“Dobbiamo, quindi, radicalmente cambiare l'atteggiamento convenzionale del progettista architetto abituato da sempre ad analizzare e manipolare sistemi fisici, hardware, per controllare complesse interazioni con l'uomo sul piano dell'uso e della comunicazione, software, e per questo sempre attento alle sollecitazioni dell'innovazione tecnologica. [...] L'architetto tenta disperatamente di sovrapporre hardware a sistemi a fisicità contenuta definibili e caratterizzabili per il loro software” (Caturano, 1996: 100).

L'architettura, crocevia tra arte e scienza, è può essere ricondotta al percorrere di processi immaginativi e creativi con obiettivi di innovazione sia tecnologica che artistica. Con questi obiettivi i risultati dell'analisi, esposti alla fine della Parte II della trattazione, sono stati rielaborati in uno strumento che segna il passaggio dallo studio delle problematiche scientifiche staticamente settorializzate (Parte I) e dalla parcellizzazione delle caratteristiche fisiche dell'oggetto architettonico (Parte II) per rico-

¹⁵⁵ La vision entro la quale condurre la ricerca di innovativi sviluppi per l'*Urban Canopy* è stata approfonditamente descritta nella Parte I.



struire *pattern* di possibili sinergie e interrelazioni tra le necessità della città contemporanea e caratteristiche tipologiche della loggia urbana, denominato *Urban Canopy Framework*. Senza operare estreme oggettivazioni, che rischierebbero di trasformare l'*UCaF* in uno strumento di controllo dei fattori estetico-formali, questa fase propositiva definisce modelli astratti ed ideali di loggia urbana contemporanea organizzati in *pattern* di indirizzo deboli, che consentano un approccio progettuale permeato da una creatività 'normata' non già da rigidi indirizzi prescrittivi che funzionerebbero come vincoli all'innovazione ma da un sistema di valori e regole che costruiscono immagini urbane che possano stimolare progettisti e decisori in genere. È uno strumento che si pone a metà strada tra il progetto di architettura e il metodo scientifico. Il primo campo è legato alla creatività e colloca l'architettura nella sfera dell'arte; il positivismo scientifico, invece, "consente al progetto di stare nella complessità, senza pretendere di esaudirne la conoscenza e il controllo, ma per navigare in essa, facendosi ispirare" (Nesi, 2012: 13). La ricerca sfocia, tramite questo strumento, in una nuova avventura progettuale che propone modelli per sperimentazioni progettuali future. L'*UCaF* rappresenta pertanto il momento di contatto nell'aporia relazionale tra istanze razionali deterministiche e cultura materiale contemporanea, difficilmente oggettivabile (Nardi, 1988). A differenza della ricerca quantitativa, nella ricerca qualitativa teoria e ricerca procedono simultaneamente: l'impostazione induttiva della Parte I è stata articolata nel contesto della "scoperta"; la parte II, più deduttiva, si è mossa nel contesto della "giustificazione". Emerge in questa fase il momento interpretativo delle due precedenti fasi, che si configura come un ulteriore e ultimo distacco dall'approccio quantitativo positivista.

I *pattern* di questo strumento di ordine qualitativo si basano sugli schemi dell'interpretativismo tipico delle scienze dello spirito e si configurano pertanto come immagini urbane relativamente destrutturate e aperte ad usi creativi differenziati. Si tratta di immagini concettuali orientative che guidano da lontano il progetto. La natura dei dati ottenuti dall'analisi delle esperienze sensibili è *soft* – priva di indicatori quantitativi – e in quanto tale l'immagine interpretativa che ne risulta non può essere rigidamente contenuta in schemi normativi. Ad ogni modo, in quanto output della ricerca, lo strumento dell'*UCaF* necessita di sottoporre a corroborazione empirica le ipotesi derivate dalla teoria di base: ogni immagine-concetto, ogni *pattern* del framework, si riferisce puntualmente a delle proprietà dell'oggetto, a cui rispondono specifiche caratteristiche tipologiche. Ciascuna immagine/concetto viene figurata e articolata secondo specifiche dimensioni del progetto. Il concetto in nuce è la teorizzazione generale della relazione tra fenomeni (Lazarsfeld, 1958).

Livelli di approfondimento del processo cognitivo dell'elaborazione dei pattern

La struttura del framework, mutuato dalle teorie di Paul Felix Lazarsfeld (1958), differisce dal paradigma di quest'ultimo per un non trascurabile principio: nella scala di generalità dei livelli di approfondimento del processo cognitivo dei pattern, l'*UCaF* non individua indicatori quantitative ma definizioni operative delle qualità: non indici ma indicazioni. Le proprietà, infatti, sono la semplificazione del concetto stesso in stati empiricamente rilevabili. Queste sono definite nell'ultimo grado dell'approfondimento da caratteristiche descrittive, maggiormente operative, che offrono indicazioni sulle qualità progettuali del tipo individuato nel pattern specifico. Si è costruito con questo metodo il framework: una matrice ricomposta dei dati analizzati.

Ogni figura concettuale del *framework*, tramite l'applicazione di questo metodo, comprende al suo interno proprietà appartenenti a diverse sfere del progetto: quella sociale (vivibilità, salute, interazione sociale, accessibilità, identità, inclusività); quella estetico-morfologica (poetica tettonica, caratteristiche formali, rapporto con il contesto); quella tecnologica (strumenti informatici, micro-dispositivi reattivi; nuovi spazi fisici digitalizzati); e, ultima non per importanza, la sfera ecologica (uso responsabile del suolo, gestione dei cambiamenti climatici, riduzione delle emissioni dei gas serra; controllo dell'inquinamento sonoro e luminoso).

*"the guidebooks format is an approach that is linked to the condition of contemporary cities. Although guidebooks are not urban planning, they support people's uses and readings of cities, and in that sense they function as 'soft urbanism'"*¹⁵⁶ [Tsukamoto, 2002: 59]

Lo studio Atelier Bow-Wow, fondato a Tokyo nel 1992 da Yoshiharu Tsukamoto e Momoyo Kaijima, ha sperimentato la stesura di un *guidebook* proprio attraverso l'analisi tipologica come metodo e cornice del testo. Con *Pet Architecture Guidebook*, infatti, lo studio approfondisce lo studio di piccole (talvolta piccolissime) architetture come esplorazione della forme urbana dell'architettura del quotidiano negli spazi residuali del tessuto frammentato delle città giapponesi, fornendo un esempio sperimentale e chiaro di come uno strumento di interpretazione tipologica, pur fornendo immagini teoriche vaghe ed indefinite, possa rendere comprensibile un terreno progettuale disordinato e differenziato come quello della microarchitettura anonima giapponese, senza tentare di eliminare tendenziosamente il caos tipologico che la contraddistingue.

Allo stesso modo l'*UCaF* tenta di fare chiarezza nel magmatico contesto delle logge urbane contemporanee indagando, come unico riscatto al disordine, le relazioni tra la frammentarietà dello spazio urbano e i comportamenti culturali che in esso si innescano, ponendo in questo modo l'accento sulle potenzialità sociali e funzionali di questi dispositivi. Dando forma ad alcuni fenomeni urbani ipotetici, seppur riferiti al mondo reale, il *framework* fornisce pattern che si trovano in un spazio di mediazione tra le categorie della dialettica tripla dello spazio di Henri Lefebvre (1986): le figure di *UC* derivano, infatti, dal trasferimento di pratiche spaziali direttamente connesse all'esperienza urbana (*spatial practices*), offrono immagini di spazi attraverso codici di rappresentazione più o meno tradizionali (*representations of space*), fornendo paesaggi immaginari e simbolici che universalizzano la visione di spazio emersa (*representational spaces*).

L'ultimo passo di questa ricerca riconduce quindi l'*Urban Canopy* alle questioni elaborate nella prima parte e lo strumento di *output* definisce tipologicamente lo spazio urbano della loggia urbana in relazione all'uso e al ruolo che queste hanno

nelle ritualità quotidiane della vita urbana. Si è giunti così alla sistematizzazione degli obiettivi finali della tesi che riporta l'oggetto specifico di questo studio – l'*Urban Canopy* – ad una “esigenza di razionalità” (Alexander 1967: 11). L'astratta trattazione tipologica del dispositivo urbano e la genericità degli approfondimenti sulle trasformazioni urbane della prima parte si intrecciano nell'*UCaF*, che costituisce l'obiettivo finale “di analizzare e comprendere i rapporti che intercorrono nel territorio urbanizzato tra i sistemi organizzativi e le forme e di intervenire nel gioco di questi rapporti per indirizzare sistemi organizzativi e forme verso obiettivi prestabiliti” (De Carlo, Presentazione Collana *Struttura e forma urbana* de Il Saggiatore).

I risultati dell'*UCaF* sono suddivisi in tre categorie di pattern, diversi output della ricerca che rispondono alle diverse domande che la ricerca si è preliminarmente posta. Le risposte sono schematizzate nelle tre “S” dell'*Urban Canopy Framework* che riflettono la struttura degli interrogativi ai quali ogni insieme risponde:

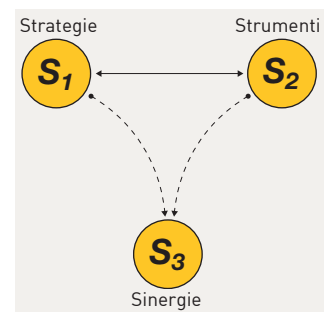
- **S1. Strategie:** in quali sub-sistemi adattivi dell'ambiente urbano può essere utile ricercare gli indizi per un efficiente utilizzo del dispositivo della *Urban Canopy* come strumento per la rigenerazione urbana?
- **S2. Strumenti:** quali sistemi tecnologici, integrabili in strutture di copertura urbana, risultano idonei a rispondere ai requisiti funzionali di trasformazione dello spazio pubblico contemporaneo?
- **S3. Sinergie:** sotto quali forme si può sperimentare nella progettazione di *UC* il superamento della parcellizzazione dei saperi per una condivisione di valori tra istanze sociali, innovazione tecnologica, questioni ambientali, requisiti estetici e urbanistico-programmatici?

Ognuna delle tre parti dell'*UCaF* genera *pattern* progettuali, soluzioni progettuali generali a problemi ricorrenti (Alexander, 1977). Ogni immagine definita dallo strumento descrive un preciso scenario strategico di uso dell'*Urban Canopy* nella città contemporanea, stabilendo un ventaglio di possibilità tipologiche che la rendono idonea al ruolo previsto.

Il primo gruppo di indirizzi progettuali individua i contesti potenziali emersi dall'analisi delle esperienze sensibili. I *pattern* di questa sezione dell'*UCaF* forniscono l'immagine di luoghi e ruoli urbanistici strategico-funzionali, ovvero tipologie di spazio urbano e strategie di intervento per l'allestimento di spazi di copertura urbana come strumento privilegiato per la rivitalizzazione urbana in una prospettiva di comunità. Ogni figura strategica descritta descrive un'immagine di città che descrive la scena ideale di una città (generica) che cambia: una sorta di cartolina urbana che, come le immagini di città che rivoluzionano nel piano urbanistico per Anversa del 2009, firmato da Secchi e Viganò, sovverte l'idea stessa della programmazione urbanistica, fornendo visioni meta-progettuali preordinate e aperte a varie configurazioni spaziali.

“Le immagini derivano da alcune microstorie e trovano supporto sia nell'articolazione in scenari sia nel riconoscimento di situazioni in cui esse sono solidamente sostanziate” (Secchi e Viganò, 2009).

Il secondo gruppo definisce *pattern* per uno sviluppo tecnologico e tattiche di *micro urban design* più idonei alla progettazione di *UC* finalizzate al miglioramento delle condizioni ambientali dello spazio pubblico nel quale essa interviene. Si definiscono in questa sezione gli strumenti tecnologici suddivisi per pattern funzionali: in-



terazione struttura/fruttore; adattamento climatico; dispositivi tecnologici integrati.

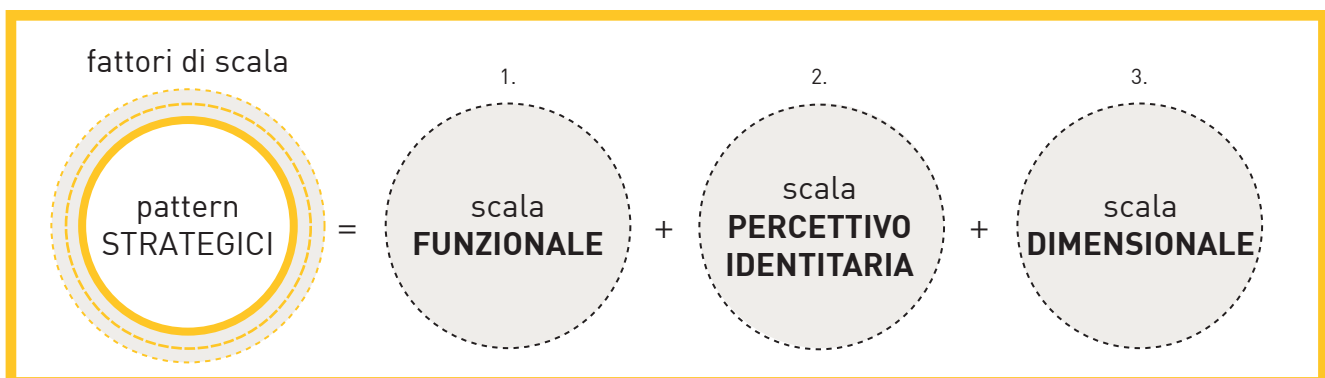
Il terzo gruppo individua i *pattern* delle sinergie tra i contesti strategici individuati nell'insieme S1 e gli strumenti tecnologici più idonei emersi nell'insieme S2: si trovano in questa sezione soluzioni meta-progettuali basate sull'integrazione tecnico-funzionale delle istanze sociali, tecnologiche ed estetico-ambientali emerse nella ricerca. Il gruppo S3 segna l'effettivo superamento della dicotomia tra istanze della ricerca promuovendo un approccio integrato alla progettazione tecnologica dell'*Urban Canopy*.

Lo strumento riconduce le pratiche quotidiane della vita urbana allo spazio delle costruzioni immaginifiche visive: è un'operazione che unisce le pratiche e i 'modi di fare' della città ai luoghi, intesi come testo architettonico leggibile, usufruendo di concettualizzazioni teorico-operative che possono essere definite "frammenti di traiettorie e di modificazioni dello spazio" che assegnano figure di luoghi a funzioni dell'ambiente urbano, somma di spazio fisico, spazio relazionale, caratteristiche fisiche tangibili e significati sociali (de Certeau, 1984).

Si è ripetutamente ribadito che "il punto di partenza nell'analisi è nei requisiti" e che "l'origine di un programma di progettazione, d'altra parte, è analitica, e il suo effetto è frammentare il problema" (Alexander, 1967: 89, 118). Su questi due fondamentali aspetti è stata strutturata la ricerca che ha indagato i requisiti dello spazio pubblico nella Prima Parte e decostruito in variabili tipologiche l'analisi dell'*Urban Canopy*. Allo stesso modo, ed è ancora una volta Christopher Alexander a fornirci la soluzione, "il progettista come creatore di forma sta cercando l'integrità; desidera formare una unità, sintetizzare, raccogliere insieme elementi" (Alexander, 1967: 118). L'*UCaF* si configura quindi il momento di sintesi finale che succede alla frammentazione del problema.

Individuando gli elementi costitutivi della rete urbana pedonale in ragione della domanda dell'utenza e in relazioni alle variabili morfo-tipologiche dell'*UC*, il framework costruisce 'progetti d'uso', da intendersi come organizzazione delle diverse pratiche descritte da ciascun insieme dello schema interpretativo (Gabellini, 2001). Il progetto d'uso è un programma strumentale e strategico che intende influenzare le prospettive di sviluppo del dispositivo urbano.

Le figure delle Strategie S1 sono suddivise in base alla scala del contesto di azione. Ogni 'scala' è da intendersi non come fattore dimensionale ma come rapporto tra scala percettivo-identitaria, scala funzionale e scala territoriale.

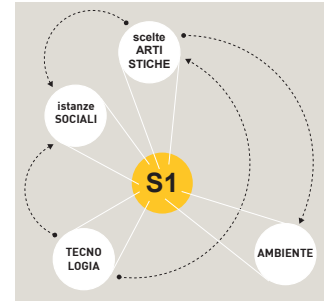


III.2.1 STRATEGIE [S1].

GEOGRAFIA DELLE IDONEITÀ: SPAZI IBRIDI PER L'URBAN CANOPY

"L'idea di spazio pubblico si è ampliata, potendosi estendere, da un lato a tutto il territorio edificato all'interno delle aree urbane e peri-urbane, dall'altro essere limitata a punti sensibili all'interno del tessuto urbano, capaci di catalizzare l'interesse e la partecipazione collettiva" (Clemente, 2017: 34)

L'output S1 fornisce una geografia dei contesti idonei all'uso di coperture urbane come tattica progettuale. I *pattern* definiti da questa sezione dell'*Urban Canopy Framework* si sostanziano in strategie (S1) di ricucitura urbana. Con la consapevolezza dei limiti, delle aporie e delle contraddizioni che un discorso tanto generalista su un singolo fatto urbano può comportare si è scelto di mettere in evidenza i tratti comuni di alcune figure di coperture urbane ricorrenti che sembrano assumere un ruolo centrale nella progettazione di specifiche tipologie di spazio. Le figure architettoniche descritte per questi *pattern* segnano un punto di contatto nel difficile rapporto dialettico tra disegno architettonico e pianificazione urbana. La pianificazione, infatti, agendo alla scala territoriale e risolvendo livelli di complessità molto elevati perde il controllo progettuale sul denso tessuto delle micro-parti del sistema urbano che inevitabilmente vengono tralasciate dal disegno a scala territoriale. L'analisi delle trasformazioni dello spazio pubblico contemporaneo hanno fatto emergere problematiche e temi progettuali nuovi per i quali l'uso di strutture di copertura urbana costituisce l'opportunità di risoluzioni a problematiche ricorrenti. Le analisi di sperimentazioni progettuali di *Urban Canopy* proposte nella seconda parte hanno delineato figure tipiche di uso che mostrano particolari tangenze con le questioni urbanistiche emergenti nella città contemporanea. Nuove tipologie di spazio sono emerse come potenzialmente idonee per una proficua e utile installazione di dispositivi di copertura urbana. I sottosistemi del contesto urbano in cui si crede che il dispositivo dell'*UC* possa fornire una reale utilità nel miglioramento della qualità dello spazio pubblico sul quale agisce sono quattro.



		canopy			
		metastazione	catalizzatore	soglia	pillola
MEGA	spazi	percorsi			
		margini			
		quartieri			
		nodi			
		riferimenti			
MACRO	spazi		percorsi		
			margini		
			quartieri		
			nodi		
			riferimenti		
MESO	spazi			percorsi	
				margini	
				quartieri	
				nodi	
				riferimenti	
MICRO	spazi				percorsi
					margini
					quartieri
					nodi
					riferimenti

Le figure strategiche di UC sono emerse come approccio risolutivo alla conformazione di ciascuna specie di spazio nei termini lynchiani di: (1) percorso, (2) margine, (3) quartiere, (4) nodo, (5) riferimento (landmark).

Un filo conduttore permea la scelta delle quattro categorie spaziali. Questo *file rouge* attraversa le cinque categorie di influenza della percezione dell'immagine complessiva – percorsi, margini, quartieri, nodi, riferimenti – che Kevin Lynch (1960) individua nel suo celebre *The Image of the City* come immagini individuali che nella loro sovrapposizione compongono la città nel suo complesso. I cinque punti lynchiani costituiscono le ragioni per le quali sono stati scelti gli ambiti urbani ideali per l'uso dell'UC e sono stati tradotti nei seguenti principi:

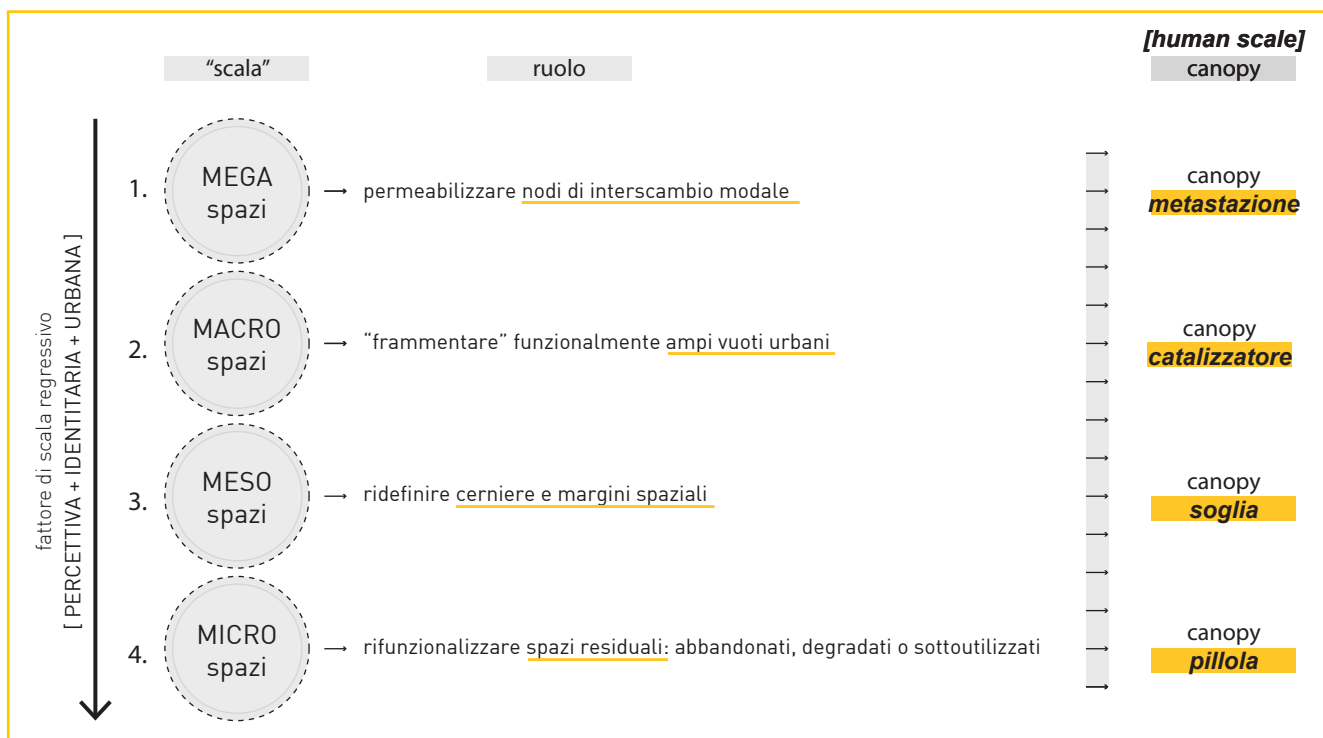
1. *percorsi* = valorizzazione dello spazio pubblico urbano come **connettore**;
2. *margini* = spazio pubblico come **cerniera** di connessione tra servizi urbani;
3. *quartieri* = sistemi di **riqualificazione urbana** su determinate aree da intraprendere attraverso un sistema coordinato di azioni puntuali;
4. *nodi* = collegamento tra città e territorio, centri di **gestione internodale** alla scala metropolitana;
5. *riferimenti* = **landmarks** territoriali per la costruzione di identità sociale, estetica e funzionale per la valorizzazione di spazi sottoutilizzati attraverso una maggiore leggibilità fisica (*wayfinding*) e simbolica (identità).

La suddivisione lynchiana è strumentale ad una più agevole lettura dell'UCAF. Esistono forti elementi di contatto e sovrapposizione tra un concetto e l'altro: ad esempio, l'uso di *canopy* per la gestione dei flussi (*percorsi*), genera possibilità di lettura del territorio e orientamento (*riferimenti*), agevolano la percezione delle interconnettività (*margini*) e raggiungibilità dei luoghi (*nodi*). Possono altresì fornire occasioni di stimolo per la riattivazione di luoghi sottoutilizzati, fornendo nuove possibilità di sviluppo per intere aree (*quartieri*). Le cinque dimensioni urbane permeano pertanto tutte le immagini dell'UC individuate in ciascun pattern strategico dell'*outcome S1*.

Per meglio leggere i risultati ottenuti ed estrapolati dalla lettura dei casi sensibili di UC e per meglio identificarli all'interno dell'UCAF si è scelto di dividere gli esiti degli strumenti emersi (output S1) suddividendoli in immagini urbane. Ogni figura di loggia contemporanea individuata corrisponde ad uno specifico scenario urbano diffuso e può essere ricondotto ad una scala del progetto urbano. I quattro livelli di scala sono:

- nodi intermodali (*mega-scale*),
- macro-spazi urbani (*macro-scale*),
- transizione tra spazi pubblici (*meso-scale*),
- piccoli spazi residuali (*micro-scale*).

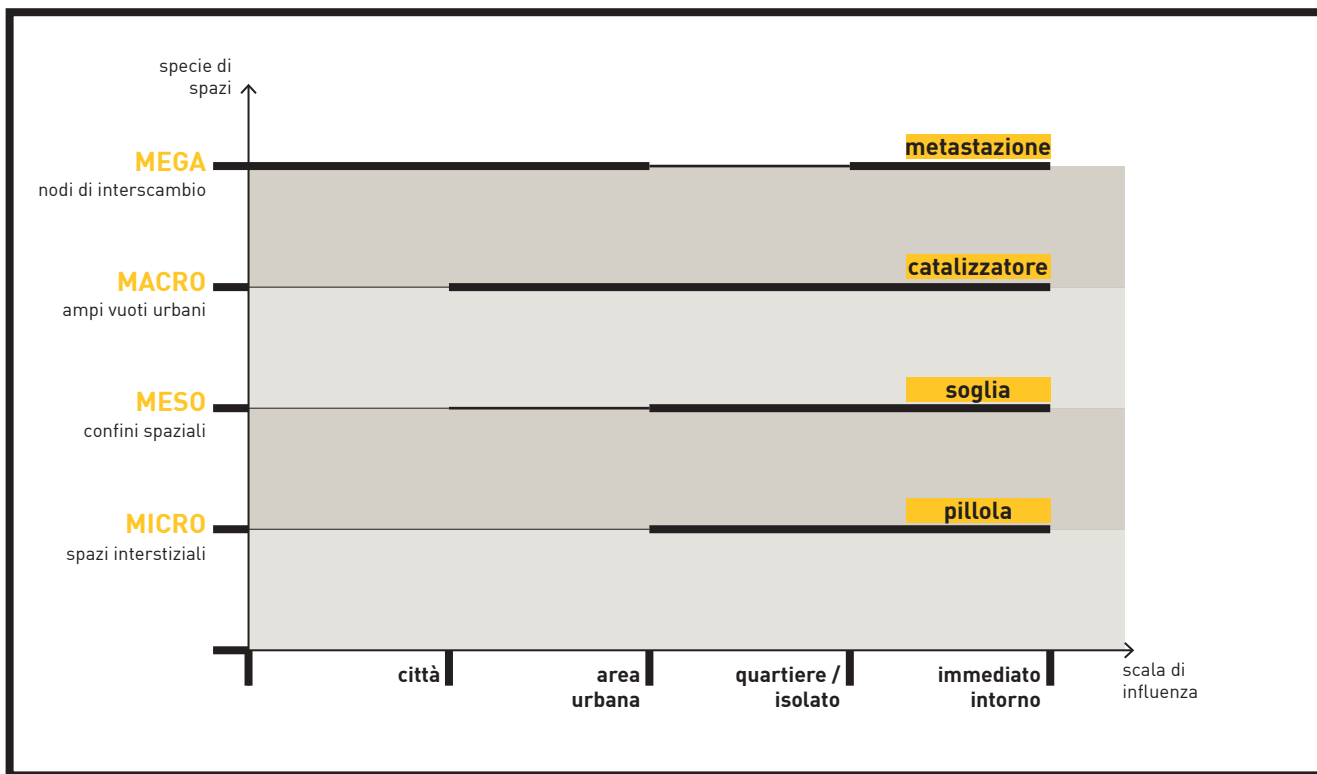
Ogni 'scala' è da intendersi non come fattore dimensionale ma come rapporto tra scala percettivo-identitaria, scala funzionale e scala territoriale urbana. La mega-scala si riferisce ai contesti di interscambio modale con particolare attenzione alla pedonalità come categoria di trasporto primaria nei tessuti urbani densi caratterizzanti la città europea. Si fa particolare riferimento alle stazioni intermodali di confine alle aree centrali della città contemporanea. Si tratta di una grande scala urbana sia dal punto di vista funzionale che percettivo: le aree di intermodalità, infatti, sono simbolicamente e praticamente centri di connessione tra città e luoghi extra-urbani. La 'dimensione' dello spazio non è in questo caso misurabile con unità di misura fisiche. Esistono esempi di intermodalità compatti. Il secondo insieme dell'output delle Strategie (S1) rimanda all'inizio della trattazione. Nel Paragrafo I.1.1 lo spazio pubblico



L'output S1 (Strategie) ricostruisce un inventario dei contesti ideali ed idonei in cui inserire strategicamente coperture urbane. Ad ogni 'specie di spazio' suddiviso per scala urbana corrisponde la costruzione di una figura tipica di UC.

contemporanea è rappresentato come il luogo della frammentazione e dell'ibridazione. Evitando di fornire giudizi morali di senso sul tema dello sgretolamento dei modelli classici di tessuto urbano, lo strumento fornisce interpretazioni varie di questo fenomeno urbano, interpretato come dato di fatto. Si è cercato per tanto di dare una risposta al fenomeno seguendo la via di quegli autori¹⁵⁷ che variano dalle più pessimiste a quelle di autori che nell'ibridazione delle forme, degli usi, delle identità, delle rappresentanze sociali, dei sistemi tecnologici hanno invece visto il riscatto di quella contemporaneità tanto denigrata. La categoria dei macro-spazi urbani è legata alla necessità di frammentazione ed ibridazione dello spazio pubblico che la città contemporanea, in contesti urbani all'aperto eccessivamente sovradimensionati, richiede. Il fattore di scala macro è ambiguo: da una parte esso si riferisce alla grandezza fisica di queste aree, definite appunto macro-spazi; dall'altra l'eccentricità dell'*Urban Canopy*, che, nel ruolo di strumento di ibridazione e frammentazione funzionale dello spazio, assume forme e scale estremamente diversificate, mantenendo però una protagonista visibilità all'interno dello spazio, in quanto struttura architettonica inserita in un "vuoto" urbano per la creazione di un altro vuoto. La meso-scala tratta gli spazi di cerniera tra diversi luoghi pubblici, generalmente ma non necessariamente vuoti urbani. Qui lo spazio in questione e la loggia che lo occupano un luogo doppiamente marginale: marginale perché spazio di confine tra due realtà urbane in tangenza e marginale perché non più eccentricamente poste al centro del grande spazio di vita urbana, come *landmark*. Per tale ragione, il fattore di scala percettivo funzionale scende al di là della sua ipotetica grandezza fisica.

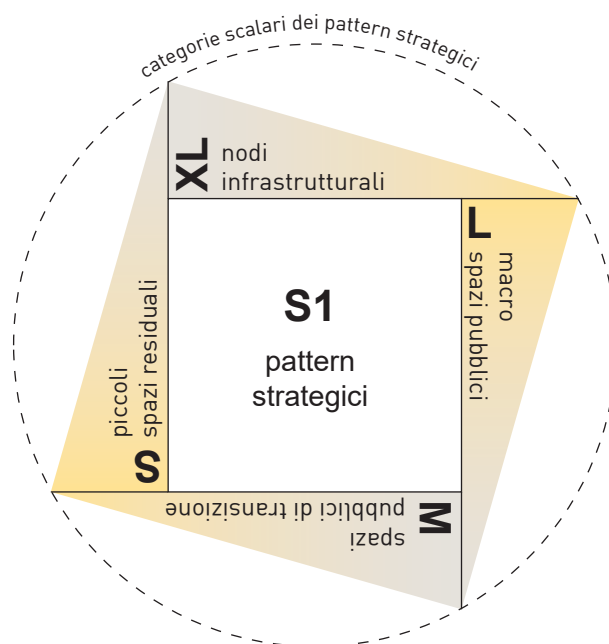
157 Ci si riferisce ancora una volta alla trattazione del Paragrafo I.1.1.



Ciascuna 'specie di spazio' (asse delle ordinate) configura un 'tipo' urbano di loggia che può influenzare il contesto qualitativo dello spazio pubblico a differenti scale (asse delle ascisse). Lo spessore della linea indica il livello di incidenza.

158 Chi scrive ha fatto parte del team della ricerca e collaborato alla stesura del testo con due contributi scritti.

La micro-scala ipotizza l'uso di logge urbane all'interno di piccoli spazi residuali, "piccoli luoghi dimenticati, spesso degradati perché scarsamente utilizzabili a causa delle loro caratteristiche localizzative, dimensionali, morfologiche o semantiche", così come descritti nel testo di ricerca a cura di Antonio Lauria (2018) dal titolo *Piccoli spazi urbani. Valorizzazione degli spazi residuali in contesti storici e qualità sociali*¹⁵⁷. La marginalità percettiva e funzionale degli spazi determina la micrologicità della scala prescelta per la sua descrizione.



Le quattro categorie scalari dei pattern strategici

PATTERN **S1-01**: MEGA-SPAZI - NODI DI INTERSCAMBIO MODALE [METASTAZIONI]

Della congenita attitudine dell'*UC* a intercettare i flussi pedonali in quanto dispositivo di protezione e comfort microclimatico si è ampiamente detto. Non era difficile intuire la veridicità dell'ipotesi. Quanto emerso dall'analisi è però ben più interessante: un'idea di città dinamica determinata dal movimento dei flussi va di pari passo con quello della strutturazione dei nodi. Lo spazio del modello dei flussi, infatti, è definito dai canali di connessione; e la connessione svolge il ruolo di unire dei punti. Questi punti di passaggio, alla varia scala – siano essi stazioni di interscambio nodale o semplici connessioni tra ambiti pedonali distinti – acquisiscono un ruolo culturale, simbolico e funzionale decisivo.

Il *nodo* è anche una delle cinque categorie lynchiane con le quali il fruitore costruisce le mappe mentali dello spazio pubblico. Si è già detto di come le cinque categorie siano collegate ed interdipendenti. Questo aspetto ci aiuta ad illustrare con maggiore chiarezza l'interpretazione che si vuole dare con questo pattern al concetto di nodo. Il *nodo* è, come abbiamo detto, innanzitutto connessione tra *percorsi*, altra categoria della teoria di Kevin Lynch (1960). La connessione ha a che vedere con il *margin* perché segna un momento di sosta, un passaggio da qualcosa a qualcos'altro. Non solo, il nodo di interscambio si configura come *margin* di un'area urbana, la sua porta di ingresso ed in quanto tale, il nodo di interscambio può essere assimilato alla stazione. Conseguentemente, in quanto *margin*, il nodo ha un valore simbolico ed identitario di accessibilità all'area territoriale, che possiamo identificare con il *quartiere*¹⁵⁹. Per scala, funzione, valore identitario, ed in quanto porta di ingresso e arrivo di un determinato territorio il nodo è anche *landmark*. In quanto spazio pubblico fondamentale per la gestione della città, infatti, il nodo urbano deve racchiudere in sé tutte le dimensioni qualitative dell'urbanità: istanze sociali, culturali, funzionali, prestazionali. Sono condensatori magnetici di attività multiformi. La loro principale caratteristica deve risiedere quindi nella coesistenza di queste forme culturali, espressive e pratico-funzionali.

Come ci suggerisce Massimo Cacciari (200), la contemporaneità vive una profonda contraddizione: è ossessionata dall'ubiquità e dalla connessione ma costruisce muri e luoghi chiusi. Un modello di città in movimento, come quella descritta nella parte I di questa ricerca, necessita di situazioni spaziali ibride, di costruzioni aperte e flessibili, capaci di adattarsi e resilire ai cambiamenti. I nodi, in quanto momenti definiti nel percorso del viaggio si configurano come spazi limitati ma hanno confini fluidi e recinti permeabili.

Questo report ha iniziato la trattazione affrontando temi quali la micro-architettura dello spazio pubblico, programmi di rigenerazione e agopuntura urbana. Tutte questioni legate all'approccio minimo, alla piccola scala dell'*Urban Design*. Appare evidente però che, per risolvere i problemi della rete di spazi minuti di livello locale, è necessario dialogare con reti di polarità a livello metropolitano. In questa ottica, l'approccio multiscale si configura come necessità. Nell'intraprendere analisi a varia scala è emersa una figura di *Urban Canopy* che potrebbe sembrare uscire fuori dal campo d'indagine di questa ricerca. Al contrario, anche questo modello tratta la

¹⁵⁹ Lynch (1960) definisce il quartiere come un'area della città di grandezza media o ampia, dotata di un'estensione tale da poter essere raffigurato bidimensionalmente come una mappa dentro la quale l'osservatore entra mentalmente "dentro".

formazione di spazi di vita alla scala umana e anzi fornisce un approccio nuovo e più eminentemente legato alle attività dell'uomo in un contesto nodale che funge da collegamento per territori limitrofi o lontani. L'idea risiede in una volta ad ampia scala di connettere strutture ricreative e di *leisure* con la realtà locale ma anche con la localizzazione dei servizi collettivi, principalmente di trasporto pubblico.

Il contesto strategico individuato da questo pattern dell'*UCaF* è quindi il *nodo infrastrutturale*. Per evitare ogni fraintendimento è opportuno circoscrivere una definizione terminologica dell'espressione usata che altrimenti potrebbe risultare fuorviante. L'*infrastruttura* di per sé ci lega alla macro-scala della progettazione urbana: ci indica qualcosa costituito dall'insieme delle opere pubbliche, dal complesso di impianti e installazioni relativo allo sviluppo urbanistico stradale, ferroviario, aeroportuale, fognario o dalle opere igienico sanitarie di servizio alla città. In realtà la ricerca non interpreta l'infrastruttura solo come elemento fisico e tecnico ma come dispositivo tramite cui rilevare i territori di connessione tra reti di servizi che costituiscono la base dello sviluppo economico-sociale di una città. Di questa rete fanno parte sia i network di trasporto ma anche le grandi aree verdi della città, i sistemi omogenei di spazio pubblico con mix di servizi ad ampia scala, il movimento dei flussi pedonali¹⁶⁰, le aree commerciali attive, il complesso dei monumenti e delle centralità simboliche.

Un approccio multiscalare che mette in connessione la rete infrastrutturale con il design dei luoghi alla piccola scala in grado di determinare connessioni tra attività dell'uomo, paesaggio urbano quotidiano e macro servizi infrastrutturali è ben teorizzato da Bernard Lassus (Leyrit e Lassus, 1994). Il paesaggista francese costruisce un modello di intervento sul paesaggio infrastrutturale mettendo in dialogo due scale spaziali: quella monumentale legata ai servizi metropolitani territoriali e la scala intima dello spazio di vita dell'uomo. Queste due immagini scalari di città si condensano nel repertorio edilizio delle "stazioni". All'interno di questo insieme multiforme di tipologie spaziali e architettoniche emerge l'uso di coperture urbano come dispositivo di gestione funzionale dello spazio.

"Non bisogna mai porre il sistema dei trasporti isolatamente, ma è necessario sempre vederlo legato al problema dell'ambiente urbano, della città, del comportamento umano, della tecnologia, del tessuto sociale, in una visione progettuale complessiva, generale ed unitaria" (Ruffilli, 1996: 19).

La concezione novecentesca di infrastruttura (fisica e immateriale) come componente della città dotata di una sua autonomia formale e funzionale ha prodotto una discontinuità marcata tra le strutture dei servizi caratterizzanti la città che è stata via via superata. Possiamo a questo punto indicare la scala di intervento di questa proposta strategica differenziando due modalità di intervento sul tessuto urbano definito dalle infrastrutture dei servizi. La prima estranea all'approccio proposto è l'intervento sul paesaggio come azione di trasformazione sull'infrastruttura, che richiede importanti costi di azione e determina ricadute incisive sul sistema organicistico della città. L'altra, più *soft*, considera l'agire all'interno del paesaggio, già definito e strutturato ad ampia scala, attraverso la riprogettazione di precisi ambiti ambientali tangenti all'infrastruttura di base caratterizzati da progetti minimali su misura e un design del prodotto non industrializzato e finalizzato alla valorizzazione di luoghi potenziali.

La strategia proposta muove dalla volontà di indagare ed analizzare le possibilità di un confronto diretto tra progetto dello spazio ordinario e i modelli infrastruttu-

rali che lo supportano (Privileggio, 2003, 2006). Le strategie di approccio contemporaneo al tema della stazione, intesa come nodalità di accesso alla città si è ampliata verso tipologie di intervento *soft* che hanno provveduto alla costruzione di scenari urbani metropolitani sia monumentali ma anche decostruiti, permeabili e flessibili, forzando una fruttuosa continuità con il tessuto urbano esistente. Si tratta, ovviamente, non delle grandi stazioni ferroviarie centrali, che continuano a mantenere il loro carattere di struttura architettonica chiusa ben definita, ma di programmazioni urbane alternative, che hanno promosso la formulazione di una nuova tipologia di spazio nel quale intercettare tutte le tipologie di spostamento – reti pedonali, ciclabili, mezzi di trasporto collettivo, condivisione di veicoli meccanizzati) per creare nuove nodalità urbane che sono un ibrido tra i luoghi delle stazioni e veri e propri brani di città densi e centrali. In questa commistione tipologica la struttura architettonica si frammenta, a volte scompare negli ipogei della città, e si dissolve frammentariamente o con strutture poco definite in superficie. Appare chiaro quindi il legame con le strutture di copertura urbana. La *Urban Canopy*, infatti, si configura come un dispositivo urbano ideale con il quale costituire spazi di filtro, flessibili funzionalmente, visivamente non ostruenti, che mantengono un contatto vivo con la città, segnalano la presenza di particolari servizi, senza invadere lo spazio. I principi teorici che hanno indotto alla formazione di questa “nuova” tipologia architettonica derivano dalle teorie di disegno urbano *Transit Oriented Development* (TOD). L’istituto americano ITDP (*Institute for Transportation and Development Policy*, 2017) ha definito otto principi sulla base dei quali sviluppare elevati standard di qualità dei nodi urbani *transit-oriented*:

1. *walk*: incentivare la fruizione attraverso reti pedonali sicure, accessibili, dinamiche e confortevoli;
2. *cycle*: potenziare le reti ciclabili rendendole sicure e fornendole di tutti i servizi connessi (parcheggio, stazioni di bike sharing, ricarica elettrica);
3. *connect*: valorizzare le connessioni tra reti di trasporto e attraversamento con i servizi offerti;
4. *transit*: migliorare l’accessibilità pedonale al trasporto pubblico meccanizzato;
5. *mix*: densificazione delle opportunità e dei servizi;
6. *densify*: vicinanza dei servizi di trasporto e delle reti pedonali con il tessuto urbano denso e diversificato;
7. *compact*: inserire centralità di servizi in aree urbane dense all’interno di tessuti urbani esistenti;
8. *shift*: potenziare le possibilità di interconnessione tra modelli di trasporto differenti¹⁶¹.

Quando posizionate in particolari nodalità strategiche delle trame degli spostamenti urbani, l’*Urban Canopy* può valorizzare l’integrazione diversi sistemi infrastrutturali favorendo lo sviluppo dell’interscambio modale e promuovendo il trasporto combinato (auto-treno; auto-bus; bici-treno; bici-bus; bici-camminata; camminata-bus; camminata-treno; bus-bus; etc.). La *canopy metastazione* è un pattern strategico che consiste nel valorizzare gli spazi di riconnesione tra sistemi di servizi e di intercedere tra spazio infrastrutturale e ambiente urbano alla scala umana. Le infrastrutture di servizio sono in genere concepite come un layer da sovrapporre alla città esistente senza nessuna connessione con le altre infrastrutture di servizio e con poca attenzione alle ricuciture tra elemento sovrapposto e spazio esistente. Connet-

TOD STANDARDS

walk

cycle

connect

transit

mix

densify

compact

shift

¹⁶¹ Il punto otto degli TOD Standard fornisce un’indicazione molto importante per valutare ruoli innovativi dell’UC, che saranno importanti anche per valutare nuove configurazioni urbane in corrispondenza di fermate delle reti urbane di trasporto pubblico. Questo specifico caso sarà trattato in coerenza con i fattori di scala con cui si è strutturato l’output S1 nel pattern strategico della Canopy-Soglia (Meso-scala).

tere luoghi significa, al contrario, ricucire questa frammentarietà della rete dei servizi della città; e non solo a livello funzionale ma anche percettivo. Kevin Lynch (1990) ci riferisce che quanto più grande è la scala urbana della città tanto minore è la capacità percettiva dell'utente perché maggiore è la complessità della sua lettura: riuscire a collegare elementi di un complesso urbano ad una rete unificata di luoghi ed eventi diversi aiuta a comporre una "rappresentazione mentale coerente di tempo e spazio". La forma dei luoghi e delle sue strutture permette di attribuire all'ambiente un punto di coerenza con il processo di percezione e conoscenza del *city user*.

"Negli ambienti ordinari e banali del quotidiano l'infrastruttura determina oggi un profondo cambiamento nel definire lo spazio della città, in particolare, un diverso modo di intendere la condizione urbana, svincolata dai luoghi e legata alle relazioni. Paradossalmente è forse proprio il carattere di continuità, proprio del manufatto infrastrutturale a rendere intellegibile nella nostra esperienza quotidiana una città fatta di parti e frammenti eterogenei. È, questo, un cambiamento che lascia aperti alcuni interrogativi. In primo luogo, su quali basi ricostituire i legami tra individuo e città, alla luce della maggiore libertà e autonomia dell'individuo nell'uso dello spazio. Di seguito, come interpretare positivamente il diverso significato assunto dal manufatto infrastruttura nello spazio della città: dall'infrastruttura come "monumento", all'infrastruttura come oggetto ordinario" (Privileggio, 2006).

Due esempi possono descrivere in maniera chiara il potenziamento offerto da sistemi di copertura per la definizione di spazi pubblici legati a nodi infrastrutturali misti. La prima è un esempio europeo, interno al campo di indagine della ricerca, ed è la Nørreport Station di Copenaghen (2009-2015), progetto firmato dai locali COBE architects. Questo progetto è interessante per due motivi: si sviluppa in un territorio urbano molto denso al confine con i quartieri centralissimi della città aprendo un vero e proprio varco di accesso senza creare un edificio ostruente ma semplicemente potenziando la qualità dei servizi dello spazio aperto. Inoltre, colpisce il ruolo centrale, sia simbolicamente che funzionalmente, relegato al dispositivo della *canopy*: la stazione di servizi infatti si manifesta alla città come una serie di coperture verdi che permeano quasi tutto lo spazio ma con dimensioni e forme diverse, ospitando servizi e accessi diversi alla sotterranea stazione dei treni locali. In America, invece, un interessante esempio è offerto dall'ampliamento della Denver Union Station, completato nel 2014. dallo studio SOM. La trasformazione, operata per firma dei SOM, è un luogo aperto, che, al contrario della preesistenza storica – un edificio tradizionalmente chiuso – offre una permeabilità totale tra rete pedonale e spazio pubblico urbano e spazio della stazione. Un approccio in controtendenza alla chiusura degli accessi che avvengono spesso nelle stazioni ferroviarie dell'Europa impaurita dagli attacchi terroristici.

L'uso di strutture di copertura negli spazi pertinenziali di stazioni intermodali è una strategia per rendere flessibile e semplificata la funzionalizzazione dell'area e l'inserimento dei diversi usi legati ai servizi che compongono le possibilità di scelta nell'interscambio: pedonali, ciclabili, ferroviari, tram, bus etc.). Si tratta di uno strumento di umanizzazione della scala monumentale della "stazione" che va orientato alla valorizzazione e alla vivibilità del contesto urbano locale. In questo senso, il nodo infrastrutturale va interpretato come un connettore scalare, integrazione e sovrapposizione di reti locali e reti sovralocali. Ovviamente, in quanto connettore il nodo assume il valore di centralità urbana sia dal punto di vista funzionale che simbolico.



La Denver Union Station di SOM, terminata nel 2014, è un esempio emblematico dei fenomeni di smaterializzazione della stazione negli ambiti urbani densi: da compatto e chiuso sistema architettonico a permeabile e accessibile spazio pubblico, un tutt'uno con la geografia del tessuto urbano circostante.

Per tale ragione, in contesti sensibili la progettazione del nodo tramite apposizione di *Urban Canopy* significa sfruttare le qualità ontologiche della loggia urbana per creare spazi flessibili e permeabili che consentano di usare il territorio esistente per potenziare i nodi infrastrutturali senza aumento dell'occupazione di suolo ma, al contrario, fornendo nuovi spazi pubblici migliorando la qualità della vita delle persone. La *canopy metastazione* è quindi innanzitutto un simbolo, la rappresentazione di un nodo infrastrutturale; essa definisce un'area che mette in comunicazione il fruitore con le sue attività e la struttura macro-sistemica dei servizi infrastrutturali. È importante chiarire che, in nessun modo, si sta cercando di ipotizzare la sostituzione degli edifici delle stazioni con una copertura urbana; si sta, questo sì, promuovendo l'*UC* come possibilità di disegno per interventi di rifunzionalizzazione di aree dense della città per la costituzione di nodi di trasporto non monofunzionali ma arricchiti da un mix di attività, possibilità relazionali e di condivisione degli spazi che possono fare dello spazio di connessione tra tessuto urbano e infrastruttura uno spazio di vita esso stesso, in completa continuità con il tessuto esistente. La loggia urbana si configura, in questo senso, come elemento di frammentazione dello spazio che funge da soluzione di continuità e unione. Le stazioni intermodali, e più in generale *UC* in corrispondenza di grandi nodi infrastrutturali all'interno di aree urbane dense, consentono alle logge di copertura di fornire un doppio canale di utilità per il contesto urbano in cui si inseriscono. Il primo eminentemente funzionale, fornisce la possibilità di spostamenti effettuati al riparo da eccessivo calore o da eventi atmosferici; dall'altra – e questo aspetto è essenzialmente legato al primo - si configura come elemento simbolo, come porta urbana, ingresso che consente l'accesso a qualcosa: alla città stessa con la sua rete di servizi. Se da un lato quindi la città può essere tecnicamente definita come sovrapposizione di reti infrastrutturali di servizi, dall'altra è innegabile che a questa immagine di città alla grande scala si sovrappone la città dell'ordinario, caratterizzata dalla vita dei suoi abitanti (De Certau, 2001). Una metropoli che si muove parallelamente che, supportata dai macro-servizi urbani senza i quali la metropoli nei suoi aspetti funzionali trans-scalari non esisterebbe, agisce su uno scenario di scala inferiore, quello visibile all'uomo nel contesto delle sue azioni, costituito da innumerevoli piccoli *fatti urbani* (Rossi, 1966).

A Copenaghen la Nørreport Station, un progetto firmato dai COBE Architects è stata completata nel 2015. Gli spazi pubblici della stazione sotterranea sono identificati con la stazione stessa ma configurano in realtà una rete di servizi pubblici all'aperto che appartengono più alla città e al suo tessuto urbano che alla stazione stessa. Il progetto è oggetto di analisi specifico in una delle schede delle buone pratiche.



PATTERN S1-02: MACRO-SPAZI - FRAMMENTARE LO SPAZIO [CATALIZZATORE]

Nell'editoriale di Casabella 339-440, dal titolo 'Arredo Inurbano', fornisce una potente descrizione di questo ruolo funzionale dei dispositivi urbani: *"l'uomo che - a piedi o in auto, durante o dopo il lavoro - fruisce della città, deve disporre di punti nodali con macro e micro oggetti, disposti secondo opportune frequenze"* (Bernasconi, 1969: 3). Christopher Alexander (1987) fornisce un indice dimensionale preciso sull'articolazione dei percorsi stradali e delle aree urbane di vaste dimensioni: una misura media di 300 metri di distanza consentirebbe la vivibilità pedonale tra un nodo ed un altro nel caso di agglomerati urbani densi. Secondo l'autore, i tracciati stradali troppo vasti dovrebbero essere percettivamente interrotti da *landmarks* urbani, siano essi configurati in verde urbano, isolati con angoli occupati da edifici di pregio o elementi di design urbano. Queste operazioni consentono di "umanizzare" la scala urbana e di creare, in certe condizioni, *enclosure* urbane, spazi di vita dinamici per l'utente in spazi sovradimensionati. Alla necessità urbana è associata una particolare figura urbana di UC che gioca con la sua influenza sulla dimensione percettiva dello spazio urbano. Infatti, attraverso configurazioni spaziali, materiali e dispositivi di modellazione delle forze ambientali (come luce, calore, suoni, odori, qualità dell'aria e attività sociali e corporee) i manufatti architettonici influenzano la percezione dello spazio urbano. Il contrasto, il ritmo, l'enfasi, l'eccentricità, la ripetizione producono varietà architettonica, definita dalla letteratura scientifica *"urban diversity"*, influenzando i fattori estetico-percettivi dello spazio urbano (Steane e Steemers, 2004).

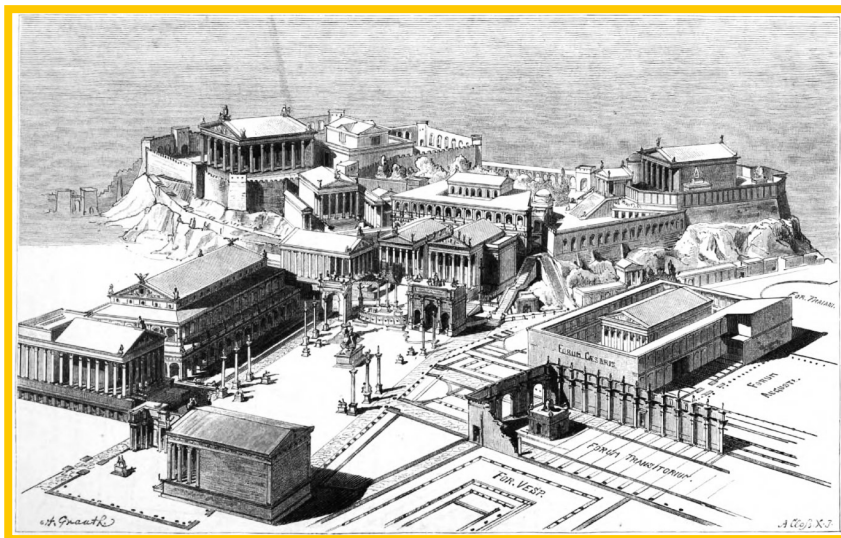
Questo tema ci permette un salto alle origini dell'urbanistica moderna. Con Camillo Sitte (1889), infatti, si pongono le basi per una diffidenza teorica verso tracciati regolari, geometrici e sovradimensionati e si enfatizza la necessità di un disegno dello spazio urbano basato su alcune semplici matrici generative in grado di sviluppare una rete urbana insieme poliforme e unitaria. Il modello di riferimento archetipico diventa il foro romano che combina dimensioni spaziali adatte ad accogliere gruppi

numerosi di popolazione in uno stesso momento e dispositivo di dinamizzazione del paesaggio che “umanizzano” la scala urbano, creano *enclosure*, catalizzano e promuovono attività d’uso diverse. Secondo Sitte, particolari edifici, monumenti e oggetti urbani – a varia scala – riducono e dinamizzano a seconda della convenienza il volume degli spazi liberi. Non è quindi, sempre secondo lo stesso autore, una regola geometrica astratta, universalmente valida e dogmatica a poter costruire le linee del disegno urbano, ma una progettazione caso per caso, dove ogni singola parte è strategicamente situata a servizio di uno spazio domesticamente utilizzabile e convenientemente orientato. Emerge, in tale approccio, la centralità del progetto a piccola scala nelle quali la microarchitettura dello spazio urbano diventa l’elemento in grado di intervenire sulla dimensione macroscopica dello spazio urbano metropolitano, impossibile da vivere nella sua interezza (come nelle rappresentazioni unitaria dell’urbanistica tradizionale), ma che necessita di piccoli spazi e oggetti per essere percepito ed liberamente usato dall’utente finale.

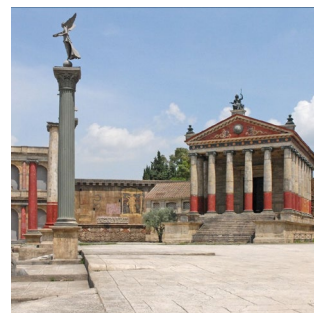
Anche autori come Jan Gehl (1971) e Françoise Choay (2003) hanno spinto con particolare efficacia le loro trattazioni sull’importanza del contatto come azione simbolica della relazione sociale. Entrambi gli autori, seppur con una struttura narrativa diversa, difendono la dimensione urbana della città medioevale come quella più esplicitamente predisposta ad innescare meccanismi di socializzazione. Choay, suddividendo cronologicamente le tipologie spaziali che hanno costituito la storia della città moderna definisce come *compatto* il modello urbano della città medioevale. Gehl, a sostegno della sua tesi afferma: “*nelle città medioevali europee, gli spazi urbani medioevali sono eccezionalmente predisposti per le attività cittadine all’aperto, grazie alle qualità spaziali e al dimensionamento delle città. Gli spazi urbani nei periodi successivi sono molto meno efficaci a questo riguardo, perché generalmente tendono ad essere troppo larghi, troppo lunghi e troppo diritti*” (Gehl 1991: 55). Ma cosa distingue fisicamente gli sviluppi urbani successivi dallo spazio medioevale? Proprio l’eccessiva dimensione e la rigida geometria degli spazi pubblici, ci ricorda Gehl¹⁶² (1971). Caratteristiche che l’architettura dello spazio pubblico della contemporaneità sta cercando di superare in luogo di una ragionata frammentarietà¹⁶³. I grandi spazi pubblici, regolari, ampi e vuoti, ci racconta Gehl, non favoriscono un variegato sistema di attività sociali e volontarie; questi ben si predispongono al grande evento ma difficilmente diventano teatro dell’esistenza urbana quotidiana.

162 Da questo punto di vista Gehl prosegue il percorso di ricerca iniziato da Camillo Sitte alla fine del XIX Sec. differenziandosi da questo per una concezione di spazio pubblico decisamente più sociale e meno legata agli aspetti fisico-morfologici.

163 Per un approfondimento sul tema si rimanda al precedente paragrafo I.1.1

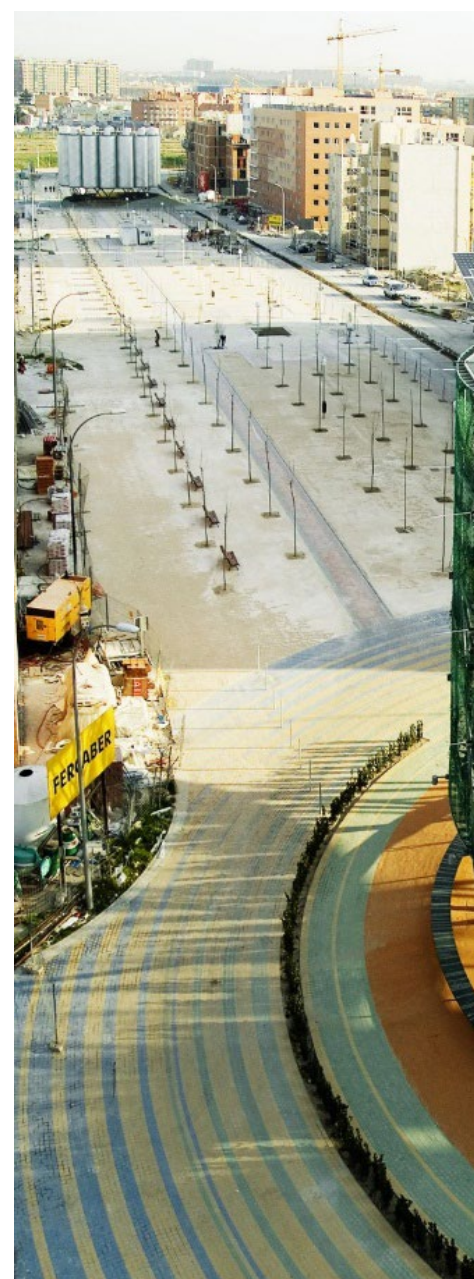


Due ricostruzioni del foro romano: a sinistra un’incisione Hermann Bender del 1879, a destra un set di Roma Antica a Cinecittà, Roma. Entrambi le produzioni, con rigore scientifico certamente differente, ripropongono un modello monumentale di spazio pubblico frammentato da dispositivi architettonici che ne dinamizzano e umanizzano la scala.



Il paesaggio urbano può essere quindi arricchito di *accessori architettonici urbani* che possono ridurre la percezione delle distanze, movimentare le attività e il paesaggio quando necessario. Lo stesso Jan Gehl usa, nel suo celebre libro *Life between buildings*, l'espressione "riunire o disperdere alla piccola scala" affrontando proprio la necessità che alcune tipologie di spazio – generalmente strade e piazze sovradimensionate rispetto al tipo di attività che dovrebbero ospitare – possono trovare giovamento da un ridisegno dello spazio basato su elementi fisici che frazionano lo spazio, dimensionandolo secondo le necessità reali e la scala percettiva del fruitore (Gehl 1991: 117)¹⁶³. A volte la progettazione di spazi ampi è una necessità pratica: nelle città del nord, ad esempio, la grande dimensione degli spazi urbani permette un maggiore ingresso di luce. Ciò non toglie che "ricavare spazi più piccoli all'interno di altri più ampi" per la formazione di aree raccolte dove le persone possono riunirsi rappresenta una possibile soluzione al sovradimensionamento fisico percepito dal fruitore (Gehl, 2012: 119).

Spazi estesi, anonimi e impersonali disperdono le attività nel tempo e nello spazio rendendole rare e rade. Spazi pubblici estremamente estesi e vuoti, funzionano come luoghi di rappresentanza o come luoghi di raduno ma non facilitano lo svolgersi delle attività quotidiane (problema). Per farlo questi stessi spazi necessitano di dispositivi intermedi che ne dinamizzano lo spazio fisico, quindi la percezione, e quindi l'uso. *L'UC* può essere quindi uno strumento di rottura e frammentazione dello spazio sovradimensionato, che oltre che come dispositivo fisico agisce funzionalmente creando alternative esperienziali d'uso nell'omologazione spaziale del vuoto preesistente (soluzione). Dinamizzando lo spazio, il vuoto della loggia può fungere da *landmark* territoriale oppure, accorciando le distanze di percorrenza percepite, catalizza attività volontarie e sociali fornendo un puntuale nodo strategico all'interno di contesti urbani particolarmente ampi. Il contatto può essere sia relazione visuale che prossimità fisica ed attiene alla scala umana della città. Si cammina volentieri fino ad un limite di quattrocento/cinquecento metri, quando la visione di ciò che dobbiamo raggiungere non supera la soglia dei cento metri. È altresì vero, però, che oltre al fattore dimensionale molto influenza la percezione che si ha delle distanze spaziali e delle qualità ambientali. Uno spazio ben temperato, ad esempio, sarà attraversato più volontariamente attraversato e vissuto di uno affetto da importanti isole di calore. La stessa distanza può sembrare un percorso lungo, noioso e faticoso oppure breve e piacevole se arricchita da elementi che ne consentono una percezione per segmenti. *L'UC* si configura così come un dispositivo spaziale da porre lungo assi o aree di considerevole grandezza che possono stimolare l'uso puntuale dello spazio assorbendo parzialmente la percezione dello spazio sovradimensionato. L'alternanza di queste presenze renderà il percorso suddiviso in tappe e avrà un effetto psicologico positivo, facendo apparire più breve il tragitto. I pedoni infatti possono concentrarsi sui brevi percorsi da una centralità all'altra invece che sull'intero tragitto, accusando psicologicamente la lunga distanza da percorrere. La richiesta di spazio pubblico ricreativo, a fronte di un parallelo proliferare di forme di comunicazione a distanza, meta-spaziali, è in continuo aumento. La città pensata per le macchine o per la rete digitale può non dover contare sui dettagli per la costruzione di uno spazio pubblico funzionale ma uno spazio il cui uso è destinato alle persone necessita di cura e attenzione per il dettaglio.



164 Se consideriamo l'attesa del mezzo pubblico come realtà urbana esperienziale. Si può aspettare un autobus in un luogo predisposto solo di una segnaletica che lo individua funzionalmente oppure ricreare uno spazio dimensionale, che non sia solo uno spazio di attesa ma un luogo di stimolo per le capacità sensoriali del fruitore che rende possibili e gradevoli attività volontarie come comprare un caffè *take away*, o scambiare due chiacchiere con il vicino incontrato per caso.



Ecosistema Urbano, Eco-boulevard, Vallecas, Madrid, 2007. Una grande area urbana in costruzione richiede molti anni prima che il progetto urbano sia completato nel dettaglio. Nell'attesa di spazi pubblici a scala umana gli architetti costruiscono dispositivi per consentire agli abitanti l'uso di uno spazio decisamente troppo grande per essere vissuto socialmente. I cosiddetti *airtrees* sono landmark ma anche porzioni di spazio di scala adeguata per lo svolgersi di attività all'aperto.

165 Il concorso *Pershing Square Renew - Reimagine the heart of Los Angeles* è stato vinto da un gruppo capeggiato da Agence TER Landscape Urbanists. Il progetto di reinverdimento della piazza è delimitato su uno dei due lati lunghi da una lunga pergola bianca, esile e molto alta, che definisce geometricamente lo spazio della piazza e fornisce uno spazio di uso flessibile diverso dalla verdeggiante area restante.

"When we walk we have time to see faces and details. And it is still possible to see a fair amount of detail when we bicycle (18 km/h - 11 mph) or run (12 km/h - 7.5 mph) [...] The 5 km/h (3 mph) scale has small spaces, small signals, many details - and people close by. The 60 km/h (37 mph) scale has large spaces, large signals and no details. At that speed it is not possible to see details or people" (Gehl, 2010: 42-44).

Il pattern strategico del *Canopy-catalizzatore* è riportare ad una scala umano lo spazio strade e aree di città pensate e disegnate per il traffico veicolare ma che mancano di 'fare spazio' al pedone. Ovvero, frammentare lo spazio pubblico di grandi piazze urbane per una rifunzionalizzazione diversificata degli spazi, catalizzando attività diversificate in punti strategici caratterizzati per varietà morfologica e funzionale. La canopy-catalizzatore è frammento e *landmark* per vuoti urbani a larga scala. È proprio nel sovradimensionamento dello spazio pubblico che il dispositivo urbano dell'*UC* trova il suo ruolo come oggetto architettonico atto a funzionalizzare puntualmente spazi ampi ma anche ad accompagnare lunghe percorrenze con tappe intermedie che ne riducono la distanza percepita, oltre a fornire alternative d'uso per eventuali attività volontarie da intraprendere lungo l'attraversamento.

Spesso, nella progettazione di nuove aree urbane ci si propone - più per rispondenza a indicatori da normativa che per reale senso etico - a servire le aree urbane di una grande quantità di spazio libero. Quantità e qualità però non sono sempre corrispondenti. Tutto il contrario. Uno spazio pubblico, un vuoto urbano di grandi dimensioni necessita di un progetto di paesaggio ben sviluppato, dinamico e aperto a varie possibilità di uso. In generale nella città compatta spazi eccessivamente grandi, completamente vuoti, raramente offrono possibilità di scambio sociale o di attività all'aperto, ad eccezione, questo è evidente, dei grandi parchi pubblici. Anche le grandi manifestazioni collettive - come concerti, mercati, spettacoli sportivi - riescono ad innescare importanti meccanismi di condivisione sociale solo attraverso l'installazione di dispositivi fisici funzionali (palchi, gradonate, banchi di vendita, etc.) che creano una frammentazione funzionale dello spazio, una direzionalità ed una gerarchia di uso, tradotta in elementi fisici e spaziali. A Los Angeles un recente concorso per il rinnovo di una piazza nell'area centrale della metropoli¹⁶⁴ mette in luce in maniera lapalissiana il valore attrattivo e scultoreo delle coperture urbane in contesti di spazio di dimensioni ampie. La necessità di creare variazione, sia estetica che funzionale, e creare centralità e attrazioni (visibili) rende l'*Urban Canopy* un dispositivo di attrezzatura dello spazio pubblico privilegiato.

Estremizzando, per meglio comprendere. I grandi vuoti urbani della città, spazi centrali o grandi assi viari, possono essere assimilati a lembi di una koollaassiana città generica, o di una delle tante No-Stop City degli Archizoom, o ancora una Superficie dei Superstudio. Vaste, prive di identità e di complessità strutturale in queste parti di città entra in gioco un dispositivo 'tecnologico', fisico, che dinamizza lo spazio e ne costituisce un layer di 'attrezzamento' per la sua funzionalizzazione.

L'attraversamento di ampie aree urbane vuote rende l'andare a piedi ostile e poco gradevole. Elementi di attrattività, di diverso utilizzo dello spazio, che si pongano come totem finalizzati alla scansione del paesaggio per diminuire la percezione della grandezza del paesaggio da attraversare, sono molto importanti ai fini delle possibilità di uso dello stesso spazio. Ewing e Bartholomew nel loro *Pedestrian & Transit-Oriented Design* annoverano tra le caratteristiche essenziali di un buon spazio

pubblico la suddivisione in segmenti dei lunghi percorsi pedonali. Gli autori precisano che la frammentazione può avvenire attraverso elementi di separazione fisici che si configurano come ulteriori vuoti urbani ma, questa volta, alla scala umana. Questi “spazi nello spazio” devono essere forniti di attrezzature per il riposo e l’attesa che siano confortevoli e sicuri: “seating and weather protection” sono essenziali per la funzionalità di questi spazi di segmentazione di aree più vaste (Ewing e Bartholomew, 2012). I due autori individuano inoltre tra le “caratteristiche desiderabili” la presenza di elementi attrattivi e dinamicizzanti, un’illuminazione adeguata per il pedone e, soprattutto, piccole architetture a misura d’uomo. Vengono inoltre elencate utili caratteristiche supplementari che questi spazi dovrebbero avere: fontane, landmarks di ogni genere, attrezzatura urbana funzionale, elementi per l’informazione. Ewing e Bartholomew (2012) collegano la qualità dello spazio pubblico alla proporzione dell’*enclosure* come rapporto tra scala spaziale e scala umana.

La connettività tra lembi della rete urbana pedonale e stradale può avere distanze demotivanti per il pedone frustrato da un senso di irraggiungibilità: Ewing e Bartholomew sostengono che l’introduzione di elementi di riparo dedicati al pedone possono frammentare lunghi spazi di attraversamento riducendo la totalità in aree di territorio ridotte con percorsi pedonali privilegiati, coperti e confortevoli. È lo stesso ruolo che è notoriamente svolto dalle alberature che garantiscono una protezione da sole e piogge. Più importante della distanza percorsa è la durata dei segmenti di tragitto, caratterizzata da oggetti urbani, spazi pubblici, dispositivi di riconoscimento che suddividono la distanza da percorrere in frammenti (Ewing e Bartholomew, 2012).

Latz+partners, *Place Flagey*, Bruxelles, 2009. Il progetto risolve il problema del sovradimensionamento dello spazio pubblico inserendo dispositivi di frazionamento diversi in base agli elementi del tessuto urbano con il quale lo spazio interagisce in ogni determinato punto. Una loggia vetrata crea un’*enclosure* che non serve solo da spazio d’attesa per la circolazione del tram, ma come luogo di socializzazione che riconnette l’attività dell’uomo alla sua scala.

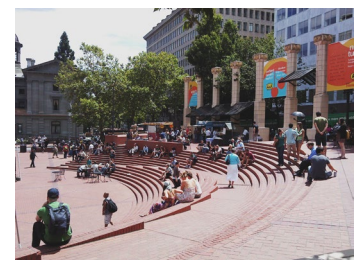
Il fruitore tende a svolgere le proprie attività sociali e volontarie in corrispondenza di dispositivi architettonici che frammentano lo spazio attivando una relazione tra attività svolta e dimensione scalare dell’oggetto.



Piazza Duomo a Milano



Piazza della stazione di Terri (Giappone)



Pioneer Courthouse Square, Portland (USA)

PATTERN 51-03: MESO-SPAZI - RIDEFINIRE I MARGINI [SOGLIA]

"Il lotto - vecchio denominatore dell'architettura moderna - è un'isola, ma il luogo è come la cellula di un essere vivente, un'entità relazionale, un nodo in cui confluiscono infinite correnti. Le forbici che hanno tagliato il lotto non possono tagliare il luogo" (Portoghesi, 1991: 21).

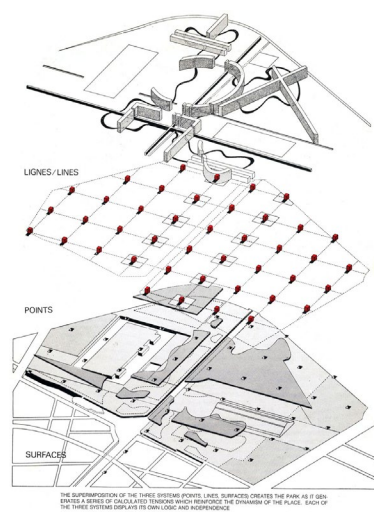
In ragione della complessità funzionale, il tessuto urbano della città contemporanea è per lo più il prodotto di una sovrapposizione di *layers* progettuali tematizzati intorno ad una unica categoria funzionale: le diverse linee di trasporto pubblico, il verde urbano, i servizi per la sanità, i servizi per l'istruzione, la strada carrabile, la via pedonale. Questi *layers* hanno prodotto nel sovrapporsi degli spazi di "tangenza", ovvero luoghi di confine, posti al limite di qualcosa eppure in qualche modo estranei ad essa. Luoghi formati dalla sovrapposizione delle diverse reti di servizi e dall'incrocio delle stesse, interferenze che inevitabilmente producono collisioni o anche solo semplicemente connessioni non 'ascoltate'. In *Investigation in collective form* Fumihiko Maki descrive la città come una combinazione di forme autonome e di forme a grande scala articolate e sovrapposte. La città emerge come forma collettiva, giustapposizione di decisioni e non decisioni passate. Individuare e progettare i legami è un'attività costante nella progettazione di forme collettive (Maki, 1964).

La città è quindi un patchwork di *layers*: parti funzionali dotate di autonoma identità (Pisano, 2018; Forman, 1995; Rowe e Koetter, 1978; Alexander, 1977; Aymonino, 1977). Queste, sovrapponendosi, producono collisioni e residui. Le prime appartengono ai pattern strategici per la *canopy-soglia*. I secondi attengono invece agli spazi residuali, ultimo pattern della scala strategica. A ben vedere questi meso-spazi sono punti di tangenza tra luoghi e servizi diversi: luoghi di passaggio, di transizione e di cerniera che, come 'nuove porte', *"si propongono come punti di interscambio importanti, anche dal punto di vista funzionale: sono in genere "terminali", dove i flussi di circolazione subiscono un arresto, per poi riprendere in forma diversa: sono letteralmente luoghi di "stazione" entro i flussi circolatori della città"* (Bocchi, 1992: 58). Questo pattern è in qualche modo una riduzione scalare della figura della *metastazione*, che pure si poneva come cerniera anche se relativa ad un contesto strategico nodale per la metropoli. Infatti, prendendo ancora in prestito le parole di Renato Bocchi, *"quando parlo di porte e di luoghi-cerniera, non penso solo a luoghi d'interscambio di portata eccezionale quali i grandi terminals, intendo anche luoghi e spazi urbani meno ingombranti e meno ricchi di contenuti funzionali, che tutta via sono decisivi della 'transizione' dei diversi tessuti urbani"* (Bocchi, 1992: 58).

"Nei contesti urbani e territoriali contemporanei, laddove è massima l'interazione di reti, alcune fisiche, che si sovrappongono o si integrano ai territori e ai paesaggi attraversati, altre immateriali, in cui l'interconnessione tra i nodi è giocata in termini di contrazione spazio-temporale, sembra sempre più venire meno il "principio di contiguità" (Valente, 2014: 7).

Il posizionamento di un oggetto urbano in un lotto è un fatto determinante qualsiasi sia il processo progettuale intrapreso. Fattore qualitativo importante è la relazione che esso instaura con gli elementi circostanti, siano essi vuoti urbani e architetture e oggetti fisici. Tanto maggiore è la valenza di questa relazionalità negli spazi di "frontiera", luoghi di cerniera tra diverse funzioni del sistema urbano. Non è possibile ridurre la progettazione di tali spazi a "isole urbane" ma, al contrario, la loro

1983: Bernard Tschumi vince il concorso per la rimodellazione del Parco de la Villette a Parigi, graficizzando il concetto della città costruita per layers. Autonome geometrie si sovrappongono in una irrazionalità per nulla domata dal caso. Una griglia modulare invisibile segna i nodi dove sono posizionate le celebri *folies*: autonomi oggetti funzionalmente indefiniti che risolvono progettuale tangenze offrendosi come soluzioni di continuità.



ragion d'essere risiede proprio nella capacità di relazionarsi con quanto 'accade' intorno. L'*UC* si pone come strumento idoneo alla risoluzione di questo tipo di ricucitura per la sua caratteristica intrinseca di dispositivi dai confini labili e permeabili che, proiettando figurativamente sul suolo il perimetro della sua copertura, rende possibile la completa attraversabilità del tessuto urbano e, di conseguenza, il contatto fluido e diretto con gli spazi ad essa limitrofi. Se pensata come elemento di connessione tra differenti spazi funzionali della città, la *canopy-soglia* si configura come figura centrale nello svolgersi delle attività elementari del vivere urbano: prendere l'autobus, andare al parco, riconnettersi al tessuto pedonale stradale dopo l'attraversamento di una piazza. Questi spazi di tangenza sono spesso sottovalutati dalla pianificazione tradizionale che non li concepisce come luoghi. Al contrario questi 'piccoli'¹⁶⁵ luoghi di transizione tra funzioni urbane possono assumere un forte valore identitario e rendere più leggibili le configurazioni urbane funzionali della città. Non solo, nell'intricata rete stradale urbana, differenziare i margini, le tangenze tra spazi 'conclusi' e definiti, come una strada o una piazza, può costituire la conformazione di momenti di pausa, carenti nella freneticità dei flussi metropolitani. Giancarlo Consonni esprime con chiarezza la necessità di ambienti di riposo nella conformazione spaziale della metropoli contemporanea mettendo in evidenza il doppio valore strategico dello spazio pubblico come luogo tecnico di gestione dei flussi da un lato e spazio di relazione sociale dall'altra.

"Mentre aumenta a ritmi vertiginosi il fluire degli uomini, delle cose e delle notizie, le relazioni tra gli individui si impoveriscono e gli spazi di connessione perdono progressivamente il connotato di generatori di socialità. La funzione 'circolare' sottomette a sé la funzione 'abitare'. Sempre più affastellato di oggetti, anzi disarticolato in un insieme di oggetti esso stesso, lo spazio che subiamo è organizzato come quel magazzino in movimento che costituisce il cardine dell'organizzazione fordista" (Consonni, 1984: 14).

Contestualizzare lo studio delle *Urban Canopy* in spazi di tangenza tra spazi urbani, tangenti ma non dialoganti, significa proporre un soluzione generale di recupero ad una problematica urbana ricorrente, e cioè il conformarsi della città contemporanea tramite una sovrapposizione di *layer* spaziali e funzionali. La sovrapposizione di questi *layers* produce punti di tangenza che a volte sono collisioni tra luoghi non compatibili o spazi dimenticati dalle dinamiche del design urbano che si configurano come soluzioni di (dis-)continuità tra reti di servizi o tra centralità infrastrutturali. Proprio per tale motivo la riprogettazione di questi spazi offre un interessante campo di applicazione. Gli elementi di discontinuità nel tessuto della città, tra luoghi e servizi urbani, causano fratture che seppur spesso non evidenti, determinano una bassa combinazione tra servizi (come ad esempio, prendere un mezzo per andare al parco; oppure, usufruire del parco antistante la scuola o l'ospedale), istituendo una sorta di marginalizzazione dei servizi. Aumentando i livelli di connettività tra luoghi si possono incrementare le possibilità di uso combinato dei servizi all'interno dell'organizzazione delle attività quotidiane dell'abitante, fornendo un determinante aumento delle possibilità di scelta.

La *canopy-soglia* è una struttura spaziale che divide – e collega – parti diverse della città, contribuendo a configurare i limiti e, allo stesso tempo, a conferire unità architettonica. L'*UC* si configura in questi casi come una macchina architettonica che, senza fornire funzioni predeterminate, definisce lo spazio urbano, connotando la forma dei luoghi. La logica di questo pattern strategico è quindi quella di valoriz-

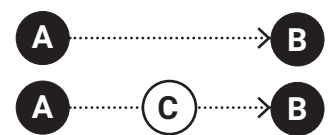
zare questi spazi di frontiera, creati e posizionati da logiche distributive e funzionali senza essere sviluppati secondo le esigenze di radicamento sociale e di integrazione rispetto al luogo. Sono *cerniere urbane* perché il loro ruolo consiste nel mettere in comunicazione due diversi sub-strutture dell'urbano.

Tra le strategie di riqualificazione del tessuto urbano emerge sicuramente la tendenza all'*infilling*, ovvero alla ridefinizione dello spazio costruito attraverso una ricucitura dei tasselli urbani frammentati tramite l'inserimento di tasselli complementari come progetti di rammendo urbano (Clemente, 2017). Si è infatti consolidata l'idea che il tessuto urbano sia un continuum spaziale unico dentro il quale il *city user* deve potersi muovere facilmente e liberamente. Per tale ragione si rende necessaria l'azione puntuale di connessione dei frammenti urbani. La valorizzazione dei margini tra luoghi, servizi, frammenti di città è connessa all'idea di città resiliente, che consiste nell'immagine evolucionistica della città in cui il progetto "sfrutta le mutazioni accidentali dei luoghi", non solo adattando lo spazio a sempre nuove esigenze della collettività ma trasformando criticità funzionali urbane in occasioni di fare paesaggio (Clemente, 2017: 23). Diversi progetti analizzati hanno dimostrato come progetti di coperture urbana (taglia M o S) possono essere pensati in termini di Landscape Urbanism all'interno di programmi di intervento che interpretano la città come un organismo vivente caratterizzato da un metabolismo nel quale mutue ed evolutive relazioni tra la realtà fisica dei tessuti urbani e del sistema dei servizi (i trasporti, il verde, gli edifici sanitari, per l'istruzione, culturali e per lo svago) e la realtà immateriale della città legata agli usi e alle attività umane (quindi ad un quadro esigenziale sempre nuovo), determinano necessità di mutazione capillare. In questo contesto assumono un ruolo privilegiato le *Urban Canopy*. Quella frammentarietà tipica del sistema urbano contemporaneo descritta a conclusione della prima parte della ricerca trova qui, in fase propositiva una possibile soluzione.

Il confine, infatti, non è un luogo inanimato (Gaeta, 2016). Per il sociologo e filosofo tedesco Georg Simmel, il confine è un fatto sia fisico che immateriale, e più precisamente sociale: non un fatto di ordine spaziale con risultati sociologici ma un fatto sociologico con effetti fisici sullo spazio (Simmel, 1903). Il concetto di confine, può essere ricondotto, ai fini di questa ricerca, al quello di tangenza, nel senso di luogo urbano nel quale realtà funzionali e realtà fisiche dello spazio urbano si toccano¹⁶⁶. Questi punti di tangenza non sono sempre risolti nel disegno urbano della città e anzi spesso corrisponde a spazi ambigui, risultato della sovrapposizione tra due macro-funzioni (i.e. il verde o il trasporto urbano) tra loro indipendenti.

Assimilare il confine ai punti di tangenza/connessione riconduce direttamente al tema della canopy come *gate*: porta d'accesso a doppio ingresso che sancisce l'attraversamento, l'ingresso, il passaggio da A a B e da B ad A indifferentemente. L'alterità tra A e B e B e A è definita dal luogo stesso: un luogo di confine appunto. Nella società contemporanea tendiamo a considerare il *gate* come dispositivo fisico funzionale, privo di valore sociale: come "porte" appunto che aprono o chiudono l'accesso ad un sito (Gaeta, 2018). Altre volte, al contrario, non lo visualizziamo affatto: è così che la transizione tra un luogo ed un altro diventa un *non-luogo*, come se il momento di passaggio tra un'esperienza ed un'altra fosse una *non-esperienza*. Ma il confine, il *gate*, è

167 Questa distinzione può essere supportata da semplici esempi. Un piccolo parco urbano è un servizio coincidente con una permanenza fisica, il luogo del parco. Una linea di trasporto è una realtà urbana funzionale: si manifesta con azioni fisiche ma non può essere associata ad un luogo confinato. Si potrebbe opporre a questa questione che la fermata dell'autobus è un luogo, ed è certamente innegabile, ma essa è 'ospite' di un luogo. La fermata di un autobus è un punto astratto nel tessuto urbano continuo della città, connesso ad un *network* di punti e linee che penetrano lo spazio libero costituendo il sistema di trasporto pubblico. Il servizio si sostanzia quindi in spazi fisici definiti - come la pensilina urbana - ma non è, di per sé, un luogo ma piuttosto un elemento aleatorio che interagisce attivamente con lo spazio pubblico.



Lo spostamento da uno 'spazio' A ad uno 'spazio' B può sostanzarsi in un terzo luogo C.

168 il concetto di fenomenologia spaziale è qui mutuato da due testi del sociologo berlinese Georg Simmel: *Sociologia*, Edizioni di Comunità, Torino (1998) e *Le metropoli e la vita dello spirito*, Armando Editore, Roma (2005). In quanto manifestazione fisica di uno spazio esperienziale legato a pratiche quotidiane la canopy-soglia somiglia ai *passages* di benjaminiana memoria.

169 Con spazio di servizio non ci si riferisce necessariamente ad uno spazio fisico fisso ma a un qualsiasi servizio urbano necessario allo svolgersi della vita metropolitana ordinaria.

uno *spazio di interconnessione*, un luogo di “*pratiche in movimento*”, di azioni di vita quotidiana. I confini si configurano così come l’orizzonte delle pratiche di passaggio. Le qualità cinetiche di questo tipo di spazio ideale accoglie a pieno le qualità ‘naturali’ dell’*Urban Canopy*, che diviene così figura di passaggio e figura di paesaggio. Da questo gioco di parole emerge l’intento, parte delle premesse di questa tesi di ricerca dottorale, di analizzare le strutture sotto il punto di vista della routine metropolitana sempre in bilico tra *stare* e *attraversare*. Routine deriva da “*route*”, ovvero cammino, consuetudine di percorso, quotidiana transizione a cui può essere ricollegata la popolare espressione *andi-rivieni*: andata-sosta-ritorno-sosta e viceversa. La *canopy-soglia* diventa così ‘via traversa’, un sentiero costituisce un confine. In questi termini l’*UC* trasforma l’idea di confine/limite da barriera fisica, passivo spazio di delimitazione, a luogo di passaggio legato ad un’attività, l’andare. La loggia si trasforma strategicamente in una cristallizzazione fisica del confine, e può essere definita quindi nei termini di una fenomenologia spaziale, frutto dell’interazione tra forma e contenuto (funzione più significato)¹⁶⁷. Il confine costituisce il modo in cui si ritaglia lo spazio dando senso (fisico) alle attività: il passaggio del confine rende possibile l’azione: la delimitazione di uno spazio ha per il gruppo sociale che lo usa la stessa importanza che la cornice ha per l’opera d’arte (Simmel, 1903). Andrea Pinotti descrive l’approccio simmeliano all’analisi come un “*attaccamento agli oggetti da indagare con dedizione micrologica*” (Pinotti, 2017: 8-9). Allo stesso modo nell’individuazione del pattern strategico dell’*UCaF (S1)* della *canopy-soglia* troviamo le due sfere descrittive della filosofia di Simmel: da una parte la delimitazione concettuale, astratta e immateriale di un concetto amorfo: micro-cerniere urbane definite come punti di tangenza, confine e limite tra due spazi di servizio; dall’altra l’approccio architettonico-realista, che pone l’accento sull’oggetto fisico, per le cose così come sono.

Una *Canopy*, quindi, come elemento di cerniera tra *spazi di servizio*¹⁶⁸ nella città contemporanea. Le centralità funzionali dei servizi primari che definiscono la città contemporanea come metropoli dei servizi sono entità urbane simili ai fatti primari teorizzati da Aldo Rossi:

“un edificio storico può essere inteso come un fatto urbano primario; esso risulta slegato dalla sua funzione originaria, o presenta nel tempo più funzioni, nel senso dell’uso a cui è destinato, mentre non modifica la sua qualità di fatto urbano generatore di una forma della città [...] ma gli elementi primari non sono solo dei monumenti come non sono solo delle attività fisse; in senso generale essi sono quegli elementi capaci di accelerare il processo di urbanizzazione di una città e, riferendoli a un territorio più vasto, dagli elementi caratterizzanti i processi di trasformazione spaziale del territorio. Essi agiscono spesso come dei catalizzatori. Originariamente la loro presenza può identificarsi solo con una funzione (e in questo caso coincidono con le attività fisse) ma presto essi assurgono a un valore più significativo. Ma non sempre essi sono dei fatti fisici, costruiti, rilevabili” (Rossi, 1966: 90).

L’importanza di questi *fatti* risiede certamente anche nella destinazione d’uso o nel ruolo fisico-simbolico ma possono corrispondere anche a qualcosa di effimero, passeggero, non sempre staticamente tangibile, come ad esempio la rete di servizio di trasporto pubblico. I luoghi fisici di tale tangenza costituiscono un terreno fertile per l’applicazione potenziale di *Urban Canopy*. Se interpretato come elemento di rapporto e di dialogo, l’oggetto tipologico della *loggia urbana*, nella scala ridotta del disegno urbano del paesaggio quotidiano, trova occasione di confronto con la scala

dell'infrastruttura urbana, ponendosi come possibile soluzione alla continuità/discontinuità tra sistemi di servizi.

Il meso-spazio della cerniera urbana è perciò un luogo transitorio, spazio di margine tra due elementi del sub-sistema urbano. Esso può essere interpretato come 'giunto tecnico' tra diverse parti del sistema: progetto di trasformazione di un elemento apparentemente secondario tra due nodi primari (Passaro, 1996: 84). Per poter operare azioni di riqualifica di un giunto tecnico occorre conoscere bene le parti che si uniscono, i percorsi, i contorni, gli elementi significativi degli elementi che si congiungono, individuando lo schema urbano sintattico d'insieme dentro il quale innestare il dispositivo dell'*UC* come elemento dinamizzante della relazione tra le due parti. Solo una volta individuato lo schema sintattico d'insieme sarà possibile lavorare sulla singola parte, la loggia appunto, autonoma e viva in sé, con obiettivi d'influenza sugli spazi ad essa tangenti. Il *pattern* strategico della *canopy-soglia* formalizza, rende visibile le interconnessioni tra flussi urbani, rispondendo ad una necessità pratica, funzionale e culturale dello spazio pubblico contemporaneo. Il movimento, il transito con le sue pause di sosta, sono in generale la ragione primaria che legittima l'esistenza di strutture, di copertura urbana; la figura urbana della loggia come soglia influisce sulla dimensione percettiva dell'interscambio tra spazi urbani, rendendo più fluido e dinamico il passaggio da un servizio ad un altro, rendendolo 'evento', 'fatto urbano' che nella *canopy* riconosce la sua 'casa'.

Si è già detto di come l'individualità e l'indipendenza dell'elemento primario (piazza, ospedale, scuola, parco urbano, etc.), se concepito come presenza episodica possa generare elementi di frammentarietà nel loro contorno. Con questo approccio strategico si vuole riscoprire il valore della relazione e connettività tra spazi pubblici. L'*Urban Canopy* come dispositivo connettore di *spazi infrastruttura* del primo pattern dell'*output S1* si estende così ad ogni parte del sistema urbana che segna l'intersezione di due insiemi: micro-cerniera di macro-centralità. Metodologicamente ciò significa individuare le relazioni non risolte del paesaggio urbano nelle complesse configurazioni della città contemporanea e ri-progettarne le connessioni, senza sottovalutare l'impatto che la natura particellare e microscopica di alcune cesure urbane può avere sull'efficienza, la qualità e la vivibilità dello spazio pubblico e dei suoi servizi¹⁶⁹. Se, come afferma l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, il sistema degli spazi aperti urbani è "*il sistema entro cui si colloca la parte costruita della città e il territorio, tessuto connettivo, contenitore di risorse, spazio fisico entro cui si svolgono le diverse relazioni del paesaggio*", allora è necessario individuare e ripensare i punti di discontinuità in modo da riconnettere il sistema dinamico di relazioni, funzioni ed elementi estetico-visivi e percettivi che fanno dello spazio pubblico della metropoli un corpo unico (ISPRA, 2012: 126). L'obiettivo di individuazione dei punti di tangenza tra le parti dell'infrastruttura dei servizi e le parti dell'infrastruttura dello spazio urbano è trasformare il luogo che abbiamo definito come 'giunto tecnico' in uno spazio di vita. Sono spazi difficilmente percepiti dall'utente come autonomi brani di tessuto urbano, e con ragione. Infatti, la qualità di queste cerniere risiede primariamente nel rendere fluide, eppure definite, le linee di demarcazione tra entità, giovando alla conformazione delle singole entità.

Le reti infrastrutturali - fisiche e fittizie - strade, verde urbano, aree commercia-

170 Questo aspetto riconnette l'uso dell'*UC* alle strategie di agopuntura urbana descritte nel Paragrafo XX della prima parte di questa ricerca.

li, emergenze geografiche, i servizi di trasporto – mutate da logiche di pianificazione differenti e frutto di stratificazioni storiche sempre sottese alla forma urbana, producono nella loro sovrapposizione luoghi irrisolti, spazi di tangenza tra macro-servizi, trascurati dalle logiche progettuali della scala metropolitana della città. Questi luoghi costituiscono un terreno potenzialmente fruttuoso per la progettazione di nuovi spazi urbani da interpretare come *soluzioni di continuità tra reti urbane*. La ricerca propone, tra le strategie ideali per l'applicazione di *Urban Canopy* in contesti urbani, di verificare le possibilità di collocazione di logge urbane come sistemi di interfaccia tra spazi di servizio, appartenenti ad una stessa categoria (come ad esempio tra parco e parco) o tra categorie di servizi differenti, come *gate*, porta di ingresso, come ad esempio tra un parco urbano e la rete di trasporto pubblico. Questi spazi deboli di connessione si configurano come luoghi potenziali nei quali sperimentare le qualità permeabili e flessibili della conformazione tipologica delle coperture urbane che diventano così anche dispositivi in grado di favorire la prossimità e la contiguità fra strutture urbane. Si tratta quindi di un pattern strategico che si propone di governare quella “terra di nessuno”, costituitasi nella parzializzazione delle competenze e delle azioni agenti alla grande scala (Giallocosta, 2006). L'approccio, interscalare imprescindibile nelle pratiche di pianificazione le grandi organismi urbani, lascia sempre ed inevitabilmente irrisolti spazi emarginati dal terreno delle infinite relazioni che si instaurano tra i *layers* funzionali che costituiscono la struttura del sistema-città. Questi spazi possono invece essere pensati o come territori di micro-connessione, alla scala umana, tra macro-reti ma anche come spazi di relazione non solo fisica ma relazionale, momenti di pausa, luoghi pensati per stare e non solo per andare, all'interno del sistema dei flussi dinamici della città caratterizzato da spostamenti e attraversamenti veloci. Vere e proprie azioni di ricucitura e *rammendo urbano*, per usare un'espressione cara a Renzo Piano che di questa metafora ha fatto un vero e proprio manifesto strategico d'intervento per il recupero dei luoghi per le comunità locali (Piano, 2014). Se infatti possiamo descrivere la città come sovrapposizione di *layers* funzionali per definire la sua ossatura portante è altresì innegabile che a questa immagine di città legata all'urbanistica tradizionale novecentesca si sovrapponga la città dell'ordinario, delle azioni puntuali in un tessuto connettivo continuo.

Il ruolo privilegiato dell'*UC* da prendere in considerazione nella progettazione di questi spazi di connessione risiede innanzitutto nella possibilità strategica di visualizzare fisicamente lo spazio di connessione e renderlo luogo, senza ostacolare fisicamente la permeabilità degli elementi urbani che esso collega. La copertura proietta sullo spazio pubblico un confine non fisico ma completamente permeabile che definisce una *enclosure* urbana, una stanza dai confini definiti ma, al contempo, in completo contatto fisico e visivo con i terreni circostanti. Possono essere luoghi funzionali e insieme semplici 'terrazze' pubbliche dove accogliere le più banali azioni di vita tipiche della quotidianità o usare come punti di osservazione privilegiata, 'finestre' dalle quali guardare lo svolgersi delle dinamiche tipiche dell'urbanità, che come ci insegna William H. Whyte (1980) è l'attività preferita dell'abitante metropolitano in terreno pubblico. È emersa così la necessità di sottoporre a giudizio scientifico la possibilità di ripensare queste aree di connessione tramite pratiche di progetto che privilegino la ricerca delle relazioni, minute ed inedite, tra contesti urbani diversificati e differenti. Questo pattern strategico fonda le sue radici nella volontà semplice

di tenere insieme due elementi, due servizi, sub-sistemi dello spazio pubblico: risolvere una *soluzione di continuità*¹⁷⁰ tramite azioni chirurgiche lievi e misurate che non cambiano in maniera pervasiva le configurazioni di un luogo ma le potenzia e rende visibili ed esperibili le sue potenzialità.

Il superamento della dicotomia tra spazio ordinario e infrastruttura urbana, quindi tra la poliformità delle esperienze di vita esistenziale dell'uomo-abitante e la città intesa come entità assoluta, avvicina la figura della *canopy-soglia* con il primo output della *metastazione*. Le due categorie condividono infatti un principio di base secondo cui “*non è possibile incidere sulla forma di un sistema infrastrutturale senza considerare il variegato campo di relazioni di cui esso è parte e la possibilità che detto campo di relazioni sia scomposto in una serie di dispositivi spaziali elementari [...] ciò che rende l'infrastruttura un materiale operabile dal punto di vista dell'architettura è l'esplorazione del rapporto tra figure dell'estensione e dispositivi spaziali elementari*” (Privilegio, 2006). Con parole semplici, centralizzando la questione su un elemento tipico del tessuto urbano, la strada, Cassandra Cozza ci fornisce un esempio tangibile dell'importanza degli spazi di connessione e dialogo tra spazi di servizio affermando che “*la strada può declinarsi come sentiero nel bosco, carrabile romana, autostrada urbana, autostrada tra città e città, ecc.; in ogni caso sorge il problema della scala e delle relazioni che la strada instaura con il contesto, della gerarchia tra le varie strade e le parti di città o di territorio che investe, dell'accessibilità al locale della rete e delle relazioni – fisiche e percettive – che si creano tra la strada come manufatto ed il paesaggio (naturale o artificiale) e, viceversa della strada dal territorio*” (Cozza 2014: 57). L'analisi proposta da questo testo si inserisce in un contesto di azione che riconosce fondamentale importanza alle connessioni tra reti di servizio, che siano esse manufatti fisici e tangibili o reti mobili astratte, come le i servizi di trasporto pubblico su strada o i flussi pedonali. A guardar bene, infatti, il concetto stesso di rigenerazione urbana può essere definito come intervento progettuale puntuale, fisico e tecnico finalizzato alla “riconnesione tra risorse, spazi e abitanti” (Angelucci *et al.*, 2015: 67). Nel progetto di paesaggio urbano il riconoscimento dei contesti più ideone per l'installazione di UC non poteva prescindere dal riconoscere l'importanza delle relazioni tra manufatti e territori attraversati (Leyrit e Lassus, 1994; Venturi Ferriolo, 2006).

Questa figura urbana fornisce una nuova interpretazione dei fenomeni urbani basata su relazioni tra spazi che frammentati necessitano di nuove connessioni urbane alla scala umana del tessuto urbano (Coccia, 2014). Proponendo l'*Urban Canopy* come possibile strumento di risoluzione di alcune tipiche necessità dello spazio pubblico contemporaneo in corrispondenza di luoghi di cerniera tra sub-strutture urbane, appare coerente la vicinanza alla metodologia d'intervento dell'agopuntura urbana come chiave di lettura per la definizione di una architettura relazionale e a programmi creativi virtuosi (Romagnoli, 2016). L'*Urban Canopy*, infatti, si trasforma così nella definizione fisico-percettiva delle discontinuità spaziali, che ridisegna, o meglio completa, tessuti urbani esistenti, frastagliati, non dialoganti. Essa ridefinisce nuove funzioni flessibili per un'utenza diversificata e soprattutto rende visiva e tangibile la centralità dei luoghi di cerniera troppo spesso sottovalutati nelle loro potenzialità formali e funzionali. Se, infatti, l'infrastrutturazione della città effettuata per sovrapposizione di *layers* funzionali invece di connettere frammenta le relazioni

171 L'espressione usata, derivante dalla terminologia medico-chirurgica, ben si adatta alla visione strategica della logica di pianificazione descritta. L'intervento chirurgico su un organo o un tessuto congenito del corpo umano può essere facilmente relazionato all'intervento urbano alla micro-scala proposto in questo testo. È da notare come anche l'espressione Agopuntura Urbana derivi dall'ambito disciplinare della medicina. Sono metafore che ci aiutano a comunicare e configurare la città come un organismo evolutivo e non come un oggetto fisico rigido e immobile.

interne della città contemporanea, allora sarà necessario riprogettare le relazioni intime, a scala umana, infinitesima se paragonata alla monumentalità della scala di intervento tipica dell'infrastruttura, e per questo spesso non percepite e trascurate nella progettazione urbana infrastrutturale. Questi punti di tangenza o aree residuali tra *layers* progettuali¹⁷¹ dei servizi si configurano come occasioni per creare nuove centralità, cerniere di connessione, ricucire frammenti o separazioni (Morelli, 2017). Occasioni per ricostruire identità, 'biodiversità' architettonica e proporre nuovi modi di vivere lo spazio aperto, intessendo nuove relazioni tra due reti di servizio sovrapposte o confinanti ma formalmente e funzionalmente disgiunte e non dialoganti. In questa veste interpretativa di elementi di connessione le *Urban Canopy* si configurano come spazi di pertinenza di due differenti spazi di servizio.

Si è ampiamente parlato nel corso della trattazione di accessibilità, visibilità, raggiungibilità dei luoghi. Queste caratteristiche non devono essere pensate esclusivamente come requisiti interni alla struttura dell'*UC* che ridurrebbe l'oggetto architettonico a isolato *landmark* ma come caratteristiche di relazione tra spazi (Cicalò, 2009). L'obiettivo di questo *pattern* potenziale per l'*UC*, risiede nell'opportunità di ricostituire le fratture dello spazio pubblico secondo la logica opposta dell'unità del tessuto urbano, mirando a generare connessioni di sistema (sia spaziale che funzionale) tra percorsi, servizi e spazi pubblici. Le riconessioni si offrono in questo modo come possibilità di maggiore partecipazione e accessibilità ai luoghi e ai servizi, creando possibilità di rianimazione dei luoghi sfruttando la corrispondenza con servizi e luoghi limitrofi (Di Giulio, 2013). Il consolidamento delle connessioni tra centralità urbane e sistemi di servizi attraverso l'inserimento di nuovi 'micro-poli' interstiziali è una delle strategie che questo strumento propone: un'occasione di ripensamento dello spazio fisico nei punti di tangenza tra infrastruttura dei trasporti per la mobilità e luoghi aperti di pertinenza, "forme di legamento tra due o più entità" (Marzot, 2013: 76). L'*UC-soglia* si configura quindi come strumento che materializza la struttura fisica della città che rende possibili flussi in movimento e passaggi da e tra luoghi e funzioni.

SOGLIA TRA RETE DI TRASPORTI URBANI E CENTRALITÀ URBANE

La figura della canopy-soglia racchiude tantissime possibilità di azione nel tessuto urbano. Un'immagine utile a comprendere in maniera tangibile l'essenza di questa immagine urbanistica di questo pensiero strategico la fornisce il superamento della categoria tipologica della pensilina a servizio del trasporto pubblico urbano (bus, tram, metropolitane, sopraelevate urbane). Numerose esperienze progettuali testimoniano come questi luoghi possano essere interpretati come veri e propri spazi di vita, soprattutto laddove la fermata dell'autobus racchiude in sé anche la funzione di accesso ad un servizio pubblico primario, come una scuola, un parco urbano, un ospedale, ect. L'idea assunta consiste nel fatto che le fermate del trasporto pubblico locale possono aumentare sensibilmente l'esperienza urbana di fruizione di quei servizi anche attraverso attività non direttamente legate all'attività pratica dello spostamento con i mezzi. L'intelligenza strategica di questo approccio risiede nel fatto che l'*UC* creando un luogo funzionale alternativo a quello statico della pensilina urbana capitalizza l'appetibilità localizzativa e funzionale (la vicinanza dal servizio a cui la rete di trasporto collega) con la capacità sociale (la qualità di vita nello spazio pubbli-

172 L'interpretazione dello spazio urbano come sovrapposizione di *layers* funzionali è stato la matrice delle proposte progettuali per il Concorso del Parc de la Villette. I progetti di Bernard Tschumi, vincitore e autore dell'attuale configurazione del grande parco urbano, e di OMA partono proprio dal principio che l'inevitabile sovrapposizione degli strati funzionali doveva essere trasformata in una qualità estetica. Entrambi i progetti propongono infatti una potente caratterizzazione estetica degli strati funzionali di sovrapposizione estetizzando la loro intersezione tramite sovrapposizione di oggetti e dispositivi architettonici o tramite contrasto.

co). Trattare indipendentemente ogni aspetto funzionale delle attrezzature urbane si compie, infatti, un grave errore: interpretare i punti di connessione del trasporto pubblico come invarianti urbane, senza interpretare le profonde differenze determinate dal contesto fisico e da quello funzionale fornito dai servizi a cui esso si collega.

Sono stati precedentemente descritti i fatti primari secondo visione di Aldo Rossi (1966). L'importanza dello spostarsi in città fa della rete delle fermate urbano sicuramente un fatto primario: un elemento incisivo ed essenziale nel definire le condizioni di vita metropolitana. La sua configurazione spaziale è definita dall'elemento mobile dalle trame degli spostamenti dei suoi mezzi e dai punti fissi delle sue fermate, reale punto di relazione tra rete di trasporto pubblico e spazio pubblico pedonale. L'immagine fisica del trasporto pubblico è piuttosto segnata dal design e dal colore dei suoi mezzi mobili, dal *brand design* dell'ente che lo amministra ed ha, infine, significati e spazialità non fisicamente rilevabili come il programma orario, la visualizzazione astratta digitale (mappatura e localizzazione *gps* di linee e fermate) e costituisce, fattore determinante per la sua essenza qualitativa, l'accessibilità e la raggiungibilità dei luoghi e altri spazi di servizio, fisici e rilevabili.

Il tema delle strutture coperte nello spazio pedonale non poteva non essere relazionato ai sistemi di trasporto pubblico urbano. Gli spazi di attesa, banalmente identificabili nelle pensiline urbane sono dispositivi ambivalenti perché fanno da cerniera fra due infrastrutture: sono la porta di accesso e di arrivo al trasporto pubblico su ruote ma anche elemento caratterizzante lo spazio urbano, di cui occupa una porzione di spazio. Questi spazi se pensati come veri e propri luoghi urbani e non solo come piccole, chiuse e rigide attrezzature urbane industriali offrono un elemento di contatto anche funzionale tra uso del trasporto pubblico, comfort urbano, e raggiungibilità dei servizi ad esso adiacenti. Il suo uso diviene così indipendentemente dalla necessità di usufruire o meno del servizio di trasporto. Alla base di questa proposta risiede una semplice idea: la pensilina urbana, elemento di copertura più diffuso nelle metropoli contemporanee non può e non deve essere più visto come uno strumento monofunzionale. Al contrario, è necessario concepire per lo spazio pubblico configurazioni flessibili, consentendo attività sempre diverse. L'aver interpretato la fermata dell'autobus per molti anni come mero arredo urbano infrastrutturale ha negli anni tolto anche all'oggetto in sé quell'*appeal* che, invece, è sempre stato un elemento fondamentale degli oggetti urbani caratterizzanti lo spazio aperto.

"Rather than being viewed as transportation infrastructure alone, transit benches, shelters, and even buses should be viewed as items of street furniture [...] Given the quantitative nature of most shelter design standards, the significant variation in the design of shelters actually produced is remarkable. The variations include a rather robust array of unusual and amusing shelter types, demonstrating a relative degree of flexibility in how shelter standards are interpreted, which has spurred a number of shelter design competition, like those sponsored in Oklahoma City (AIA 2006) and Salt Lake City (Warburton, 2006)" (Ewing e Bartholomew, 2012: 82-83)

Numerose amministrazioni nel mondo stanno sperimentando la possibilità di costruzione di spazio pubblico intorno al dispositivo dell'*UC*: è eloquente il titolo del concorso indetto dall'amministrazione di Montreal in Canada *More than waiting for the bus* (2017). Questo esempio di canopy-soglia definisce una speciale categoria di copertura urbana che rivoluziona l'immaginario collettivo della pensilina urbana di servizio ai trasporti pubblici. La sterile e anonima pensilina urbana può allora essere

21 *Swings* è pensilina urbana interattiva in cui l'uso delle altalene da parte degli utenti genera musica nello spazio pubblico. Un progetto di *Daily tous les jours* per Montreal, 2011 (ancora in funzione).



Le tradizionali pensiline chiuse su un lato stanno da tempo abbandonando le scene urbane. Trasformare la fermata come un vero e proprio spazio pubblico è certamente un'idea intelligente. Il tema ha stimolato la creatività di molti designer. Nonostante alcuni interventi sia interessanti perché stimolano una riflessione sul tema, è necessario superare il fenomeno 'artistico' se si vuole disporre di spazi effettivamente idonei allo svolgersi delle semplici attività quotidiane. Sopra la didascalica fermata disegnata dal collettivo *mmmm* per Baltimore (USA, 2014)

La pensilina dell'autobus della University of British Columbia (Vancouver) non è solo un poetico richiamo alla natura circostante ma rappresenta un vero e proprio gate ai servizi dell'università e agli spazi verdi. La struttura è aperta e permeabile; le panchine su entrambi i fronti fortificano la relazione visiva e funzionale con il vicino parco.



Debole, invece, dal punto di vista funzionale l'intervento di MAXWAN a Rotterdam. Comprensibile la volontà di rendere più leggibili le fermate degli autobus ma gli affascinanti gusci rosa appaiono più come un'operazione di maquillage e non rispondono alla volontà di creare nuovi spazi di vita di alta qualità.



trasformata in una *Urban Canopy*, ovvero come un vero e proprio dispositivo di promozione d'uso dello spazio pubblico slegata alla sua funzione di attesa del trasporto urbano. L'*Urban Canopy* è in questo caso uno spazio di cerniera, un'interfaccia, tra un elemento immateriale – il servizio di trasporto urbano – e l'elemento fisico dello spazio pubblico, un vero e proprio accesso: un *gateway*, una "*interchange facility*". Come porta di accesso a due servizi pubblici – trasporto e spazio pubblico – l'*UC* può:

- fornire informazioni e rendere chiare le possibilità di scelta,
- rendere agevoli movimenti e spostamenti,
- creare opportunità per 'fare spazio pubblico'.

SOGLIA TRA SPAZI URBANI

Un altro esempio tangibile degli effetti positivi che può avere l'uso di *canopy* nel caso di micro-cerniere urbane è la rimarcazione del bordo di uno spazio pubblico come margine di separazione da un altro vuoto. Il margine, confine tra due luoghi, è luogo esso stesso.

“Quando bisogna attraversare spazi ampi, è generalmente molto più comodo muoversi lungo il perimetro dello spazio, piuttosto che attraversare una grande superficie o camminarvi al centro. Muoversi lungo i bordi di uno spazio rende possibile infatti una percezione simultanea sia dell'area in questione, sia dei dettagli e degli elementi particolari del fronte strada che incontrano lungo il percorso” (Gehl, 1991).

Già dall'analisi preliminare l'*UC* emergeva come dispositivo di cristallizzazione di un determinato spazio (vuoto nel vuoto) rendendolo visibile. Costituendo un'alterità rispetto allo spazio vuoto nella quale si inserisce la copertura urbana può marcare in maniera più visibile – se ben posizionata secondo le geometrie del luogo – lo spazio vuoto che le preesiste. Un secondo esempio di *canopy-soglia* è il **demarcatore di confine** di aree di spazio pubblico con limiti debolmente marcati e ambigui. Il tema dell'accessibilità, come percezione della raggiungibilità di un luogo, fornisce a questa figura di *UC* un ruolo strategico da non sottovalutare. Gehl ci insegna che camminare ai margini di un vuoto urbano ci fa percepire l'ampiezza e la completezza dello spazio che percorriamo marginalmente. Questo prototipo di loggia richiama la visione classica del portico che circonda gli spazi della città, ma ne esistono diversi modelli diffusi nella storia fino ai giorni nostri.

Porre strutture di copertura nei confini tra uno spazio pubblico ed un altro, ad esempio tra piazza e strada, significa situare percorsi pedonali e luoghi di sosta lungo il perimetro con il tentativo di proteggere il pedone dagli agenti atmosferici (vento, sole, pioggia) e demarcare la geometria e l'*enclosure* di uno spazio aperto su un altro vuoto. La *canopy-soglia* può quindi in qualche modo acquisire anche una funzione gerarchica. Il fenomeno di uso dei bordi e contemplazione del vuoto centrale è spesso compromesso dalla presenza di strade carrabili e parcheggi. In questi casi può avere senso collocare una struttura di copertura lungo i margini della piazza pedonali, al confine con la strada carrabile, in modo da non compromettere il fenomeno dello 'sguardo' e contemplazione dello spazio pubblico centrale, proteggendo l'utente. La strategia consiste quindi nel marcare la presenza di due vuoti attraverso il terzo spazio della loggia, che funge appunto da cerniera, sia fisica che percettiva. I pedoni prediligono fermarsi ai bordi degli spazi, per poterli guardare, perché si sentono e sono maggiormente protetti e perché evitano di intralciare il traffico degli altri pedoni. Posizionare la canopy ai bordi si dimostra quindi, talvolta, una scelta razionale e legittima (Gehl, 1971; de Jonge, 1967; Hall, 1966).

"Le zone preferite per la sosta si trovano ugualmente ai margini dello spazio o lungo il perimetro dello spazio più interno [...] La posizione periferica permette di dominare meglio un'area, dal confine verso l'interno" (Gehl 1991: 186).

Il ripensamento delle zone marginali di un vuoto urbano collegato ad un altro vuoto tessuto di spazi come aree per la sosta offre un certo numero di vantaggi, sia pratici che psicologici (Gehl, 1971). Christopher Alexander nel volume *A Pattern Language* conclude la sua analisi sull'effetto confine osservando che *"se la zona che delimita uno spazio non soddisfa le aspettative, questo spazio non sarà mai animato e vivace"* (Alexander, Ishikawa e Silverstein, 1977). I margini devono offrire penombra perché devono rendere piacevole la sosta e allo stesso tempo permettere la visuale dello spazio nel quale si decide di stare e guardare. È un dispositivo che ci permette strategicamente di *stare dentro restando fuori*. "Portici, tende e tettoie offrono anch'essi alla gente l'interessante opportunità di soffermarsi senza essere visti" perché assicurano

La loggia dei Ciompi a Firenze è uno spazio di filtro che segna il confine di due spazi autonomi ma comunicanti: la strada e la piazza. È essa stessa spazio autonomo, esempio tangibile della trasformazione di un punto di tangenza in luogo.





Il magistrale progetto di Diller & Scofidio + Renfro mostra come sia possibile valorizzare le connessioni tra componenti spaziali del tessuto urbano attraverso l'installazione di UC. La *canopy-soglia* è una porta d'accesso ai servizi della città (verde urbano, beni culturali, spazi di vita sociale, luoghi dell'istruzione e della salute, commercio dei beni di prima necessità, rete degli spostamenti); in quanto tale è molto importante potenziare la sua accessibilità fisica, psicologica e fruitiva degli spazi sia potenziata.

Lincoln Center

una forma di protezione (Gehl, 1991: 188). Gehl denuncia il fatto ovvio e scontato che gli spazi vuoti delimitati da facciate piatte e non articolate – quindi prive di nicchie, paraste o tettoie – lungo una strada priva di dispositivi ed elementi di arricchimento degli usi – quali alberi, logge, colonne, paracarri – sfavoriscono la sosta e l'uso attivo di quello stesso spazio.

Sempre Gehl ci offre un altro indizio progettuale: i dispositivi di seduta. L'autore sostiene la tesi che le possibilità di seduta collocate in mezzo a spazi vuoti sono meno attraenti di quelle collocate in una posizione riparata. I posti a sedere più frequentati si trovano lungo i margini degli spazi all'aperto soprattutto quando il microclima è favorevole (Gehl, 1971). Derk de Jonge (1968) ci ricorda che nello spazio pubblico i pedoni si comportano come i clienti di un ristorante che scelgono sempre il posto con maggiore visuale sulla sala e sulla piazza. È, inoltre, opportuno progettare attrezzature urbane multiuso, libere, aperte a svariate possibilità di utilizzo.

"Quando qualcuno decide di sedersi in un ambiente pubblico, quasi sempre è per godere dei benefici del luogo: l'ubicazione particolare, il clima, lo spazio, la vista di quanto succede intorno e, possibilmente, tutto l'insieme" (Gehl, 1991: 197).

Dovunque il fruitore si muova tra funzioni urbane diverse, circolando da una funzione all'altra, è sempre utile gestire spazi di filtro che si pongano come punti di incontro tra due diverse attività o uso di luoghi. Gestire questo spazio *in between* rappresenta un contributo prezioso a quelle stesse funzioni con cui si cerca di trovare un contatto. Il gruppo di ricerca Project for Public Spaces definisce questo tipo di qualità di connessione puntuale dello spazio pubblico con la locuzione *Access & Linkages*, dove la connessione con il contesto è sia di tipo spaziale - quindi visiva e fisica - che

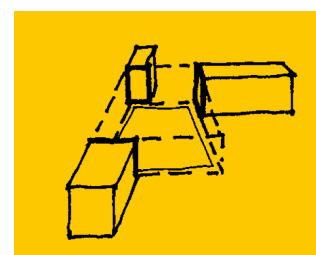
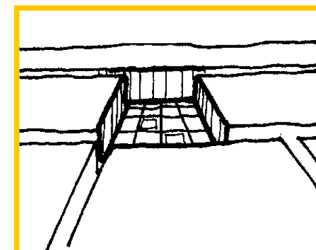
socio-culturale.

Edward T. Whyte (1999) divide basicamente lo spazio pubblico in tre macro categorie: i luoghi, spazi pubblici come piazze, parchi, slarghi e cortili, i percorsi che connettono i luoghi e le “porte” di connessione tra luoghi e percorsi. La descrizione di spazio pubblico dell’autore sembra cogliere tutti gli spunti del concetto della *canopy-soglia* ma, purtroppo, lo spazio pubblico è una realtà assai più complessa e non tutti i luoghi hanno confini fisicamente marcati e ben definiti. Proprio dove i confini non sono definiti i dispositivi di copertura urbana sono utili a segnalare e risolvere passaggi e accessi ai luoghi. In ogni caso, Whyte compie una interessante distinzione che può esplicitare in maniera concisa il contesto ideale in cui il passaggio tra uno spazio pubblico ed un altro può essere valorizzato dall’inserimento di UC: la differenza tra *formed space* da *implied space*. Ma ciò che più accumuna il suo pensiero alla visione di una soglia coperta come luogo è quest’importante precisazione:

“Good paths and portals are also kinds of places” (Whyte, 1999: 185).

Questa *figura* di loggia urbana unisce, difatti, le debolezze dell’*implied space* che manca di una conformazione geometrica definita con le qualità di permeabilità dell’*Urban Canopy*. Non si deve dimenticare che dopotutto lo spazio pubblico non è altro che il tessuto connettivo della città, e appare pertanto imprescindibile che la sua qualità passi anche dalla qualità della connessione dei suoi sub-sistemi. Si esalta in tal modo la necessità di collegare tra loro servizi e luoghi urbani per rendere più desiderabile il loro uso e migliore la qualità dell’esperienza vissuta. In *Best Development Practices* Ewing fornendo generali linee guida per la progettazione di spazi pubblici ci dice “among them: spaces should be highly accessible to pedestrians, linked to other spaces via sight lines, and crammed with activities and sensuous elements: trees, water, sculpture, etc”, ponendo l’accento su cosa succede non solo nei luoghi pubblici dai confini ben definiti ma nei bordi che li connettono a spazi immediatamente successivi (Ewing, 1996).

Riassumendo. Lo studio propone quindi la valutazione dell’uso dell’*Urban Canopy* all’interno della logica della connessione intesa come riavvicinamento di “territori vicini”, confinanti ma funzionalmente e logicamente frazionati che necessitano di una soluzione di dialogo, un punto di contatto che si concretizzi in uno spazio identificabile e caratterizzato che segni il passaggio e il limite allo stesso tempo.



La concezione dicotomica di spazio pubblico ‘formed’ (formato) ‘implied’ (implicito) tratta da Whyte, 1999. Se ne primo caso la loggia può trovare spazio solo come attrattore interno allo spazio; nel caso dello spazio geometricamente non conformato, la *canopy* può conformarsi come labile soglia: segno grafico chiaro e categorico con una spazialità fluida e flessibile.

PATTERN 51-04: MICRO-SPAZI - RIFUNZIONALIZZARE SPAZI EMARGINATI [PILLOLA]

“L'orizzonte della visione è importante. Se le persone non riescono a vedere uno spazio, non lo utilizzeranno mai” (Whyte 1980).

“Soste all'aperto prolungate comportano aree residenziali e spazi urbani animati” (Gehl, 1991: 103).

Con la stessa logica della città costruita per sovrapposizione di *layers* indipendenti, descritta nell'illustrare la precedente figura della *canopy-soglia*, si approda alla scoperta degli spazi emarginati della città. Per negativo, la città così scomposta, individua luoghi che non hanno raggiunto una precisa conformazione e richiedono pertanto interventi di completamento e trasformazione. È in riferimento a questi luoghi poco riconoscibili, perché dotati di una particolare indefinitezza e mancanti di una loro forma compiuta *“che la struttura e la forma della città possono essere conservate, recuperate, arricchite e completate ed è soprattutto in riferimento ad esse che il progetto urbano può agire nell'opera di risarcimento o di rinnovamento degli spazi interstiziali fra unità ed unità, ricomponendo i margini e riconfigurando quegli stessi spazi interstiziali quali luoghi di cerniera tra le singole unità prima indicate. [...] Sono occasioni progettuali importanti, in cui l'urban design riemerge come strumento disciplinare con le linee e i programmi del piano urbanistico”* (Bocchi, 1992: 56). Gli spazi residuali sono quindi spazi vuoti, di senso e pratiche urbane, *“in attesa di essere riempiti di cose e di significati”* (Careri, 2006: 133).

Bisogna avvertire subito il lettore, ai fini di evitare un'ambigua lettura del *pattern*, che la marginalità dello spazio non ha necessariamente a che vedere con la marginalizzazione di intere fette di territorio, con la visione dicotomica centro/periferia della città. Infatti, spazi sotto-utilizzati, vuoti di senso e privi di attività si possono trovare anche in aree centrali dell'agglomerato urbano (Lauria, 2018). Anche se, è impossibile negarlo, i centri consolidati, soprattutto se storicizzati, sono *“una emittente di messaggi forti, significativi e coerenti da non ammettere, in molti casi, sovrapposizioni emesse con codici diversi”*, mentre *“nel caso delle nostre recenti espansioni è esattamente l'opposto”* (Koenig, 1968: 21). Seppur il pattern non si riferisca al solo contesto periferico è innegabile che questo costituisca un suo fruttuoso campo applicativo. Paolo Crepet, psichiatra e scrittore, in *Periferie - Diario del rammendo delle nostre città* (Piano, 2014), sostiene l'*eccentricità* delle periferie donandole una connotazione positiva: *eccentriche non perché distanti dal centro città, ma perché aperte al cambiamento, potenzialmente sperimentali e non condizionate. Le definisce un “suk necessario e dinamico” con un “tutto potenzialmente fruibile”*. Tutte caratteristiche che non possono non richiamare i caratteri dell'*UC* fino ad ora instancabilmente ribaditi. La congruenza tra le possibilità esplorative della loggia urbana e le problematiche dello spazio pubblico nel macro-cosmo periferico è lampante: si afferma una figura urbana - la *Canopy-pillola* - come *“border-line osmotico”* destinato ad agire nei *“luoghi non più gravitazionali, ma orizzontali, fluidi, liberati dalla necessità di una collocazione satellitare”* (Paolo Crepet in Piano, 2014: 31). Da una parte la città *murata*, apparentemente imm modificabile, dall'altra la nuova instabile periferia, con i suoi attributi di massima mobilità e falsamente a-semantica. Oggi la città contemporanea riconosce al contrario due necessità: la modificabilità della città consolidata,



per il necessario adattamento a nuovi usi, e la presenza di permanenze e significati nuovi e stabili per la fluttuante periferia (Toraldò di Francia, 1990).

Rammandare quindi, come suggerisce Renzo Piano, ma attraverso la Canopy, fornendo una soluzione plausibile alla “necessità terapeutica per ricucire le separazioni, [...] di convertire la vulnerabilità in valore, di stabilire una nuova etica della fragilità che può avvalersi dell’architettura timida” (Marco Ermentini in Piano, 2014). Le parole di Marco Ermentini ci introducono strumentalmente ad una figura di loggia urbana che evidenzia le potenzialità ‘medicinali’ della sua funzione. Così i vuoti, gli spazi residuali e interstiziali diventano luoghi strategici nei quali agire, in una visione più organica di città che accetta la sua natura complessa. Entrano in gioco pratiche progettuali nuove, come l’agopuntura urbana, che opera attraverso veri e propri innesti progettuali alla piccola scala, attraverso tecniche di manipolazione chirurgica, che sostituiscono piccole parti con nuovi elementi azionando processi di metabolismo urbano con effetti ad ampio raggio.

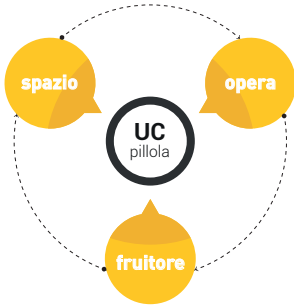
*“Non sono ovviamente strumenti taumaturgici e sostitutivi di una “visione” a largo raggio: ma sono indispensabili per superare la stagnazione dei tessuti altrimenti destinati a necrotizzarsi in attesa dell’evento decisivo”*¹⁷³
(Fulvio Irace in Piano, 2014: 33).

Le periferie sono lembi urbani che proprio a causa delle loro debolezze si predispongono a maggiori possibilità di trasformazione. Sono organismi dinamici quindi che, a differenza delle aree centrali, si pongono come maggiormente permeabili a possibilità di trasformazione profonda fornendo un terreno ideale per l’elaborazione di nuove soluzioni sperimentali (Di Giulio, 2013). Nei contesti urbani caratterizzati da povertà e disagio sociale le politiche di *welfare* dovrebbero orientarsi verso la gestione condivisa degli spazi in modo da incentivare il coinvolgimento attivo delle comunità locali nella gestione e costruzione degli spazi, tale da garantire un’attribuzione di senso indispensabile affinché i fruitori possano prendersi cura dei luoghi. In territori tanto fragili sarà indispensabile porsi l’obiettivo di trasformare le aree urbane interstiziali e marginali puntando sulla relazione spazio-opera-fruitori. Questa trilogia mette a nudo il ruolo di protagonista attivo del *city user* che diventa protagonista attivo dello spazio.

Le canopy colombiane disegnate da El Equipo Mazzanti sono il simbolo del contrasto al degrado e alle derive criminose degli spazi pubblici abbandonati nei territori complessi. Sono la dimostrazione del potenziale benefico di interventi soft indirizzati a disporre comunità emarginate di spazi pubblici protetti e condivisi.

173 Il progetto per la riqualificazione del parco in via Fossata a Torino, nell’ambito del programma G124, prevedeva l’inserimento di tanti piccoli interventi atti a stabilire nuove funzioni e contemporaneamente un nuovo assetto fisico del luogo. Veri e propri dispositivi fisici sono stati costruiti con questo intento. Proprio all’ingresso del parco, al confine con la strada i progettisti hanno pensato ad una tettoia di copertura che segna l’inizio del percorso. Una struttura in legno che forma una porta di ingresso e al tempo stesso si configura come possibile luogo di sosta, incontro e condivisione. Pannelli e banner consentono di ospitare installazioni o proiettare video per attività comunitarie all’aperto.

Data la sensibilità dei contesti marginali su cui essa agisce, la canopy-pillola deve in direzione di un rafforzamento del rapporto spazio-opera-fruitori.



Estendendo il concetto di marginalità a tutto il territorio denso della città, dal centro fino ai suoi confini più periferici, il massificato sviluppo urbano, tutto orientato ad “un’ambigua commistione di efficientismo e consumo indirizzati verso una concezione di spazio (urbano) considerato in termini meramente quantitativi” ha prodotto due effetti (Consonni, 1984):

- la creazione di spazi urbani residuali: luoghi di creazione dell’applicazione dei principi di separazione funzionale e tecnicismo;
- l’atopicità dei luoghi: progettati e disegnati non solo indifferentemente dalla topografia dei luoghi ma privi di una qualsiasi struttura culturale formante un sistema di valori dell’abitare urbano. Atopici quindi perché indifferenti alla forma del luogo, alle preesistenze ma anche al loro reale potenziale contemporaneo: possibili luoghi di interscambio sociale e funzionale insieme.

Quest’ultimo punto apre una importante questione sul *topos*, nozione di ordine sia fisico che immateriale, sia quando si parla di “sito” che quando si parla di “luogo” come contesto socio-culturale (Norbert-Schulz 1981; Acocella 1992). Il contesto non è solo sia fisico che culturale ma anche sia locale che globale. I lavori dell’artista belga Arne Quinze, grandi installazioni temporanee nello spazio pubblico, pongono l’accento proprio sullo spazio pubblico come spazio potenziale, ovvero offrono un’occasione di riflessione su quanto il tessuto urbano della città contemporanea sia molto più sottoutilizzato di quanto crediamo. Sono gli uomini l’elemento cardine legittimante di queste operazioni¹⁷⁴.

In una recente conferenza promossa dal SIU a Firenze (6-8-giugno 2018), XXI Conferenza Nazionale SIU – “Confini, Movimenti, Luoghi. Politiche e progetti per città e territori in transizione”, Alberto Magnaghi ha definito tre azioni da intraprendere per la rivitalizzazione dei luoghi marginali:

- identificazione dei luoghi disurbanizzati;
- attivazione degli spostamenti attivi ed ecologici;
- creazione di identità e luoghi di scambio.

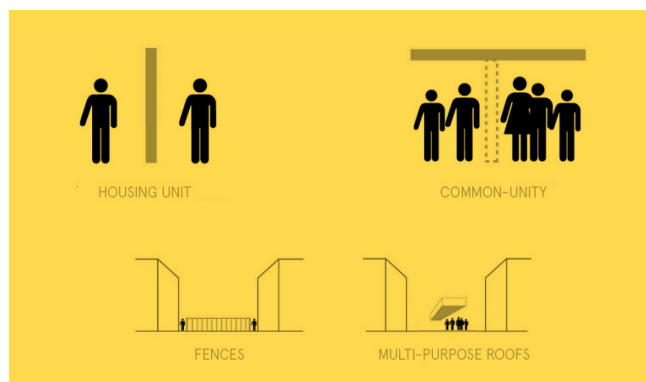
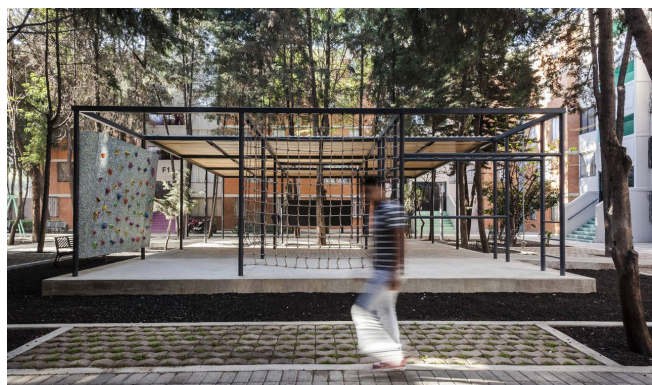
Significa da una parte determinare i luoghi predisposti, scientificamente identificabili, dall’altra definire possibili “funzioni” e “atmosfera” correlate al luogo e legate alla concezione di una nuova tipologia urbana, data non dal solo dispositivo fisico – la loggia – ma da tutto l’ambiente che essa contribuisce a formare.

In generale, il campo di azione di questo studio, riguarda i luoghi urbani sottoutilizzati¹⁷⁵. Si potrebbe dire allora che questa figura dell’output delle Strategie S1 sia una sterile ripetizione di quanto deciso a prioristicamente in questa ricerca. Non è così. La figura della canopy-pillola guarda a luoghi trascurati e abbandonati che possono essere rivitalizzati attraverso l’uso di logge urbane come matrice simbolica e funzionale della riqualificazione. Le indagini delle esperienze sensibili ha fatto emergere che la progettazione di logge urbane può essere finalizzata alla stimolazione delle potenzialità inesprese di luoghi interstiziali del tessuto urbano, a scala variabile.

Gli spazi residuali sono a tutti gli effetti, ormai, una categoria di spazio, ampiamente teorizzata e descritta dalla letteratura scientifica (Lauria, 2018; Le Strat, 2007; de Solà-Morales, 1996). Donandole questo potere risanatorio, medicinale, si lascia che l’UC assuma nelle strategie di rivitalizzazione di luoghi emarginati, il ruolo di fatto primario.

¹⁷⁴ Interessante su questa questione è la tesi di dottorato sviluppata nell’ambito del dottorato in Architettura al Politecnico di Milano dalla studiosa Rossella Ferrorelli. Il titolo del lavoro contiene il significato dell’intera ricerca: *People as infrastructure*.

¹⁷⁵ Si rimanda al capitolo introduttivo *Summary* che illustra che delinea in maniera chiara il campo di azione della ricerca.



“Questi elementi hanno un ruolo effettivamente primario della città, mediante essi, e dall’ordine in cui sono disposti, il fatto urbano presenta una sua qualità specifica che è data principalmente dal suo insistere in un luogo, dallo svolgere un’azione precisa, dalla sua individualità. L’architettura è il momento ultimo di questo processo ed è anche ciò che è rilevabile dalla complessa struttura” (Rossi, 1966: 90).

A determinate scale e contesti, infatti, le *Urban Canopy* possono essere lette esse stesse come *elementi primari*, oggetti singoli e indipendenti anche se sempre parti di un tutto. Ritornando al concetto di eccentricità come distanza, separazione dalle centralità dell’ambiente urbano, lo spazio residuale si configura come un tutto possibile, un territorio aperto a nuove configurazioni, appunto, eccentriche. In un territorio segnato dall’atopico le ricadute estetico ambientali sul contesto di un oggetto scultoreo sono evidentemente più alte. Questo approccio lega l’*Urban Design* alla pratica artistica e al design del prodotto e interpreta la tipologia architettonica della loggia urbana contemporanea nei suoi connotati ontologici, sfruttando l’intrinseca natura artistica delle strutture di copertura urbane. A fronte di quanto detto, la congenita esteticità dell’*UC* nasconde un’insidia. Quando si vuole lavorare sui *topoi* dello spazio pubblico residuale è importante tenere a mente un grave rischio: usare il linguaggio e la poetica semantica come una falsa ripulitura di spazi degradati e in disuso. Il maquillage può avere una sua legittimità quando legato ad una metodologia di analisi e di valutazione degli interventi coerenti con il contesto urbano e con la domanda.

Questo pattern dell’*UCaF* è supportato dai risultati di alcune sperimentazioni portate a termine da numerose manifestazioni culturali internazionali legate alla ricerca architettonica: i.e. il *BMW Guggenheim Lab*, l’*Ideas City Festival*, il *MoMa PS1*. Questi eventi temporanei attraverso l’allestimento di nuovi spazi hanno stabilito nuovi assetti estetico-funzionali in luoghi periferici e/o residuali delle città ospitanti le manifestazioni. In occasione di questi eventi si riscontra una forte diffusione dell’uso di dispositivi di copertura, caratterizzati da forme, materiali e strumenti tecnologici molto creativi.

Per descrivere il senso del potenziale inespresso degli spazi sottoutilizzati Patrizia Ranzo (1996) usa l’espressione inglese *nowhere* e ne ribalta il senso. I luoghi senza identità, infatti, sono anche i luoghi dell’occasione, dell’insediarsi del potenziale, i luoghi dove risiede la libertà d’azione più coinvolgente. In tal senso il non-luogo (*nowhere*) diventa il ‘qui’ e ‘ora’ (*now-here*) (Ranzo, 1996). Ogni azione, infatti, anche minima, genera conseguenze e condiziona campi di azione più vasti, modificando l’insieme (Lerner, 2014)¹⁷⁶. Ecco, allora, che il singolo spazio aperto residuale può

Rozana Montiel in Messico riporta i cortili di un grande complesso residenziale popolare all’uso pubblico. Gli abitanti avevano trasformato lo spazio in cortili privati innalzando indebitamente alte recinzioni, causando inoltre la formazione di stretti interstizi bui, sporchi e pericolosi. La metafora rotativa del muro trasformato in un tetto (disegno di destra) diventa progetto. Attraverso un lungo percorso partecipativo l’amministrazione e i progettisti convincono la popolazione locale a riportare lo spazio dei giardini ad un ritrovato ruolo collettivo. Un altro esempio dell’incontro tra cura, progetto e legalità.

176 Su questo tema si veda l’ampio quadro fornito nel Paragrafo I.1.2



Il BMW Guggenheim Lab è un progetto che promuove modelli condivisi di vita nello spazio pubblico mettendo allo scoperto spazi residuali nelle città del mondo. Una loggia mobile attiva, comunica, raccoglie, ed educa.



attraverso la sua loggia medicinale essere inserito all'interno di una visione più ampia, un *sistema* appunto. La *canopy-pillola* dovrà avere un preciso ruolo e grazie alla sua particolarità e alla sua collocazione spaziale divenire generatore di rigenerazione (Morelli, 2017).

In Italia, ad esempio, l'installazione di *Urban Canopy*, dovrebbe definirsi all'interno degli sviluppi di attuazione del Piano Nazionale per le Città, previsto dal DL 83/2012, poi legge 134/2012, il quale fornisce possibilità di finanziamento disciplinati dal cosiddetto Contratto di valorizzazione urbana. Lo strumento prevede la possibilità di inviare progetti di riqualificazione di aree urbane sviluppati in un insieme coordinato di interventi messi a sistema (Di Giulio, 2013). Alcuni punti espliciti nell'articolo 12, comma 3, del decreto citato hanno un diretto contatto con le potenzialità di intervento dell'*UC* emerse in questo studio, ovvero: il miglioramento del corredo di servizi legati al trasporto pubblico e alla pedonalizzazione degli spostamenti urbani, incremento della qualità degli spazi pubblici dal punto di vista sociale e ambientale; il coinvolgimento di diversi soggetti sia pubblici che privati (istituzioni sociali, istituzioni culturali e artistiche, imprenditori edili e commerciali, soggetti amministrativi vari, professionisti ed esperti dei settori sociologici, tecnici e artistici) e, aspetto non secondario, garantire una velocità di intervento e di immediata cantierabilità. Rispetto a questo ultimo punto è interessante notare come lo strumento disciplinare, essendo un vero e proprio contratto, preveda la possibilità di revoca dei finanziamenti se il piano proposto nella messa in opera del progetto mostra un evidente carattere di "inerzia realizzativa" (art. 12, comma 4).

D'altronde, l'arredo urbano ricopre un aspetto fondamentale della qualità dello spazio pubblico urbano. Proporre l'installazione di padiglioni di copertura in contesti marginali significa introdurre la stessa dignità degli spazi pubblici di prestigio in spazi fino ad ora negletti e abbandonati:

"lo sfacelo dei valori dell'arredo urbano, che la storia ci aveva tramandati come prevalentemente positivi o come caratterizzanti la nostra civiltà, fa parte della lunga serie dei fattori di disintegrazione che caratterizzano la

nostra epoca e, che, secondo Mumford, "necropolizzano" le nostre città. Il recupero è quanto mai difficile e problematico; ma d'altro canto la posta in gioco è entusiasmante: se si riesce anche solo a controllare il fenomeno – la sua inevitabile entropia – lo si potrebbe oggi caricare di un valore che in passato fu assai raro: quello di estendere all'intero tessuto urbano i diritti che furono una ricca caratteristica del solo 'centro' (Bernasconi, 1964: 4).

La *canopy-pillola* insiste quindi sulla categoria teorica degli spazi residuali basandosi sul principio della perfettibilità dei luoghi nelle relazioni con il contesto fisico e con l'utente.

Anche questo pattern, pur attingendo ad una categoria di spazio *micro*, perché destinata a pervadere spazi percettivamente 'secondari' del tessuto urbano contemporaneo, presenta possibilità di azione anche alla grande scala. Ad esempio, un luogo di cerniera tra un centro storico ed una periferia caratterizzata da un tessuto urbano per ragioni storiche diverso, può rappresentare un'occasione idonea alla costruzione di un landmark ed insieme di uno spazio di vita che renda maggiormente permeabile e fluido il passaggio tra territori periferici e ambiti centrali. Il progetto di Paredes Pino Arquitectos per il Centro Abierto de Actividades Ciudadanas (CAAC) a Cordoba in Spagna, fronteggia proprio questa problematica, instaurando un dialogo tra dimensione storica della città e vuoti spaziali eccessivamente ampi tipici della prima periferia industrializzata. Questo tipo di azioni, di carattere urbanistico, agiscono sui territori dello "scarto", sui terreni rimasti fuori dalla pianificazione funzionalista della città e profittano delle condizioni di possibilità morfologiche e funzionali che solo gli spazi atopici e anonimi consentono, mettendo in pratica quanto descritto da de Certau nell'affermare che "la vita urbana lascia sempre più riaffiorare ciò che il progetto urbanistico escludeva" (de Certau, 2001: 148).

L'*UC* può infatti agire sulle pratiche minute, inevitabilmente dimenticate dalla progettazione delle sovrastrutture funzionali della città, e che sopravvivono suo malgrado. L'*Urban Canopy* attivando funzionalità spaziali non preesistenti e mettendo un faro sulle potenzialità sottese alla vacuità degli spazi urbani, li afferma, li cristallizza, ridando loro luce.

"We recognize space with no edges or weak edges from many urban squares with heavily trafficked roads on all four sides. [...] People who have to wait in public spaces find good spots along the edges for lingering. Edge placements are also carefully selected for longer stays" (Gehl, 2010: 75).

La letteratura scientifica di settore è ormai unanime nel riconoscere le caratteristiche di resilienza proprie dei sistemi urbani come dipendenti "essenzialmente dalla 'continuità', dalla non insularizzazione o marginalizzazione delle singole aree" (Galderisi e Ceudech, 2008: 10). Il ripensamento di queste aree, frutto di un processo di formazione della città avvenuto per *layers* sovrapposti, come per gli spazi analizzati nel pattern della macro-scala, si rifà al concetto metaforico di *rammendo* introdotto da Renzo Piano nel programma G124. Il progetto "Solar Park" presentato da Filippo Angelucci punta sulla rifunzionalizzazione di uno spazio sottoutilizzato della città di Chieti nel centro Italia (Angelucci, 2011). Si tratta di un dispositivo di copertura della piazza che si configura come un catalizzatore multifunzionale sociale che offre diverse opportunità di utilizzo dello spazio: parcheggio per auto nelle ore notturne, spazio pubblico per i cittadini nelle ore del giorno, produzione di energia solare, possibilità di uso dello spazio per eventi grazie alla insita caratteristica della loggia contemporanea di occupare poco spazio nell'attacco a terra. La trasformazione di un parcheggio

monofunzionale in uno spazio cangiante di questo tipo è un buon esempio di come attivare cicli di riconnessione tra diverse necessità urbane: funzionali (il parcheggio), sociali (lo spazio per il tempo libero, il muoversi e il socializzare), energetico (la produzione di energia solare). La relazione di progetto elenca i cinque aspetti che sono stati fondamentali nelle scelte progettuali intraprese e che possono essere utili al concepimento di qualunque *canopy-pillola*: reversibilità, flessibilità, accessibilità, pulibilità e attrezzabilità.

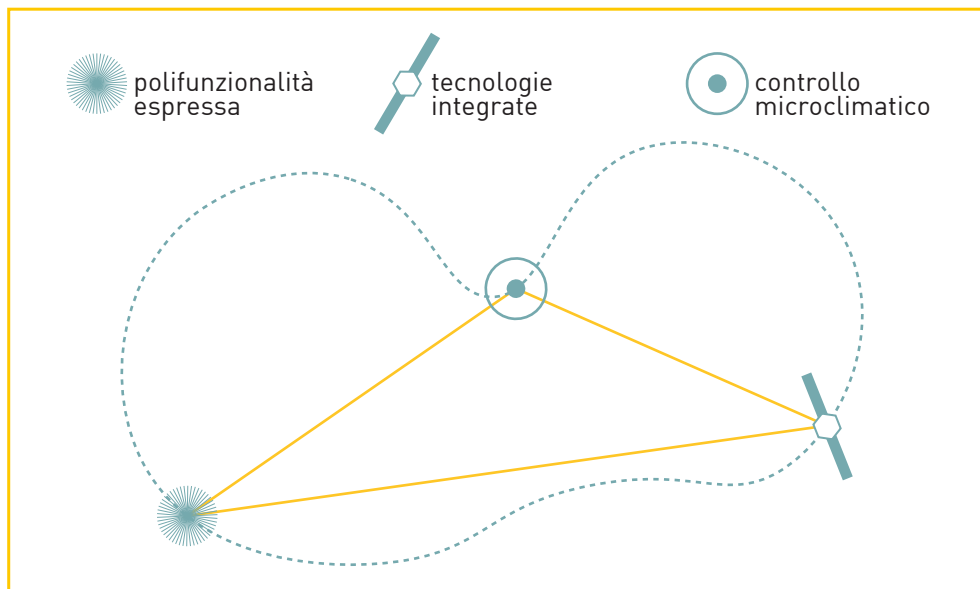
La città contemporanea europea ha da tempo compiuto un primo grande passo nel disegno del paesaggio urbano, iniziando a guardare agli spazi residuali, dimenticati dalla progettazione delle grandi operazioni urbane, partendo proprio da quei luoghi per intraprendere operazioni di riqualifica di intere aree urbane.

L'installazione di logge urbane può assumere la valenza di microscopica iniezione benefica (pillola) anche in contesti di rigenerazione urbana di spazi degradati all'interno della città storica. In alto, il garbato intervento di NuvolaB nel centro storico di Oedelem, nelle Fiandre (2013). Sotto la celebre pensilina specchiata firmata da Foster, costruita in occasione di Marsiglia Capitale Europea della Cultura 2013.



III.2.2 STRUMENTI. POTENZIALITÀ EMERSE: TECNOLOGIE E FUNZIONI

L'output S2 dell'UCaF mette in risalto le correlazioni tra interventi di riqualificazione urbana degli spazi pubblici e la diversificazione delle destinazioni d'uso degli edifici e dello spazio pubblico. Dal punto di vista funzionale quali sono le condizioni sine qua non del successo delle rigenerazioni urbane in ambiti urbani densi? La risposta a questa domanda è indicata dai pattern degli Strumenti (S2) dell'*Urban Canopy Framework*, categorizzati in tre differenti sezioni. *Polifunzionalità espressa*, *Controllo microclimatico* e *Integrazione tecnologica* non sono altro che tre aspetti identitari dell'UC. L'output S2 li trasforma in pattern di progetto e spiega come ognuna di queste caratteristiche è essenziale del disegno di logge urbane contemporanee che possano innescare circuiti virtuosi nelle pratiche urbane della *active, healthy e smart city*.



Nel denso circuito degli strumenti disponibili sono stati individuati tre cluster tematici che condensano gli aspetti più significativi delle tattiche da mettere in gioco nella progettazione di *Urban Canopy*: (1) polifunzionalità espressa; (2) integrazione tecnologica; (3) controllo microclimatico



PATTERN S2-01: **POLIFUNZIONALITÀ ESPRESSA** [canopy-TOTALE]

"La ricerca di senso del luogo-piazza, della sua ri-significazione funzionale non è attuabile, fatta salva l'accettazione della sua fertile inutilità"
(Nencini, 2012: 42).

Il vuoto della UC può essere percepito come assenza o al contrario può divenire qualcosa, un fatto urbano. Quando si vuole potenziare la rete pedonale della città, un elemento programmatico indispensabile è identificare e scegliere in che modo attrarre il flusso pedonale e, in secondo luogo, comprendere in che modo consentire il maggior grado di libertà di azione all'interno di quello spazio in modo da rendere maggiormente vivibile il luogo urbano, evitando situazioni di conflitto tra pratiche urbane. Affermando la polifunzionalità delle strutture di copertura urbana, questo pattern dell'UCaF non identifica di certo con aspetto originale delle strutture di copertura urbana. La sua congenita flessibilità è infatti uno dei caratteri fondanti che sono stati individuati nella definizione di *Urban Canopy*, già nella seconda parte di

questa ricerca. Capitalizzando i risultati dell'analisi delle esperienze sensibili, il *pattern S2-01* individua le caratteristiche tramite cui raggiungere una reale e fruttuosa polifunzionalità delle UC.

In generale, il mix funzionale è alla base di tutti i modelli di rigenerazione urbana vincenti. L'obiettivo dell'incrementazione delle possibilità di azione e utilizzo dei luoghi permette di stabilire nuovi legami e nuovi ruoli tra spazio vuoto ed spazio edificato (Di Giulio, 2013). Che lo spazio urbano sia una somma di funzioni (primarie e secondarie) e di significati è, infatti, un dato già noto:

"una caratteristica dello spazio urbano è la sua indefinitezza e la sua complessità funzionale, che influiscono sicuramente in modo positivo sulla qualità dello spazio, riscattandolo dalla semplificazione della prassi e consentendo d'intenderlo come qualcosa di più complesso e sottile" (Acebillo, 1989).

Giovanni Ascarelli, avvalendosi delle teorie di Tafuri e Giedion sulla relazione spazio-tempo nell'architettura della città, descrive lo spazio urbano contemporaneo come spazio di "transito", scenografia della vita quotidiana nella quale si innesca il "consolidarsi di immagini che svelano organismi atipici, non strettamente riferibili ad usi predeterminati, tali cioè da partecipare di un rapporto fisico ora immediato ora allusivo con il fruitore" (Ascarelli, 1980: 20). Le funzioni primarie dell'architettura – entrare, passare, stare, salire, sdraiarsi, affacciarsi, riposarsi, toccare, guardare – diventano non solo le azioni possibili (*affordances*) ma i significati dell'opera architettonica stessa. Riportando il discorso ad uno dei temi dell'*output S1*, non è forse questa la differenza che intercorre tra una 'pensilina del trasporto pubblico' e l'*Urban Canopy*?

"A number of the latest bus-station and bus-stop projects internationally are demonstrating, however, how architects are keen to add value to this utilitarian form of construction, turning the structures into destinations in themselves [...] Bus stations really are going places" (Keane-Cowell, 2016).

Risiede, infatti, proprio nella polifunzionalità la natura dello spazio pubblico come luogo. Michael Walzer (1995) compie una distinzione netta tra *Single minded space* e *Open minded space*: il primo, pensato per un uso specifico, è poco utilizzato in gran parte della giornata, tranne quando svolge la sua funzione specifica; inoltre, è poco flessibile ai cambiamenti funzionali che caratterizzano i ritmi di trasformazione veloci della città contemporanea. Il secondo, invece, è disegnato "for a variety of uses, including unforeseen and unforeseeable uses, and used by citizens who do different things and are prepared to tolerate, even take interest in, things they don't do. When we enter this sort of space, we are characteristically prepared to loiter" (Walzer, 1986: 470-471). Secondo Walzer, la polifunzionalità è una caratteristica necessaria per definire spazi di vita contemporanei e assecondare quella necessità di *leisure* che è richiesta dal fruitore contemporaneo. Il termine inglese *affordance*, letteralmente traducibile in 'invito all'uso', è la qualità di un oggetto di offrire, concedere possibilità di uso nella progettazione delle interfacce. E la caratteristica di un oggetto di essere usato in maniera manipolativa.

"The term 'affordances' coined by Gibson (1979) refers to the physical properties of an object or environment [setting] that enable it to be used for some activity. Unlike the concept of behaviour setting, affordances do not possess 'coercive' or 'invitational qualities' (Gibson, 1979; Lang, 1987). [...] Gibson proposed that the physical properties are characteristics and configurations of the object or setting that not only afford behaviours but aesthetic experiences as well" (Mehta, 2012: 59).

La *polifunzionalità espressa* può essere sintetizzata come il pattern dell'*affordance* estesa non più ad un piccolo oggetto di design ma alla composizione degli elementi che compongono il dispositivo dell'*Urban Canopy*. Le coperture urbane agiscono a livello micro-infrastrutturale, ovvero intervengono alla scala umana, interagendo direttamente con il fruitore, pur mantenendo relazioni contestuali con il tessuto urbano della città, l'infrastruttura. L'*UC* non solo può configurarsi come luogo della connessione fisica tra spazi ma costituisce la sede di una pluralità fluida e variabile di eventi, azioni, attività pubbliche.

Il pattern strategico della *canopy-soglia* - dispositivo di connessione tra servizi-infrastrutture - si basava su una visione di spazio pubblico come spazio primariamente connettivo, ovvero manifestazione tangibile del collegamento tra gli spazi della vita urbana: la casa, il lavoro, il commercio e il tempo libero. In quanto spazio pubblico la loggia urbana dovrebbe rispondere a quattro principali funzioni: lo spazio urbano è, infatti, l'arena della vita pubblica (1) nella quale differenti gruppi sociali si incontrano (2); il 'vuoto' tra gli edifici si configura così come terreno comune, contenitore di immagini e simboli di una determinata configurazione socio-economica (3); emerge, infine, la figura dell'ambiente urbano aperto come parte del sistema comunicativo tra attività urbane e quindi gli spazi contenitori di queste attività (4) (Thomas, 1991). L'attività umana si muove entro luoghi e confini spaziali reali e connettere le varie reti di servizi vuol dire sovrapporre usi e *users* diversi generando quella varietà funzionale che rende la città attiva e dinamica. Affermando la necessaria polifunzionalità delle strutture urbane e la loro flessibilità negli usi si intende riconoscere all'*UC* quella consistenza fluida che si manifesta negli spostamenti dei flussi e nei repentini cambiamenti negli usi e negli stili di vita. Alla fine della prima parte della ricerca si è cercato di dimostrare che la visione disfattista della frammentazione dello spazio pubblico contemporaneo potesse trasformarsi in qualcosa di fruttuoso e dinamico. Allo stesso modo in questa ultima fase si è individuato l'impermanenza delle funzioni e quindi degli usi, si trasforma in una possibile e auspicabile realtà risolutiva.

"La finalità senza fini è la sublimazione dei fini" (Adorno, 1979: 107).

Il susseguirsi di luoghi flessibili ma riconoscibili deve innanzitutto porsi l'obiettivo di creare una unità di senso. Il rapporto diretto tra forma e funzione si è progressivamente disciolto: il computer non ha una funzione ma tutte le funzioni: tante quante sono le necessità dell'operatore.

"Siamo passati dall'epoca del funzionalismo a quella dei funzionoidi. Strumenti che non hanno una sola funzione ma tante funzioni quante sono le diverse necessità dell'operatore" (Branzi 2006: 10).

Bisogna progettare modelli di urbanizzazione "debole", reversibili, evolutivi, provvisori, che corrispondono alle necessità mutanti di una società riformista. Una architettura capace di inserirsi nei processi di trasformazione del territorio senza operare cambiamenti strutturali invasivi o rigidi. La *canopy-totale* è "*un'architettura volta a superare i limiti dell'edificio come concentrazione strutturale e tipologica, per attivare modalità e prestazioni diffuse nell'ambiente, oltre i confini tradizionali della singola costruzione, diventando un sistema aperto di componentistica ambientale [...] Un'architettura attraversabile che garantisca la penetrazione del territorio e dello spazio, non più segnati da confini chiusi, ma da filtri aperti*" (Branzi, 2006). Le parole con cui Andrea Branzi descrive l'architettura fluida del nuovo millennio calzano a pennello sulla vi-



La cosiddetta 'nobile inutilità della piazza' contiene dei rischi. Per questo la ricerca ha preferito tradurre la 'finalità senza fini' in una polifunzionalità espressa. La *canopy* come 'funzionarioide' non è uno spazio vuoto privo di funzionalità espresse. Al contrario, necessità si una poliformità che esprime diverse possibilità di utilizzo.

Il suggestivo progetto di Franco Purini e Laura Thermes per Gibellina è un sapiente esercizio compositivo. Tuttavia l'assenza di attività nel contesto urbano (interno e limitrofo alla piazza) ne ha determinato una staticità sociale molto forte. L'esempio dimostra di quanto la funzionalità dell'*UC* sia determinata anche da ciò che viene nel suo immediato contesto. È inoltre determinante stabilire relazioni fisiche e visive con l'intorno: i portici di Gibellina sono chiusi e creano un'enclosure eccessivamente grande e 'vuota' di usi per la comunità che vi abita.

Al contrario, la leggera pensilina (acciaio e legno) di Enrique Miralles e Carmen Pinós grazie alle relazioni che instaura con il contesto: apertura fisica sulla piazza, visuale sul paesaggio, geometria continua con filari di alberi, piccoli commerci vicini, innesca una calma attività quotidiana di quartiere.

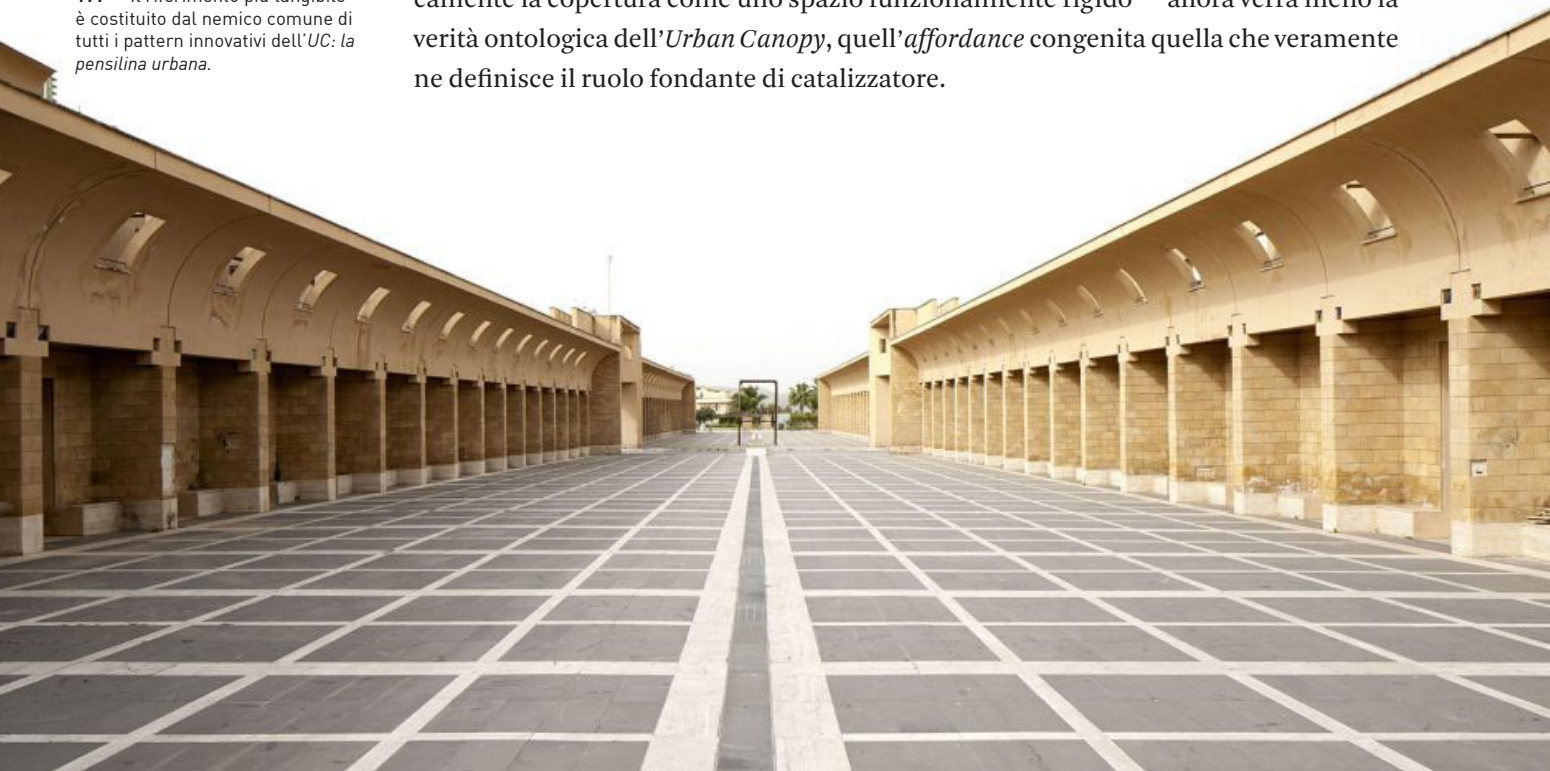
177 Il riferimento più tangibile è costituito dal nemico comune di tutti i pattern innovativi dell'*UC*: la pensilina urbana.

sione di loggia definita da questo pattern. Lo studio dello stato dell'arte dello spazio pubblico contemporaneo e delle sue trasformazioni riassunto nella parte prima di questa tesi, trova in questa immagine urbana la sua risposta: quella di un'architettura corrispondente ad una società fluida, che la rappresenta nella sua fisionomia e nella sua fumosità funzionale. Dopotutto anche per autori estremamente più concreti e orientati all'azione pratica, come Jan Gehl, l'architettura dello spazio pubblico non è mai orientata ad una funzione statica ma è "liberazione delle potenzialità inesprese" (Gehl, 1991: 54).

"Se attività e individui sono riuniti insieme, è possibile, come abbiamo già detto, che i singoli eventi si stimolino e promuovano a vicenda" (Gehl, 1991: 107).

Anche nella visione dell'architetto danese la vitalità urbana è frutto della compresenza di più attività possibili da svolgere in uno stesso luogo. Il *mixed use* della programmazione urbanistica alla grande scala è qui ridotto al microcosmo urbano dell'*Urban Canopy* e alle attività volontarie del quotidiano nella sfera della *human scale*. Il modello urbano del *mixed use* è essenziale per capire gli esiti di questa ricerca: dove, infatti, è possibile svolgere più attività, acquisiscono maggior rilievo i dispositivi di copertura che, in tal modo, diventano un terreno di spostamento a breve distanza. L'urbanistica *soft* d'altronde si pone proprio come antidoto allo *zoning* prodotto dall'urbanistica novecentesca che ha ridotto la centralità dello spazio aperto come mero spazio funzionale al passaggio da un'attività all'altra, relegando al design del paesaggio la progettazione del territorio alla macro-scala, esperibile solo in termini estetici e "da lontano".

Per concludere, la trattazione di questo *pattern* dell'*UCaF* ha svelato un fatto non banale: la definizione di una loggia congenitamente polifunzionale è possibile perché le ragioni della sua esistenza risiedono in una verità di senso e non in una verità funzionale. Con ciò, si vuole indicare che l'utilità del suo uso è legittimata principalmente da una idea totale di spazio pubblico dinamico, interattivo, vivace. Se il suo significato trascende la sua temporanea funzionalità eminentemente pratica allora produrremo uno spazio che resisterà nel tempo. Se, al contrario, definiremo ontologicamente la copertura come uno spazio funzionalmente rigido¹⁷⁷ allora verrà meno la verità ontologica dell'*Urban Canopy*, quell'*affordance* congenita quella che veramente ne definisce il ruolo fondante di catalizzatore.



PATTERN S2-02: TECNOLOGIA INTEGRATA

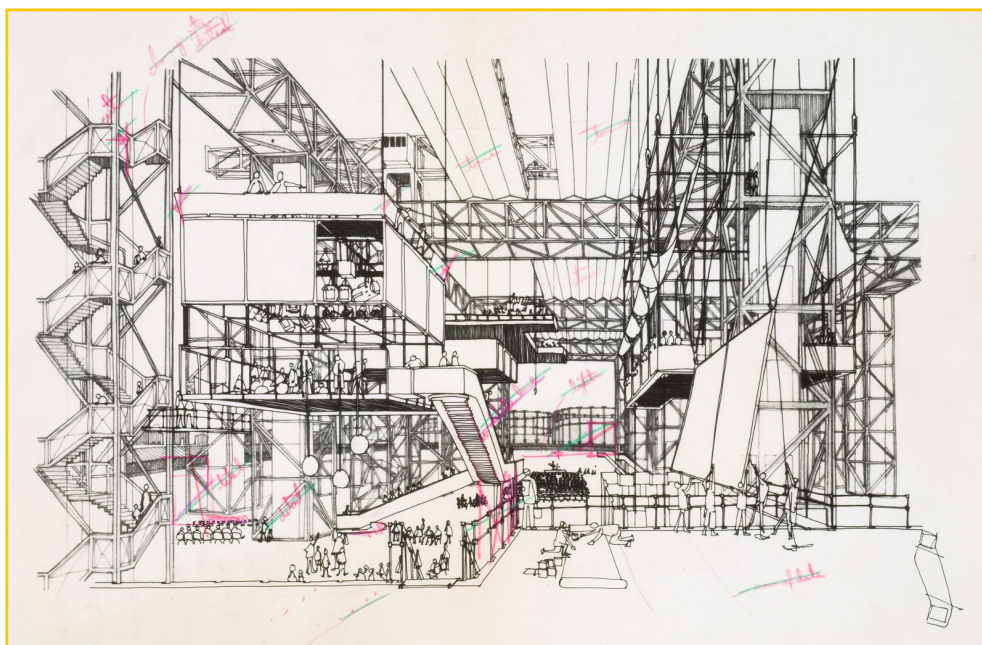
[canopy-**MACCHINA**]

Dall'analisi della letteratura scientifica di settore è emerso che l'apporto tecnologico alla costruzione di dispositivi urbani può assumere diverse facce, raccolti nello schema seguente in cluster tecnologici.

La tecnologia applicata ai dispositivi urbani alla scala umana, assume anzitutto un **valore comunicativo**. Ciò avviene in due casi: quando il dispositivo tecnologico interagisce direttamente con il fruitore o quanto la funzione tecnologica dell'*UC*, seppur passiva rispetto alle attività delle persone, assume connotati identitari e linguistici di significato. In numerosissimi casi, come nell'Ecoboulevard di Vallecas o nella monumentale *canopy* fotovoltaica di Barcellona, l'uso di dispositivi tecnologici legati all'efficienza energetica attribuiscono un valore formale e di significato ben più ampio di quello prettamente funzionale. Quest'ultimo aspetto, infatti, agisce campo del **valore ecologico-ambientalista** delle tecnologie per l'*Urban Canopy*. In altri casi, l'interazione con l'ambiente ha un risvolto diretto sull'attività del fruitore: è il caso delle tecnologie che agiscono sul microclima dello spazio occupato dall'*UC*. Il **valore climatico** della sperimentazione tecnologica sulle strutture di copertura è bene espresso nei dispositivi di Philippe Rahm per il Taichung Central Park. L'architetto svizzero, coniando il termine *Anthropocene Style*, ha sperimentato un nuovo approccio alla progettazione di dispositivi urbani che a partire dallo studio della reazione del corpo umano ai fenomeni meteorologici, conduce alla progettazione di macchine per la formazione di brandelli di città ad "atmosfera costruita". Esiste un altro campo dello sviluppo tecnologico dell'*UC* muove da un'interazione tra dispositivo e fruitore senza che quest'ultimo ne percepisca l'azione. Questo avviene quando l'impianto tecnologico è finalizzato a raccogliere informazioni utili per la gestione del territorio e dei servizi svolti: è il **valore informatico** della *canopy-macchina*. L'influenza delle ITC nel campo dell'*Urban Design* è stato ampiamente trattato nella prima parte della ricerca, ma è importante considerare le potenzialità che risiedono nella loro applicazione su strutture di copertura urbana.



Cluster tecnologici.
L'integrazione di strumenti tecnologici [S2-02] è un pattern strumentale per la vivibilità dello spazio pubblico coperto ma influenza profondamente gli usi, quindi il precedente pattern della (poli)funzionalità dell'*UC* [S2-01] ed il controllo microclimatico dell'area [S2-03].



Dal 2018 nel Comune di Prato una loggia itinerante attiva dinamiche sociali in vari spazi abbandonati della città. La canopy si configura come una 'macchina' la cui tecnologicità non è affidata a dispositivi avanzati ma dalla semplicità costruttiva, facilmente smontabile e riasssemblabile e dalla reperibilità dei materiali.



La connaturata flessibilità funzionale e la semplicità tipologico-costruttiva dei dispositivi di copertura urbana ampiamente descritte ed valorizzate nell'output *S1* dell'*UCaF*, rende possibile fare della funzione tecnologica il linguaggio espressivo del manufatto. Nella *canopy-macchina*, molto spesso, è stato sperimentato quella dicotomia che esiste tra oggetto architettonico e impianti tecnici e, come in dei piccoli *centre pompidou* la struttura e l'apparecchiatura tecnologica si permeano in un continuum figurativo.

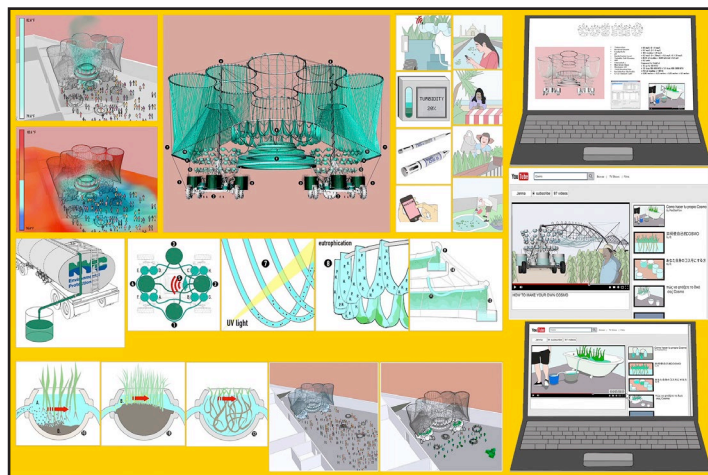
La figura della Canopy ad alto contenuto tecnologico non è nuova alla comunità della ricerca scientifica. Ad esempio, la ricerca *Active Public Space* ha indagato i temi dell'uso di strumentazioni tecnologiche all'avanguardia nel disegno di spazi pubblici europei nei casi in cui "*technology is used to increase communication and interaction and space experience and to increase sustainability, turning the development and uses of public space into an interactive process*" (Farinea 2017: 41). C'è, in questa figura strumentale dell'*UCaF*, un forte richiamo allo spazio pubblico energetico che permea le visioni positiviste dei radicali novecenteschi, dalle città degli Archigram in cui la macchine e il luogo dell'abitare si uniscono in un unico oggetto, alle visioni ludiche di Cedric Price che immagina spazi pubblici coperti da giganti macchine che rendono cangiante e multiforme. Integrare la tecnologia all'*UC* non significa però solo rintracciare fenomeni linguistici omologati per ridurre l'apporto tecnologico a banali variabili formali. È sicuramente legittimo enfatizzare le potenzialità espressive di nuovi materiali o delle strumentazioni digitali e informatiche ma l'obiettivo della *canopy-macchina* è identificare nuovi valori condivisi di cultura contemporanea espresso attraverso nuovi codici di uso che portano con se nuovi codici di comunicazione linguistica del costruito (Angelucci, 2011). Se quello dell'*urban furniture* è stato per lungo tempo un campo dimenticato, oggi la figura del progettista industriale torna ad avere un ruolo centrale nell'ideazione delle componenti dello spazio urbano, per assicurare un maggiore dialogo tra competenze professionali.

Esiste, poi, un approccio alla costruzione delle *UC* che si basa su principi tecnologico-costruttivi diametralmente opposti. Il valore tecnologico di queste *canopy-macchine* è analizzabile nella ciclicità del processo progettuale. Mi spiego meglio. L'uso di tecniche costruttive *low-tech*, materiali a basso impatto ambientale nell'estrazione

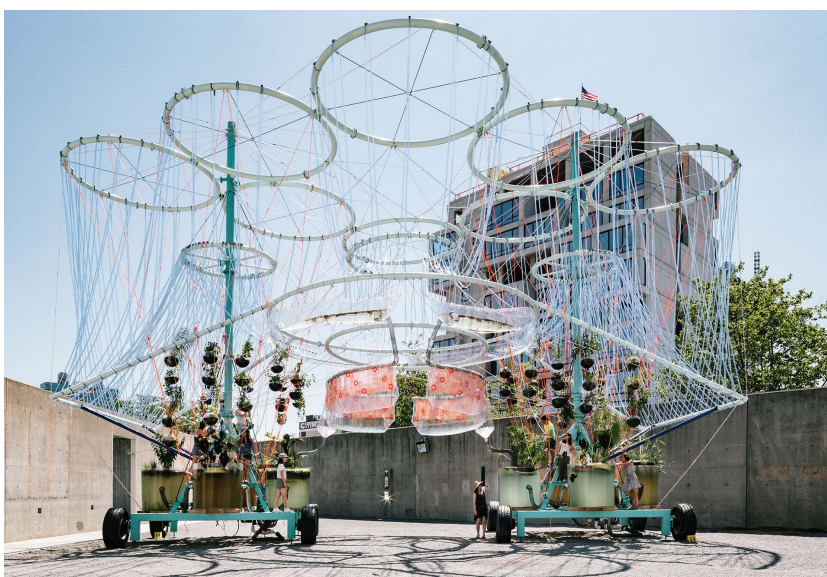
degli stessi e nella produzione dei componenti, l'incidenza ridotta delle lavorazioni fuori terra, modalità costruttive a secco, tecniche di autocostruzione e a basso contenuto tecnologico sono messe in gioco da una visione ecologicamente consapevole del processo edilizio e delle scelte progettuali.

Una terza prospettiva si definisce nell'estensione delle riflessioni progettuali a tutto il processo edilizio, nell'intero ciclo progettazione-costruzione-manutenzione. Si tratta di una visione che trascende i limiti dello spazio fisico dell'architettura e si interfaccia con l'ambito antropologico e sociale, con l'obiettivo di costruire comunità in grado di gestire lo spazio 'ecologico'. Alcuni progetti si inseriscono infatti in ampi programmi di rigenerazione urbana che prevedono la sperimentazione di tecniche sociali di sensibilizzazione e appropriazione identitaria degli spazi, tali da incentivare codici comportamentali responsabili da parte delle comunità. Questi approcci determinano spesso un aumento della capacità manutentiva e gestionale dei manufatti. Queste nuove pratiche dell'abitare stanno negli ultimi decenni muovendo forti processi di trasformazione, specialmente nelle aree sensibili e periferiche delle grandi aree urbane, come nel caso di Comun-Unidad a Città del Messico o gli esempi colombiani. Si passa così dalla *low-tech*, ancorata all'idea di tecnologia come manufatto architettonico, alla tecnologia sociale, che lega gli aspetti costruttivi a dinamiche di processo partecipato¹⁷⁸.

178 Si sottolinea che le pratiche legate ai processi gestionali del progetto e della manutenzione dei manufatti costruiti escono dal campo d'indagine di questa ricerca. Come ribadito nella *Summary* della ricerca e nell'ultimo paragrafo conclusivo di questa terza parte, lo studio si pone l'obiettivo di studiare le relazioni tra qualità dello spazio pubblico e qualità strutturali dell'*Urban Canopy* come fenomeno tipologico.



L'installazione di Andrés Jaque per il MOMA YAP 2015 è una grande macchina ombreggiante mobile che purifica 3.000 litri di acqua al giorno. La macchina è composta da un complesso sistema di bioreattori per la digestione aerobica e anaerobica, pompe idrauliche, tubi trasparenti assicurano con il passaggio di raggi UV la stabilità biologica, sacche algose riducono i livelli di idrogeno e fosforo, un sistema a cascata reso possibile da tubi microforati servono ad aumentare i livelli di ossigeno disciolto. Infine, l'acqua è condotta attraverso vasi trasparenti nei quali tre diversi tipi (in progressione piante paludose, prati umidi e radici acquatiche) contribuiscono a purificare l'acqua.

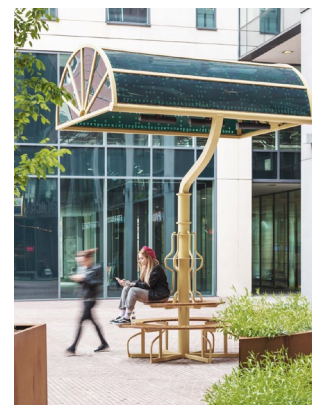




PATTERN S2-03: CONTROLLO MICROCLIMATICO [canopy -ANTROPOCENICA]

L'uso del termine Antropocene applicato ad uno 'stile' architettonico è stato coniato per la prima volta da Philippe Rahm. L'idea è quella di mettere al centro della progettazione l'interazione uomo-natura e di fare delle responsabilità che ogni azione umana ha sul territorio il motore di ogni scelta progettuale. Il processo progettuale può farsi promotore della gestione dei rapporti ambiente-spazio costruito attraverso il controllo climatico attivo o passivo. L'architetto svizzero, ad esempio, attraverso l'uso di materiali 'intelligenti', localizzazioni ben studiate (strumenti passivi) e dispositivi attivi ha sperimentato una grande quantità di oggetti urbani per il controllo microclimatico nel Jade Eco Park, realizzato in Taiwan. Sono le condizioni ambientali e lo studio delle variabili climatiche con le sue diverse temperature e umidità a stabilire la regola distributiva di spazi e oggetti urbani del grande parco progettato. È ovviamente impossibile costruire un quadro decisionale generale perché il comfort ambientale è determinato da una serie di considerazioni dettagliate che includono aspetti geografici, ambientali, topologici, sociali ed economici sempre diversi e impossibili da sistematizzare in un quadro unico (Erell, Pearlmutter e Williamson, 2011). È però possibile fornire un quadro di possibilità di azione generali riconducibili ad un panorama diffuso che quantomeno individui teorie e pratiche significative in risposta ai mega-trend europei, che come abbiamo visto nella prima parte della ricerca stanno vivendo una sempre maggiore omologazione tra nord e sud Europa, nonostante le evidenti differenze geografico climatiche. Numerosi autori circoscrivono il campo di azione ad un delimitato tipo di ambiente urbano, a contesti geografici ultra specifici e/o ad un particolare categoria di utente (in termini di età o etnia sociale ad esempio). La complessità della metropoli contemporanea rende però ambigue queste classificazioni e talvolta inutili gli indici e le misure estratte da questi studi rigidi e schematici (Markus e Morris, 1980). Cosa fare allora per fornire consigli ed informazioni utili per la progettazione di spazi coperti nella città europea se il proposito dell'urban design è proprio quello di coinvolgere nell'uso il più ampio spettro di utenti nelle più diverse condizioni climatiche, nella continua policromia culturale e di requisiti tipici della città contemporanea?

Le amministrazioni pubbliche si impegnano a risolvere i problemi climatici tipici per un maggiore uso dello spazio pubblico. Da sinistra: nebulizzatori, sistemi di riscaldamento a pavimento nello spazio pubblico nella gelida Islanda; a Manchester lampade ingigantite di dubbio gusto ospitano sistemi di riscaldamento elettrici.

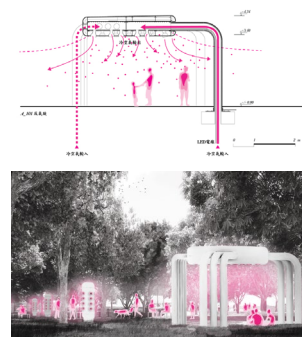


Nella consapevolezza dell'impossibilità di fornire consigli universalmente validi si discuteranno qui di seguito alcune strategie di controllo delle condizioni microclimatiche (accesso solare, umidità dell'aria e flusso dei venti) in aree urbane aperte tramite *Urban Canopy*. Con riferimento alle teorie elaborate da Erell, Pearlmutter e Williamson (2011) i mezzi a disposizione per la progettazione di *Urban Canopy* sono: (1) i motivi che legittimano e/o richiedono un'azione di intervento, come l'eccessiva esposizione al sole, ai venti, alle piogge (*mechanism means*); (2) i mezzi materiali con i quali si sceglie di agire (*object means*); (3) normative, manuali di costruzione, programmi di simulazione che anticipano i risultati della programmazione progettuale (*assessment means*). Questo schema metodologico evidenzia come i requisiti per lo spazio pubblico contemporaneo non possano essere interpretati come pure astrazioni ma, al contrario, acquisiscano importanza in relazione ai risultati ottenuti dal progetto finito e operativo.

Il posizionamento di coperture orizzontali per il controllo dell'accesso solare dipenderà certamente dall'orientamento dello spazio aperto nel quale essa si inserisce. Ad esempio, in spazi urbani a matrice longitudinale l'*UC*, pur nella sua congenita indipendenza costruttiva, può addossarsi agli edifici esistenti costituendo una barriera passiva anche per i piani terra degli edifici ai quali essa si accosta. Le *canopies* lungo i marciapiedi sono spesso difficili da installare per mancanza di spazio sufficiente: sarà necessario infatti che la parte coperta, in ombra, non sostituisca l'intera ampiezza disponibile. L'alternativa di scelta è una condizione da preservare per disporre l'utente della scelta tra area pedonale coperta o scoperta, in modo da consentire anche una maggiore fruizione degli spazi in momenti diversi dell'anno e della giornata. Addossare una copertura ad un edificio può inoltre creare problemi di scarsa visibilità: spazi bui o costipati sono infatti poco apprezzati dagli utenti e percepiti come luoghi generalmente pericolosi, o quantomeno inospitali. L'uso del vetro o di materiali translucidi e la progettazione di strutture ad una adeguata altezza possono risolvere in parte questo tipo di problemi.

Il controllo del flusso dei venti è questione ancor più complessa perché richiede un'approfondita conoscenza delle condizioni specifiche del sito di progetto. L'uso di protezioni verticali a recinto è sicuramente una delle soluzioni più diffuse in luoghi geografici particolarmente freddi e ventosi. Le protezioni verticali sono però un elemento contraddittorio per l'*UC* che ha nella completa permeabilità orizzontale una delle sue principali caratteristiche descrittive. Ma è l'uso della vegetazione che tramite chiome porose infrange più efficacemente i flussi dei venti, evitando turbolenze. Progettare logge in presenza di spazi alberati è sicuramente un fattore positivo per il microclima locale. L'uso di mezzi meccanizzati per il movimento di aria è una soluzione ottimale per climi particolarmente caldi.

Connessa alla questione dei venti è la gestione della qualità dell'aria. Numerosi studi dimostrano ad esempio che in corrispondenza di pensiline per la fermata di mezzi pubblici il livello di inquinamento dell'aria aumenta fino a 3.5 volte (National Research Foundation Singapore). Il concetto di *UC*, intesa come copertura libera sui lati, è un modello applicabile anche in corrispondenza di bus stop. Un'applicazione di questo tipo consentirebbe di evitare i livelli di stagnazione di aria inquinata in corrispondenza dei volumi di spazio coperti destinati all'attesa dei mezzi pubblici.



Schemi termoigrometrici del dispositivo 'Anticyclone' progettato da Philippe Rahm per il Jade Eco Park di Taichung. Per un approfondimento sul funzionamento dei sistemi tecnologici si veda la scheda di analisi della best-practice #20.



Un grande ventilatore a bassa velocità raffredda per convezione una via commerciale del Clarke Quay (Singapore). L'azione combinata con fontane che bagnano il pavimento, l'impiantazione di alberi e l'ombra fornita dalla copertura, rendono lo spazio climaticamente vivibile senza la necessità di configurare hall chiuse 'ermeticamente' e climatizzate con sistemi di condizionamento dell'aria energeticamente dispendiosi.

Le teorie di percezione dello spazio si possono estendere anche alla percezione del benessere ambientale che si può riscontrare nello spazio coperto di una UC¹⁷⁹. Ad esempio, in estate, in luoghi dal clima caldo, la percezione di fresco è influenzata anche dalla sola visione di uno spazio coperto e riparato dalla radiazione solare diretta e quindi dalla percezione della possibilità di proteggersi. Non solo, per poter percepire questa opportunità di riparo e confortevolezza sarà necessari o che lo spazio urbano offra un contesto ricco di diversità ambientale e spaziale (Seane e Steemers, 2004). Nel definire i caratteri strutturali della *Urban Canopy* è emerso con fermezza il valore dell'oggetto urbano come strumento di controllo micro-climatico. L'aggettivo "micro" indica la natura di spazio di transizione dell'UC che, collegata ad un sistema di rete urbana più ampio, offre uno spazio circoscritto e indipendente di benessere climatico. Il livello di lettura percettiva del fruitore è determinato sulla base delle mutue interrelazioni tra il sistema climatico alla macro-scala e dalla microsfera urbana di interazione diretta con il fruitore, (*human scale*).

La presenza di spazi coperti e ombreggiati nello spazio pubblico contemporaneo crea un dinamismo termico identificando uno spazio fisico caratterizzato da un particolare microclima, differente dal suo immediato intorno. È quello che Steane e Steemers (2004) definiscono come *diversità ambientale* e che secondo gli stessi autori influenzano l'adattamento comportamentale allo stress termico (Nikolopolou *et al.* 2001). Il controllo microclimatico per avvenire tramite tre vie:

- la morfologia dello spazio, con un'influenza diretta sulla radiazione incidente;
- i materiali usati, che agiscono in modo indiretto riflettendo e rimettendo i flussi radiali;
- l'uso di dispositivi meccanizzati che interagiscono attivamente su temperatura e umidità dell'aria.

Le variabili geometriche influenzano quindi l'ingresso dei raggi solari diretti. Gli aspetti morfologici sono influenzati poi dai materiali e dai colori di superfici

179 Per un approfondimento sul tema si rimanda al paragrafo 1.4.2.

degli elementi ambientali. Trame geometriche nel disegno di copertura o materiali semitrasparenti possono schermare la radiazione solare diretta lasciando permeare la luce e la radiazione in modo da rendere lo spazio coperto confortevole non solo termicamente ma anche visivamente e funzionalmente.

Alcuni studi già citati in questo studio (Nikolopoulou e Lykoudis, 2006) hanno lasciato emergere che l'influenza che le condizioni climatiche determinano sull'uso dello spazio non riguarda solo il dato scientifico della temperatura dell'aria, dell'intensità dei venti e dell'umidità relativa: particolarmente incidenti sono i fattori psicologici-percettivi delle condizioni ambientali del luogo. Ambienti attivi e dinamici, ad esempio, rendono più sopportabili condizioni climatiche avverse. Non di meno conta la provenienza geografica del fruitore: la temperatura media considerata come il livello ideale per il benessere nella fruizione di uno spazio (*neutral temperatures*) cambia nelle diverse nazioni europee. Ad esempio, ad Atene la temperatura neutra può essere considerata intorno ai 23°C mentre a Friburgo, nel sud della Germania oscilla intorno ai 13°C, bel dieci gradi in meno di quella della città greca (Nikolopoulou e Lykoudis, 2006).

"It became apparent that the amount of people feeling comfortable while in thermal discomfort was lower when the only reason for being there was for work or other personal reasons which were not related to a desire to be in the space, but e.g. to meet someone. Similarly, discomfort is less tolerated when people were just crossing through the area, en route to somewhere else, as opposed to seeing the open space as their destination. This is due to the fact that people who are in the space by their own choice, rather than it being compulsory, have decided to expose themselves to these conditions and can terminate such exposure when the thermal environment becomes a source of discomfort simply by leaving; therefore they are more tolerant to the thermal environment" (Nikolopoulou e Lykoudis, 2006: 1465).

Emerge quindi una forte relazione tra il progetto del costruito e la percezione del benessere termoisometrico di un luogo. Abbiamo visto come l'uomo è in generale abituato a adattarsi alle condizioni climatiche avverse. Se a questa capacità di autogestione si associano strategie di design attento alle condizioni climatiche sarà possibile ottenere un dinamismo attivo anche in spazi pubblici durante le stagioni e nelle nazioni più calde o più fredde. A tal proposito sono ancora d'aiuto le parole di Marialena Nikolopoulou e Spyros Lykoudis che affermano:

"the strong relationship between microclimatic and comfort conditions and need for environmental stimulation demonstrate that careful design can allow for the use of open spaces, even at relative harsh microclimatic conditions, whether from heat or cold, balancing exposure and protection to the different climatic elements. However, this can only be feasible if great care is taken to include microclimatic concerns at the design phase" (Nikolopoulou e Lykoudis, 2006: 1469).

In quanto sistemi di regolazione ambientale l'UC ha un potenziale che deve essere analizzato dal punto di vista termico e luminoso: le strutture di copertura possono essere considerate un sistema di controllo climatico passivo. Il tetto della UC è l'elemento che più di ogni altro controlla l'ingrasso della radiazione solare, modera o canalizza la ventilazione, protegge dalla pioggia. Va sottolineata l'ambivalenza dell'azione delle coperture urbane, se da una parte, infatti, queste proteggono, dall'altra essere ostruiscono dalla luce creando un bassissimo livello di comfort visivo e rendendo lo spazio difficilmente utilizzabile in corrispondenza delle stagioni invernali, proteggendo dalla pioggia ma non lasciando penetrare i raggi luminosi poco potenti in quel periodo. In questo senso acquistano particolare importanza i materiali usati,

180 Un caso studio analizzato da Gaspari e Fabbri (2017) dimostra che l'inserimento di un pergolato all'interno di un cortile residenziale nel quartiere della Bolognina (a Bologna) ha notevolmente modificato gli indici di comfort termico percepito tramite la simulazione del parametro PVM (Predicted Mean Vote), un indice di valutazione dello stato di benessere di un individuo che tiene conto delle variabili sia soggettive che ambientali.

181 L'albedo è il coefficiente di riflessione di un materiale, ovvero la quantità di radiazione che viene riflessa da una superficie in presenza di radiazione solare. Tanto minore sarà l'albedo tanto maggiore la radiazione assorbita.

182 L'emissività è la velocità con la quale un materiale emette il calore convertito dall'energia termica.

trasparenza e bassa emissività termica sono qualità da tenere in considerazione nella progettazione di queste strutture. Alcuni studi mostrano come l'uso di dispositivi di copertura urbani possano notevolmente cambiare gli stati di percezione del comfort ambientale¹⁸⁰ (Gaspari e Fabbri, 2017). I materiali, invece, esposti alla radiazione diretta la convertono in calore la quale viene in parte accumulata e in parte riemessa in funzione delle caratteristiche termo-fisiche del materiale stesso. Un ampio spettro di materiali producono effetti negativi sul surriscaldamento di aree urbane creando isole di calore e quindi discomfort per l'uomo. In generale lo spazio protetto dai raggi solari consente di mantenere temperature superficiali più simili a quelle dell'aria evitando il fenomeno di surriscaldamento delle superfici materiche, che in particolari casi possono raddoppiare il loro livello termico. Le prestazioni termiche di un materiale sono determinate dall'albedo¹⁸¹ e dall'emissività¹⁸². Il primo dipende dal colore e dalla rugosità del materiale: in genere, i materiali con basso albedo sono idonei ad essere utilizzati per tenere fresche le superfici dello spazio pubblico, fino a ridurre di circa 2°C la temperatura superficiale media delle ore più calde (Santamouris, 2012). È bene ricordare però che, spesso, ad un alto albedo corrisponde una elevata potenza termica e una eccessiva luminanza che rende il microclima indesiderabile per il fruitore. È la combinazione di albedo ed emissività a permettere una classificazione di materiali urbani freddi o caldi. In generale, i materiali edili sono caratterizzati da un coefficiente di emissività molto alto; è quindi l'albedo a renderli più o meno idonei all'uso esterno. Ovvero tanto più liscia e di colore chiaro, come per il marmo propriamente detto, sarà la superficie materica, tanto maggiore sarà la sua albedo e quindi la sua capacità di mantenersi "freddo". Ad albedo molto alte corrisponde la possibilità che la luce riflessa possa creare situazioni di discomfort sia termico che visivo nel fruitore dello stesso spazio. Oltre all'albedo è la capacità termica ad influenzare l'adeguatezza di uso di un materiale per una superficie esposta al sole. Tra quelli tradizionali, laterizio e pietra sono i materiali più freschi.

Ricapitolando, i fattori di influenza della capacità dell'*UC* di controllare il suo microclima 'interno' sono:

1. la sua geometria e quella del suo intorno,
2. le caratteristiche termofisiche dei materiali usati (albedo, emissività, condizionalità, capacità termica),
3. la tipologia di azione che l'individuo compie nel e con lo spazio (tatto, vista; passaggio, sosta),
4. i fattori psicologici che influenzano la percezione dello spazio.

Programmi software, appositamente sviluppati per la progettazione urbana, possono essere utili nella valutazione di questi fattori nella fase progettuale dell'*Urban Canopy* e sono: Solene-microclimat, strumento di simulazione del microclima urbano sviluppato da CERMA, un laboratorio di ricerca dell'Ecole National Supérieure d'Architecture de Nantes; Rayman e COMFA+ sono, invece, strumenti per la valutazione del comfort del corpo umano in determinati contesti urbani. In generale, sottolinea la ricerca RUROS nel periodo estivo è impossibile mantenersi in condizioni di comfort se colpiti direttamente dalla radiazione solare, perché questa incrementa la sensazione del calore diffuso. Altrettanto importante risulta essere però il controllo degli scambi all'infrarosso, ovvero dei materiali di rivestimento delle superfici che

possono produrre importanti scambi termici di tipo radiante. Come abbiamo già detto ripetutamente superfici chiare riducono le temperature superficiali degli oggetti architettonici ma aumentano l'energia riflessa. La protezione dal sole può avvenire tramite l'uso di materiali artificiali o tramite elementi vegetali. Questi ultimi rappresentano indubbiamente il miglior *materiale* protettivo, a differenza delle prime, non aumentano considerevolmente la loro temperatura superficiale, come invece fanno i materiali tessili e metallici, ed inoltre non accumulano calore durante la giornata che, come nel caso delle pietre e dei calcestruzzi, viene poi rilasciata nell'ambiente circostante durante le ore notturne producendo un discomfort termico a tutte le ore del giorno. Il controllo dei venti nello spazio pubblico è invece assai più complesso a causa della loro discontinuità. L'uso di acqua come elemento di raffreddamento dell'aria è efficace solo in aree dal clima secco. A queste ultima categoria di azione appartengono i sistemi di umidificazione per evaporazione (Rogora, 2012).

Si è già ampiamente chiarito che gli aspetti di influenza del comfort termico per l'uomo è sia fisiologico che psicologico. Ogni persona può infatti avere esperienza di uno stesso spazio nello stesso momento con le stesse proprietà termiche e constatare sensazioni termiche diverse. Vi sono però elementi oggettivi che valgono la pena di essere analizzati. In uno spazio urbano esterno due importanti meccanismi influenzano l'interazione uomo-ambiente dal punto di vista termico:

1. l'assorbimento di energia in forma di radiazione diretta (tramite conduzione);
2. l'assorbimento del calore tramite convezione¹⁸³.

183 Fenomeno conosciuto come dissipazione del calore (Erell, Pearl-mutter e Williamson, 2011)

L'eco-boulevard di Vallecas, a Madrid, integra sistemi di raffrescamento per evaporazione (a sinistra) con sistemi di raffrescamento per convezione (al centro). L'immagine architettonica degli *airtrees* è totalmente ai dispositivi tecnologici applicati. Per un approfondimento si veda la scheda di analisi delle *best-practice* #01



III.2.3 SINERGIE [S3]: PRINCIPI DI RISIGNIFICAZIONE DELLA LOGGIA URBANA. STRUMENTI E STRATEGIE A CONFRONTO

184 Per l'analisi dei contesti strategici potenziali per l'inserimento di UC si rimanda al Paragrafo III.2.1 dell'output S1: "Strategie". L'output S3 compie un ulteriore passo nell'individuazione delle caratteristiche fisiche, il cui insieme corrisponde a quella che è stata appena definita 'fisiognomica'.

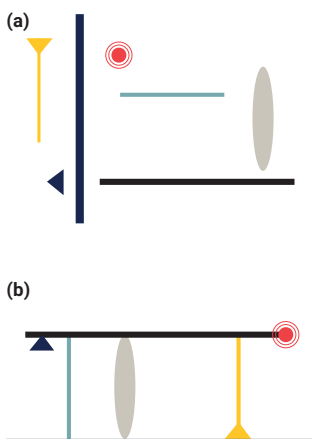
185 Questo assunto filosofico diventa per questa parte della ricerca un fatto dogmatico che non si ha la pretesa di dimostrare perché fuori dalle competenze di chi scrive.

Uno spazio urbano può assumere un ruolo di riferimento nella complessa rete dei tessuti urbani della città contemporanea solo se rende comprensibile la finalità progettuale con la quale esso è stato costruito. Con 'scopo' si intende indicare l'intricato apparato decisionale che ha determinato il suo sviluppo sia formale che funzionale. Esso deve rispondere ad un quadro esigenziale chiaro e definito, idoneo per la qualità di quello specifico spazio pubblico e per l'area limitrofa, e per farlo dovrà usare gli strumenti più congeniali al raggiungimento dell'obiettivo.

Le sinergie (*output S3*) si configurano come microstorie di modelli progettuali integrati che, attraverso l'uso di tecnologie innovative, obiettivi di sostenibilità ambientali e linguaggi architettonici contemporanei facilitano le relazioni sociali e le attività all'aria aperta. In questo terzo atto dell'*UCaF* si fondono le quattro anime del progetto: l'architettura come arte (estetica), l'architettura come luogo (spazio fisico), l'architettura come funzione (relazioni con il fruitore), l'architettura come ambiente (risorse). La ricongiunzione tra caratteristiche dell'UC e necessità dello spazio pubblico contemporaneo è frutto dell'approccio micrologico mutuato dalle teorie di Georg Simmel (1903). Le microstorie riportano i grandi temi dello spazio urbano – come la riqualificazione, il concetto di confine, la gestione dei macro servizi urbani – alla progettazione di oggetti singoli del territorio urbano. Questo tassello microscopico, marginale rispetto all'insieme dello spazio pubblico a cui appartiene, è qui analizzato nelle componenti che lo legano alle logiche del macro contesto urbano e, una volta compreso e definito è stato ricomposto, cogliendone l'“*espressione fisiognomica*”¹⁸⁴. Questa conclusiva operazione interpretativa muove cautamente dalle posizioni di Simmel condividendo con l'autore la convinzione che vi siano profonde analogie tra il mondo della società e il mondo estetico degli oggetti che formano la realtà fisica¹⁸⁵. Le *Canopies* assumono in assonanza con i *passages di Benjamin*, la valenza di costruzioni architettoniche testimonianze fisiche della concettualizzazione di un problema e della necessità urbana di risolverlo. Nel testo *Nowhere: dagli spazi ai luoghi per la mobilità* Patrizia Ranzo riconosce questo approccio in contrasto alla koolhaasiana *bigness*, che definisce *metropoli della mente*, indicando la mega-città della qua-

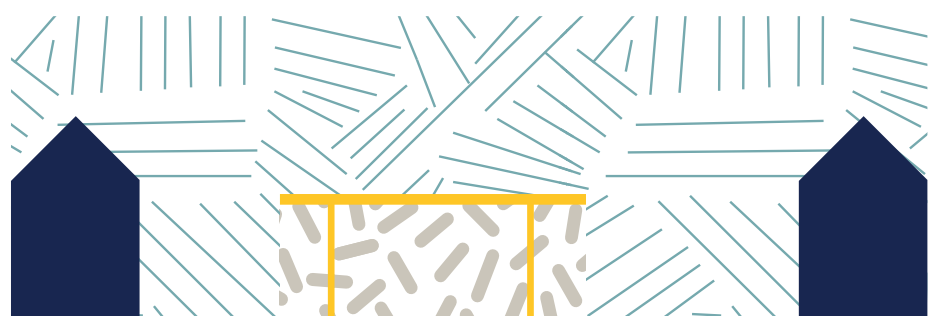
Sotto: sintesi astratta del sistema tecnologico formato da variabile indipendenti (a) messe in relazione le une con le altre in un prodotto architettonico finale (b).

A destra: sintesi astratta della canopy come sistema ambientale relazionato con l'immediato intorno.



CANOPY COME SISTEMA TECNOLOGICO

CANOPY COME SISTEMA AMBIENTALE



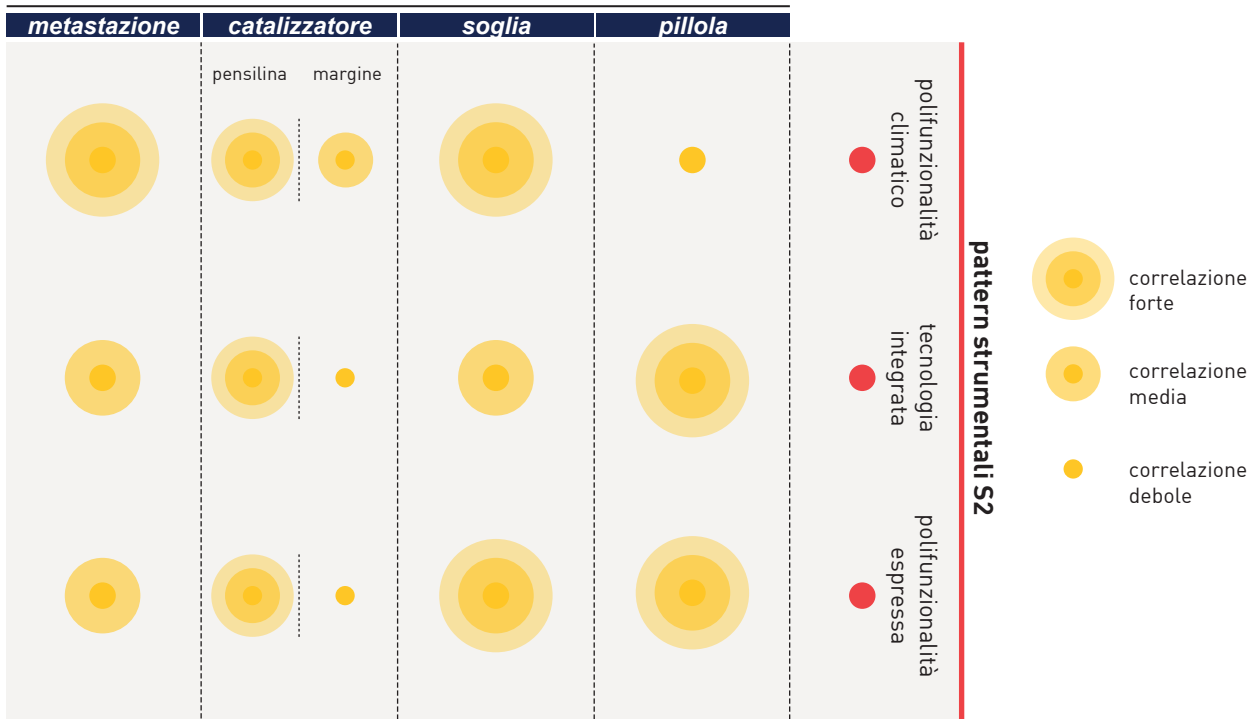
le non sono più leggibili i confini né i caratteri; la ricercatrice parla infatti di *metropoli villaggio* per indicare “la necessità di riportare le problematiche urbane a scale maggiormente governabili, di delimitare, di parcellizzare gli spazi della metropoli” (Ranzo, 1996: 27). La loggia *freestanding* consente trasformazioni elastiche, ottenute per banale giustapposizione come sistemi di ricucitura e connessione ‘deboli’¹⁸⁶. L’*Urban Canopy* come interfaccia intelligente in grado di riattivare le connessioni è un’altra importante caratteristica potenziale emersa nell’analisi. Andrea Branzi è uno dei primi contemporanei ad averne intuito le potenzialità in terreno teorico e progettuale (Branzi, 2006). L’architetto designer, però, ne fa modello di urbanizzazione, trasformandolo in un’infrastruttura frammentaria e sparsa su nuovi territori urbani, producendo solo poche immagini delle micrologiche possibilità delle strutture di copertura come dispositivo urbano autonomo. Modificare il territorio urbano significa rispondere a nuove esigenze abitative in spazi preesistenti resi obsoleti dalle nuove pratiche urbane, o depotenziati da miopi capacità amministrative. L’*Urban Canopy* emerge allora anche come forma di metabolismo urbano. Come la *No-Stop City* di Archizoom i dispositivi di copertura urbani definiscono uno spazio *concavo*, “territorio di scambi e dell’informazione” (Branzi 2006: 70). I modelli di urbanizzazione debole definiscono semplicemente un’architettura relazionale, non definita solo da funzioni precise ma aperta a varie possibilità. In questo senso l’*UC* va interpretata come una piccola rivoluzione, risultato della commistione tra immaginazione tecnica e ‘immaginazione sociologica’ (Maldonado, 1970; Whright Mills, 1962). Le correlazioni tra caratteristiche tipologiche, sedimentazioni topologiche e fenomeni sociali che caratterizzano il territorio costituiscono la base di questa finale risignificazione del concetto di loggia nell’ambito urbano della città europea. Sono queste architetture che non possono essere descritte solo in termini tradizionali come massa, volume, pianta, sezione ma concetti più astratti come direzionalità, relazioni con l’area di ‘appoggio’, il ‘comportamento’ fisico determinato da materiali e tecnologie nei confronti dell’intorno. Fondamentale diventa la relazione prossimica con il fruitore determinato da azioni semplici come stare vicino, dietro, lontano, davanti, in corrispondenza di, etc. (cfr. Argan, 1965). La diffusione di pratiche di rigenerazione urbana, le dinamiche della partecipazione, una progettazione sempre più orientata all’*Human Centered Design*, tipicamente contemporanee, riscoprono le figure tradizionali dello spazio urbano, necessariamente declinate secondo i modelli culturali della contemporaneità (Rahm, 2009). La localizzazione dei *pattern strategici S1* come ‘nodi’ o ‘lotti’ nei quali sperimentare le possibilità di sviluppo dell’*UC*, sono ora sviluppati nell’ottica di un loro potenziamento ottenibile con gli strumenti definiti dall’*output S2*: le microstorie sono spazi geomorfologicamente descrivibili con caratteristiche fisiche e funzionali oggettivabili.

Due temi legittimano questo ultimo passaggio:

- l’indivisibilità della loggia come dispositivo urbano finito dai ‘componenti’ che lo compongono comprese quelle dello spazio pubblico dell’immediato intorno (**rapporto oggetto fisico finito - sistema tecnologico**)
- l’inseparabilità dell’*UC* dallo spazio che essa delimita e dalle relazioni che questo spazio instaura con il sistema di vuoti urbani nel quale si inserisce (**rapporto oggetto fisico finito - sistema ambientale**).

¹⁸⁶ Concetto questo che riguarda la leggera invadenza strutturale del tipo architettonico e che non va confuso né con l’inattività e l’inefficienza, né con la povertà linguistica.

pattern strategici S1



Il ricco panorama progettuale internazionale offre esempi di sperimentazione di vario tipo. Lo scenario ricostruito offre visioni che vanno dall'esasperato sperimentalismo iper-tecnologico all'integralismo conservativo; il repertorio illustrato nel Capitolo II.5 offre interessanti spunti per una commistione fruttuosa tra sperimentazione tecnologica, programmi sociali, innovazione gestionale ed estetica ambientale. Per comprendere il reale valore di queste *best-practices* occorre interpretare il fatto oltre la singolarità dell'atto costruttivo e cercare nel rapporto tra innovazione tecnologica e processi di trasformazione delle forme dell'abitare l'elemento di interesse di questo risultato. È emerso che la dimensione tecnologica rappresenta un mezzo privilegiato nella definizione di nuovi paesaggi urbani, soprattutto se questi sono indirizzati al contenimento delle emergenze ambientali (Markopoulou, 2017a, 2017b; Angelucci, 2011). In fondo la storia della progettazione urbana si fonda proprio sul connubio tra abitare e gestione delle risorse: ne sono una testimonianza storica i paesaggi dei mulini, non meno invadenti delle attuali pale eoliche, o i romani e medioevali acquedotti nel paesaggio mediterraneo.

"Nella storia dell'umanità le grandi trasformazioni sono avvenute nei momenti in cui l'avvento di un nuovo regime energetico ha coinciso con un nuovo sistema di comunicazione" (Rifkin, 2007).

Con tale affermazione l'autore intende sottolineare quanto stretto sia il legame tra cultura dell'energia, cultura dell'informazione e cultura dell'abitare. Proprio in virtù di questa triade operativa egli sostiene che l'Europa si trova esattamente di fronte ad una vicina terza rivoluzione industriale. La rivoluzione tecnologica e l'emergente scenario energetico mondiale delineaerebbero le condizioni ideali per un processo di trasformazione dei modi e dei luoghi dell'abitare contemporaneo (Rifkin, 2007; Angelucci, 2011). Le microstorie che seguono riflettono questa visione dei cambiamenti tecnologico-culturale dell'abitare. Sono schedature dei principi di risignificazione dell'*Urban Canopy* raccolti durante questa ricerca. Ognuno di essi è il segnale di un potenziale, un invito a progettare, un consiglio (*tip*) libero ed indipendente dagli



LA TERZA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE (tratto da Rifkin, 2007)

altri. Questo inventario delle possibilità configura una nuova immagine tipologica ed al contempo la rifiuta: è una contro-tipologia perché basa i suoi presupposti sul sovrapporsi di componenti, microdispositivi, arredo, azioni, performance sempre diverse e modificabili. Non è stato possibile, infatti, come ipotizzato all'inizio di questo percorso di ricerca, fornire un'immagine rigidamente coerente e unificante di una nuova tipologia urbana. Al contrario, però, l'analisi del repertorio ha permesso di inventariarne fruttuosi approcci ricorrenti e/o potenzialità da sviluppare. Come ogni inventario le microstorie dell'*output S3* (Sinergie) sono un elenco di voci indipendenti che possono essere rilette e interpretate in maniera diacronica ad ogni futura esperienza progettuale. Lo strumento dell'*UCaF*, specialmente in questo prodotto conclusivo fatto di indizi e indirizzi può essere ampliato e completato da chiunque con nuovi e stimolanti potenzialità sperimentate o sperimentabili dell'*Urban Canopy*. Come i precedenti output del *framework*, ogni *tip* è schedato da un codice progressivo preceduto dal prefisso della sezione Sinergie [S3-##]. Lo schema di sintesi ne indica anche la relazione con gli output S1 (asse verticale a lato) e S2 (asse orizzontale in alto). Le microstorie sono raccolte in quattro cluster tematici:

1. nuove monumentalità urbane;
2. isole urbane temperate;
3. nuovi spazi per nuovi stili di vita;
4. re-cycle city.

Cluster
tematici
delle
sinergie
[S3]

NUOVE MONUMENTALITÀ

percorsi scolpiti
mercati energetici
marginalità monumentali

ISOLE TEMPERATE

tetti condizionatori
plastiche nordiche
tetti verdi
materia mediterranea

**NUOVI SPAZI PER
NUOVI STILI DI VITA**

non solo bus
giardini (attr)attivi
playground espressionisti
uffici all'aperto
stoà pertinentziali
gallerie tecnologiche

RE-CYCLE CITY

storico light
cortili (s)coperti
muri abitati
pensatoi marginali
light sculpture
residuale low-cost
temporaneo pedagogico
già canopy

Layout di sintesi
dei pattern
sinergici:
microstorie [tip]

pattern strumentale [output S2]

MICROSTORIA
##-S3

pattern sinergico [output 3]

IMMAGINE
ESEMPIO

[tip]
PRINCIPIO

SINTESI DESCRITTIVA

187 Si ricorda che per infrastruttura si sta ad indicare la complessa rete dei servizi della città contemporanea, siano essi fisici o immateriali.

NUOVE MONUMENTALITÀ

Le *Strategie S1* mettono in rilievo la centralità dei percorsi nel funzionamento delle strutture di copertura, siano essi strade, vie pedonali, linee di trasporto pubblico, canali, parchi urbani, ferrovie. Questi, infatti, necessitano di elementi preminenti per essere visualizzati dal fruitore, ed apprezzati e usati al meglio. I pattern strategici sono tutti legati alla logica della raggiungibilità e dell'attraversabilità dei luoghi. Gli *Strumenti (S2)* possono rendere l'esperienza urbana più gradevole fornendo comfort funzionale ed ambientale alla pratica urbana dell'attraversamento. Anche per i pattern strumentali quindi la connettività dei luoghi della *canopy* alla rete degli spostamenti è una condizione necessaria alla sua effettiva utilità. Si è visto come la loggia applicata ai temi del percorso agisca sui punti di tangenza e sui nodi della rete infrastrutturale¹⁸⁷ urbana:

"coniugazioni, luoghi di una interruzione nei trasporti, un attraversamento, o una convergenza di percorsi, momenti di scambio da una struttura all'altra, o [...] semplicemente concentrazioni, che ricavano la loro importanza dal condensarsi di qualche uso o di qualche caratteristica fisica, come avviene per un posto di incontro all'angolo della strada, o per una piazza chiusa" (Lynch 1964: 66).

canopy-TOTALE

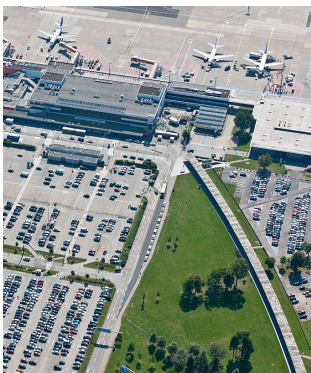
MICROSTORIA
S3-01

CATALIZZATORE
canopy-SOGLIA

[tip]

PERCORSI SCOLPITI

LUNGI PERCORSI DI ACCESSO AI SERVIZI IN AMBIENTI URBANI MOLTO AMPI COSTITUISCONO IL TERRITORIO IDEALE PER LA COSTRUZIONE DI *CANOPY* CHE FRAMMENTANO LO SPAZIO SENZA RIDURNE LA PERMEABILITÀ. SI TRATTA DI UNA OTTIMA STRATEGIA PER IL *WAYFINDING* E PER LA RISOLUZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ IN AREE COMPLESSE. LA DIREZIONALITÀ DEL PERCORSO FORNISCE ALLO VOLUME E ALLA SUA COPERTURA UN SEGNO DECISO NEL TERRITORIO. DI CONSEGUENZA LINGUAGGI SEMPLICI E NON ECCENTRICI DI SOLITO PIÙ APPROPRIATI IN CONTESTI SIMILI.



La *canopy* a Misumi in Giappone dei belgi Ney e Partners disegna una bianca ed etera virgola su un vuoto urbano molto ampio. La copertura offre un percorso di attraversamento dell'area privilegiato, perché protetto da sole e pioggia, che connette una stazione di trasporto pubblico alla prefettura e ad un piccolo molo sull'acqua, pur non 'appartenendo' a nessuna di queste strutture. Pochissimi pilastri lasciano libero lo spazio, fisicamente e visivamente. Una vera e propria azione di ricucitura urbana e design di alto livello. A Berlino, l'aeroporto di Schönefeld una situazione simile. La necessità di connettere la stazione S-Bahn e l'aeroporto con un percorso pedonale è risolto con una lunga pensilina lievemente curva. Lo spazio è però eccessivamente chiuso su di un lato, seppur motivato dalla necessità di proteggersi dal vento. Il progetto di Tchoban Voss arkitekten non produce altre qualità spaziali oltre a quella di connettere. Il 'percorso scolpito' non genera un terzo spazio autonomo. Si potrebbe funzionalizzare lo spazio con micro-dispositivi tecnologici (*wi-fi*, lampade riscaldanti alimentate con energia pulita, nebulizzatori per le estati calde, ect.) o caratterizzare il luogo con un design maggiormente attraente anche se non necessariamente eccentrico, come nel caso della loggia di Misumi.

La caratterizzazione tramite dispositivi di micro-design può avvenire per mezzo dell'integrazione di dispositivi energetici. Questi strumenti caratterizzano sul piano morfologico ed estetico il prodotto architettonico finale. Alcune sperimentazioni, dal forte carattere sociale, manifestano la possibilità di confluire in nuove forme simboliche dell'abitare soluzioni tecnologicamente innovative. Con un gioco di parole questa microstoria ci indica che il miglior 'mercato' per lo sviluppo di *canopy* in grado di produrre energia riguarda spazi di ampie dimensioni con funzioni programmaticamente definite (mercato, punto di interesse/mirador, spazi per lo sport, ect.).

canopy-MACCHINA



[tip]
MERCATI ENERGETICI

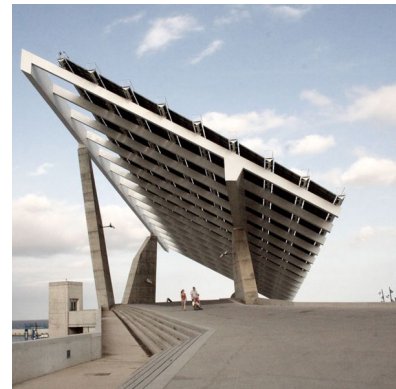
LOGGE CHE COPRONO MACRO-SERVIZI URBANI, COME IL MERCATO, SONO UN LUOGO PRIVILEGIATO PER L'INSTALLAZIONE DI TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE ENERGETICA. L'ENERGIA PRODOTTA, INFATTI, PUÒ SERVIRE DIRETTAMENTE LE FUNZIONI CHE NELLO SPAZIO SI SVOLGONO. NON SOLO, AD AMPIE SUPERFICI CORRISPONDE MAGGIORE CAPACITÀ DI INSTALLAZIONE QUINDI MAGGIORE ENERGIA PRODOTTA. SENZA FORZARE ECCESSIVAMENTE IL TECNOMORFISMO DEGLI STRUMENTI USATI, È POSSIBILE COSTRUIRE DIALOGHI ESTETICI TRA PAESAGGIO URBANO E PROGETTAZIONE TECNOLOGICA.

Il mercato è una delle strutture privilegiate per questo tipo di installazione. La notte, quando il mercato non è attivo, lo spazio coperto non dovrebbero rimanere al buio, fornendo occasione di degrado, azioni criminose e in generale causando l'impossibilità di uso dell'area. L'illuminazione artificiale, essenziale per le grandi aree dovrebbe avvenire nella città contemporanea a costi energetici zero. Non solo, i grandi spazi hanno grande visibilità urbana: le potenzialità espressive dei componenti tecnologici possono essere sapientemente usate nella costruzione di *landmark* alla scala urbana, come nel caso dell'Esplanada Forum di Lapeña e Torres (Angelucci, 2011). Ciò che è utile far mergere dall'integrazione dei sistemi ecologici nella progettazione di *UC* e di dispositivi urbani in genere è che essi condensano in un unico prodotto diversi elementi fondanti l'architettura urbana. Essi sono, innanzitutto, produttori di energia ed in quanto tali rispondono ad una esigenza primaria della città e dei suoi abitanti. In secondo luogo, contribuiscono alla riduzione delle sostanze inquinanti emesse nell'atmosfera. Non solo, se ben progettate e integrate a programmi urbani più ampi e con obiettivi molteplici, possono acquisire un valore simbolico, sociale ed identitario. Perché ciò avvenga l'oggetto in questione deve contenere funzioni e contenuti multipli in modo da rendere il più possibile ampia la platea di utilizzo in grado di percepire l'effetto benefico del dispositivo nello spazio urbano.

Un modello contemporaneo che emerge dalle potenzialità di sviluppo dell'*UC* è il suo uso come nuova centralità urbana nei contesti marginali periferici della città contemporanea. Intimamente legata, per le caratteristiche dimensionali, ai modelli descritti dalla precedente sinergia, questo approccio illustra come costituire nuovi centri civici attrattivi, aperti e dinamici in contesti periferici. Si tratta di strutture che funzionano come piccole infrastrutture che dispongono lo spazio dei servizi di base necessari allo svolgersi di attività comunitarie informali: una sorta di contemporanea agorà conformata alle dinamiche sociali tipiche dei territori marginali.

MICROSTORIA
02-S3

canopy-PILLOLA
CATALIZZATORE



MICROSTORIA
S3-03

canopy- CATALIZZATORE

[tip]

MARGINALITÀ MONUMENTALI

I TERRITORI PERIFERICI DISPONGONO DI ENORMI QUANTITÀ DI SPAZIO, TERRITORI SPESSO DEGRADATI E ABBANDONATI. COPERTURE URBANE DI GRANDI DIMENSIONI POSSONO RIDURRE LA SCALA TERRITORIALE DI VUOTI URBANI SOVRADIMENSIONATI, FRAZIONANDOLI E FORNENDO LORO UNO SPAZIO DISPONIBILE PER ATTIVITÀ DI COMUNITÀ: BUONA ILLUMINAZIONE, CONTROLLO MICROCLIMATICO ESTIVO ED INVERNALE, MULTIFUNZIONALITÀ ESPRESSA (SERVIZI PER LO SPORT, IL RADUNO E LO SVOLGERSI DI EVENTI SOCIALI), SONO CARATTERISTICHE ESSENZIALI. DATA LA DIMENSIONE E LE NECESSITÀ È OPPORTUNA INTEGRARE DISPOSITIVI TECNOLOGICI PER L'ENERGIA ED IL CONTROLLO MICRO-CLIMATICO.



L'Utrecht Pavilion ridefinisce una piazza, la Stationsplein-Oost, che costituisce un'unione tra la stazione dei treni, il più grande parcheggio per biciclette d'Europa e un enorme polo commerciale. Si tratta di un recente progetto di Moedersheim Moonen Architects conclusosi recentemente.

In Sud America, dove l'emergenza dei territori marginalizzati è più forte che in Europa, lo stato di crisi ha stimolato esperienze sperimentali interessanti, come quelle portate a termine dall'architetto Giancarlo Mazzanti in Colombia: due coperture urbane creano nuove centralità, sia come landmark che come spazi civici polifunzionali, una a Soacha nella periferia di Bogotá (Bosque de la Esperanza, 2011); esperienza ripetuta, visto il successo della prima, a Barrancabermeja, sul fiume Magdalena nel 2016. Gli Urban Think Tank stanno costruendo una hub comunitaria nelle favelas di San Paolo, dove l'edificio chiuso è più che altro l'occasione di creare uno spazio coperto flessibile e disponibile per l'intera comunità. Ma anche in Europa esistono interessanti sperimentazioni: in Spagna, a Merida, Salgas Cano dematerializza il concetto di centro civico trasformandolo in una serie di piccoli volumi uniti da una grande tettoia aperta. Paredes Pino a Cordoba costruiscono una enorme e giocosa copertura che oltre ad essere lo spazio utile per lo svolgersi di un mercato settimanale è un Centro Abierto de Actividades Ciudadanas, così come lo definiscono gli stessi autori.

ISOLE TEMPERATE

Un altro pattern sinergico legato all'energia riguarda la termoregolazione del microclima urbano. Il contrasto al fenomeno 'isola di calore' UHI (*Urban Heat Island*), direttamente connesso alla figura dell'*output S2* dell'*UCaF*, la *canopy-Antropocene*, può essere applicato a molte taglie dell'*UC*. Dispositivi attivi nel campo del benessere termoisolometrico offrono proficue possibilità di sviluppo per il catalizzatore [S1-02] e la pillola [S1-04].

canopy-ANTROPOCENICA / MACCHINA

MICROSTORIA
S3-04
CATALIZZATORE
SOGLIA
PILLOLA
canopy-

[tip]

TETTI CONDIZIONATORI

L'APPLICAZIONE DI DISPOSITIVI DI CONTROLLO MICROCLIMATICO (NEBULIZZATORI, RADIATORI, CONVETTORI D'ARIA, ECT.) DOVREBBERO ESSERE INSTALLATI IN STRUTTURE DEDICATE PRINCIPALMENTE ALLA PERMANENZA. NELLE CANOPY CATALIZZATRICI POSSONO OFFRIRE CONDIZIONI IDEALI TERMOISOLOMETRICHE NELLE GRANDI AREE VUOTE. LO STESSO PUÒ AVVENIRE NEI GRANDI PARCHI. QUESTO MODELLO È MOLTO EFFICACE PERCHÉ ASSOCIA GLI EFFETTI NATURALI DEL VERDE A QUELLI INDOTTI DAI DISPOSITIVI. ANCHE PICCOLE CANOPY PER LA SOSTA POSSONO BENEFICIARE DI QUESTI STRUMENTI. IN OGNI CASO È NECESSARIO ASSOCIARVI SEMPRE SEDUTE E POSSIBILITÀ DI RIPOSO.



Si è già detto che i fenomeni climatici che caratterizza la qualità della loggia come architettura meteorologica incidono non solo i dispositivi applicati ma diversi altri fattori: la forma urbana, la densità edilizia, l'impermeabilità delle superfici orizzontali, la presenza di vegetazione nell'immediato intorno, le proprietà dei materiali usati, e la tipologia di attività umane svolte (Erell *et al.*, 2011). I dispositivi possono però contrastare o rafforzare attivamente i fenomeni indiretti. Essendo il campo di applicazione di questa ricerca la città densa europea la collocazione dell'*Urban Canopy* rispetto alla preesistenza è uno dei principali fattori di influenza delle sue doti climatiche. L'effetto benefico di questo piccolo antidoto all'isola di calore è tanto più incisivo quanto più ampie e 'vuote' sono le porzioni di territorio interessate. Attraversare grandi piazze vuote può diventare un fattore di discomfort per il fruitore; offrire una piccola isola di ombra offre la possibilità di un'esperienza urbana maggiormente gradevole. In questa veste benefica l'*UC* svolge la sua funzione di rottura di mega spazi come già individuato nella sezione *Strategie* di questo *UCaF*¹⁸⁷, funzione che, è stato dimostrato, può essere più incisiva attraverso l'uso di dispositivi tecnologici specifici.

L'interrelazione tra *Strategie* e *Strumenti* non produce solo fruttuose tangenze ma anche pericolose interferenze. Nel Paragrafo II.1.2 si descriveva l'*urban canyon* come pattern urbano a matrice longitudinale con l'altezza degli edifici di confine come predominante dimensionale rispetto alla larghezza dello spazio. L'installazione di coperture urbane in spazi di questo genere, data la ridotta porzione di cielo scoperta, può generare la formazione di fenomeni termometrici opposti, come la cosiddetta *cool island*, 'isola fredda' determinata dalla scarsità di accumulo di calore in particolari stagioni dell'anno, soprattutto nelle regioni fredde (Oke, 1982). La scarsa permeabilità luminosa degli spazi urbani di inserimento può determinare difficoltà di controllo dell'illuminazione naturale dello spazio, importante per il comfort ambientale e la gestione di sicurezza e degrado di uno spazio pubblico. Gli spazi particolarmente stretti dell'*urban canyon*, nei casi in cui si verifica comunque un eccessivo surriscaldamento delle superfici urbane, impediscono la trasmissione di calore verso il cielo aumentando considerevolmente il surriscaldamento delle superfici limitrofe. Inoltre, la scarsa larghezza delle strade può diminuire la velocità dei venti vicino alla superficie di calpestio limitando i flussi di aria che non solo raffrescherebbero le superfici e l'ambiente ma depurerebbero dal ristagnamento di tossine e agenti inquinanti. È necessario pertanto evitare il posizionamento di strutture di copertura in corrispondenza di strade strette eccessivamente surriscaldate perché si renderebbe ancora più difficile il flusso dell'aria e quindi il raffreddamento delle superfici limitrofe.

canopy-ANTROPOCENICA

188 Si fa riferimento al pattern della *Canopy-Catalizzatore* dell'S1 pensata per la categoria mega-spazi dei contesti ideali di spazio pubblico.



[tip]
PLASTICHE NORDICHE

L'ETFE È UN MATERIALE MOLTO POPOLARE: COSTA MENO DEL VETRO NEL TRASPORTO E SOPRATTUTTO NEL MONTAGGIO, TRASMETTE PIÙ LUCE MA ISOLA MEGLIO, È ESTREMAMENTE DUREVOLE, FACILMENTE RIPARABILE E AUTOPULENTE. NON ISOLA DAL SUONO, CARATTERISTICA ASSOLUTAMENTE SECONDARIA PER L'UC. PER TALE RAGIONE, DOVE UNA BUONA DOSE DI LUCE NATURALE È ESSENZIALE PER LA QUALITÀ DEL LUOGO L'USO DI QUESTO MATERIALE È UNA STRATEGIA DA TENERE IN CONSIDERAZIONE. SI PUÒ USARE DA SOLO O, PER UN MAGGIORE ISOLAMENTO A DUE STRATI, RIEMPITO D'ARIA A COSTITUIRNE UN CUSCINO.

MICROSTORIA
05-S3

canopy-PILLOLA

SOGLIA
CATALIZZATORE
METASTAZIONE

189 Fenomeno climatico che si intensifica all'aumentare della temperatura e in caso di aria secca e venti caldi e asciutti. I venti e gli ambienti freddi ed umidi, al contrario, deprimono l'evapotraspirazione.

Nelle città nordiche, dove la necessità di coperture urbane si manifesta per la protezione dai fenomeni di precipitazione, è importante non contrastare le possibilità di soleggiamento. È quindi evidente che nel caso di climi caldi e secchi le accortezze da usare sono esattamente opposte a quelle da adottare nel caso di climi freddi ed umidi e che i cosiddetti effetti *heat* e *cool islands* non possono essere considerati in via generale come effetti indubbiamente negativi o positivi, ma essi dipendono molto dalle caratteristiche climatiche regionali:

"the urban heat island is not necessarily detrimental, especially in cold climates. However, in warm-climate cities, there are compound benefits from a reduction in surface and screen level air temperatures" (Erell, Pearlmutter e Williamson, 2011: 79).

Strettamente legata al fenomeno isola di calore è anche la scelta dei materiali delle superfici orizzontali, di copertura o di pavimentazione. Da questo punto di vista, i manti di copertura continui e verdi, pur non lasciando permeare la luce come l'ETFE, offrono un'altra possibilità ideale per le città del nord Europa. In generale, l'integrazione di vegetazione nel disegno urbano aiuta ad intercettare le radiazioni solari fornendo uno scudo alla porzione di terreno coperta, frena la velocità del vento quando questo soffia ad elevate velocità e provvede all'umidificazione dell'ambiente attraverso l'evapotraspirazione¹⁸⁹. L'influenza dell'uso del verde nel disegno urbano influenza la temperatura dell'aria non solo direttamente attraverso fenomeni come quello descritto ma anche indirettamente, riducendo i flussi di calore tramite superfici maggiormente fredde (Erell, Pearlmutter e Williamson, 2011). Sarebbe opportuno che l'irrigazione del tetto verde avvenisse il più possibile attraverso fenomeni atmosferici naturali.

canopy-ANTROPOCENICA

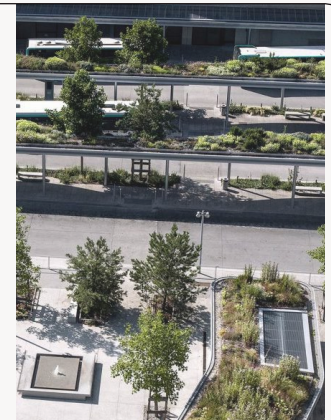
MICROSTORIA
S3-06

METASTAZIONE
canopy-CATALIZZATORE

[tip]

TETTI VERDI

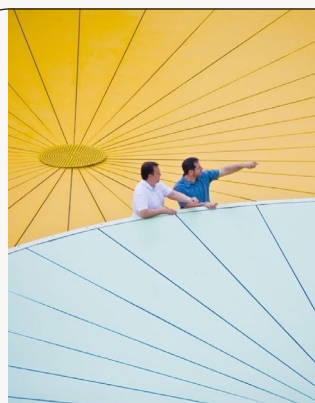
COME PER GLI INTERNI IL TETTO VERDE AIUTA LA REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA, OLTRE AD ESSERE UN OTTIMO INSONORIZZANTE. RIDUCONO L'EFFETTO ISOLA DI CALORE: LO ASSORBONO DURANTE IL GIORNO E LO RILASCIANO DURANTE LA NOTTE, IN FASE DI RAFFREDDAMENTO. I TETTI VERDI SONO MAGGIORMENTE SOSTENIBILI SE LA LORO IRRIGAZIONE AVVIENE IN MANIERA NATURALE; ESSI PURIFICANO ANCHE L'ACQUA PIOVANA, ASSORBENDONE LE TOSSINE. PER UN BUON EQUILIBRIO DEL RAPPORTO COSTI-BENEFICI È SCONSIGLIATO FARNE USO IN SUPERFICI DI DIMENSIONI RIDOTTE E IN REGIONI POCO PIOVOSE. INOLTRE, L'EFFETTO DI INVERDIMENTO DELLA CITTÀ È POSSIBILE SOLO SE INTEGRATO AD AREE VERDI URBANE.



Come tecnologia adatta ad aree di copertura non troppo ridotte e in connessione a spazi verdi locali le stazioni intermodali si offrono come campo di applicazione particolarmente fruttuoso. Il progetto di COBE architects per la Norreport Station di Copenaghen costituisce un corridoio verde che unisce grandi aree urbane a giardino. La difficoltà di impiantare alberature in una strada tanto densa di funzioni e servizi è risolta con l'inverdimento delle coperture che offrono anche una soluzione estetica perfetta per l'affaccio dei vicini edifici. Questo aspetto è infatti frequente nelle città urbane dense: è importante considerare la visibilità della superficie superiore del tetto. Le città nordiche e dell'Europa centrale, grazie al clima maggiormente piovoso, sono gli ambiti urbani più idonei per l'installazione di tetti verdi.

Si è discusso in maniera approfondita delle qualità tecniche dei materiali nella sezione *Strumenti* dell'UCaF. La scelta del rivestimento del terreno di base di uno spazio aperto deve essere indirizzata, innanzitutto, dalla granulometria dei materiali: una maggiore porosità consente infatti, non solo un miglior deflusso delle acque con relativo raffrescamento delle superfici e dei terreni, ma intensifica anche i processi di evaporazione, positivi per il microclima locale. A Sevilla per l'EXPO del 1992 un'interessante soluzione è stata sperimentata: il surriscaldamento del suolo fu evitato, infatti, tramite il passaggio di acqua sotto il livello di pavimentazione, costituito da elementi prefabbricati realizzati con materiali porosi. È importante considerare materiali di rivestimento delle superfici a terra che facilitino il drenaggio delle acque. In generale, è inoltre possibile consigliare l'uso di materiali ad alta capacità di riflessione per superfici orizzontali, siano esse quelle della copertura o della pavimentazione, facendo attenzione alla possibilità che questi creino discomfort visivo al fruitore. Superfici e colori più chiari rispondono generalmente meglio alle necessità microclimatiche dell'ambiente urbano rispetto a materiali assorbenti come l'asfalto, o lastre di pietra scure.

canopy-TOTALE



[tip]

COLORI MEDITERRANEI

IL DISCOMFORT CAUSATO DALLE *HEAT ISLAND* PUÒ ESSERE SMORZATO DALL'USO DI SUPERFICI CHIARE, NON ECCESSIVAMENTE RIFLETTENTI. COLORATI GIOCHI GEOMETRICI IN COPERTURA SONO UNA STRATEGIA PROGETTUALE PERSEGUIBILE IN AMBITI POCO CARATTERIZZATI, IN SPAZI RESIDUALI AD ESEMPIO. L'USO DI COLORI PASTELLO 'NATURALI' PUÒ ESSERE FRUTTOSO ANCHE IN AREE URBANE DI AMBITI STORICO-ARCHITETTONICI FORTEMENTE CARATTERIZZATI. I MATERIALI TESSILI COSTITUISCONO UNO DEI CAMPI APPLICATIVI PIÙ DIFFUSO NELL'USO DEL COLORE E DI GEOMETRIE VARIABILI.

MICROSTORIA

07-S3

canopy- PILLOLA
SOGLIA
CATALIZZATORE

I colori pastello - come nel caso del progetto di Paredes Pino per la grande copertura a moduli circolare di Cordoba - sono ottimi per risolvere con un buon equilibrio il problema della riflessione dei raggi del sole, che è positiva per evita il surriscaldamento delle superfici ma negativi perché può creare problemi di fenomeni luminosi accecanti. Contrariamente da come si possa pensare, numerosi esperienze dimostrano che l'uso del colore può essere, talvolta, una soluzione ottimale anche per ambiti urbani fortemente storicizzati. Un esempio magistrale di questo uso è fornito dal progetto per le mura del Baluarte de las Bovedas nella di Palma, progetto firmato da Jose Antonio Martinez Lapeña e Elias Torres. L'uso del tessuto e di elementi di sostegno minimi (cavi di acciaio) dona alla copertura una leggerezza poco invadente; i colori blu e giallo hanno l'intensità necessaria per ombreggiare lo spazio e si confondono con garbo nel paesaggio di pietra della città.



Intervista a Rossella Ferorelli / SMALL

*Studio di architettura e
piattaforma di ricerca | 2018*

MIRKO ROMAGNOLI:

L'assenza di una definizione scientifica dell'argomento di ricerca ha reso necessario rispondere in maniera preventiva alla più ovvia delle domande: che cos'è la loggia urbana? Si è deciso perciò di procedere attraverso un'indagine di ordine tipologico. Ma se l'obiettivo della ricerca è verificare il ruolo che questi dispositivi possono avere nell'ambito di programmi di rigenerazione e sviluppo urbano sostenibile, sarebbe riduttivo trattare l'argomento solo in termini tipologici. Gli stadi di avanzamento dell'analisi hanno infatti spontaneamente indotto la trattazione in una continua oscillazione tra 'logico' e 'analogico', tra elementi invariati e varianti, tra metodo deduttivo e induttivo, ovvero muovendo sia da considerazioni teoriche generali tratte dall'antologia degli studi tipologici, sia astraendo dalle esperienze sensibili la varietà delle possibilità tecniche, materiali e funzionali. Con questo metodo si è cercato di ricostruire un immaginario iconografico quanto più ampio e universale, tale da fornire sia un'interpretazione del fenomeno di diffusione del dispositivo urbano sia le sue potenzialità di uso.

Dal suo punto di vista, dato il livello di complessità della realtà contemporanea può essere ancora utile condurre analisi dei fatti urbani secondo modelli metodologici meta-progettuali? Ovvero: dobbiamo arrenderci all'assenza di valori urbani comuni o esiste ancora un terreno condiviso di cultura materiale che ci consente l'interpretazione della tipologia architettonica come fatto culturale?

RF:

Dunque, per rispondere a una domanda posta in questi termini, la prima cosa da fare sarebbe forse chiederci se sussista effettivamente una condizione di “declino” di una qualche forma di narrazione urbana. Generalmente, per evitare di ricorrere alle categorie del *prima* e dell'*ormai*, che tendono quasi inevitabilmente a fornire interpretazioni della contemporaneità rigate da tratti nostalgici o comunque permeate dal tema della “perdita”, preferisco considerare il ruolo degli studi urbani sempre come quello di osservatore partecipante delle evoluzioni in corso, qualsiasi esse siano. Naturalmente, nell'epoca delle reti, il tema tipologico è tra quelli sottoposti alle maggiori rivoluzioni, dato che il rapporto tradizionale del cittadino con lo spazio fisico della città è stato drasticamente alterato dalla possibilità di operare “in remoto” su gran parte degli ambiti della comune quotidianità. Oggi, lavorare e produrre, acquistare e scambiare, imparare e persino, in un certo senso, abitare, ben lungi dalla notissima e assai rigida ripartizione funzionalista di matrice modernista, sono diventati ambiti temporali per i quali l'importanza di una collocazione spaziale tipologicamente codificata ha

perso drasticamente terreno in favore di spazialità che massimizzano forme di abilitazione sociale che sono, in gran parte, inedite. E appare ormai del tutto chiaro come, tra progresso tecnologico e cambiamento in tali stili di vita nello spazio urbano, si sia innescata una strettissima relazione di causalità biunivoca. È senz'altro questo ciò che possiamo imparare dal caso emblematico dalla nascita del *coworking* – che deve tutto al *freelancing*, che deve a sua volta tutto a internet – protagonista indiscusso della cultura dell'*adaptive reuse* negli ultimi anni.

Stiamo quindi dicendo che non ha più senso parlare di tipologia? Non mi sento di escluderlo con certezza, ma quel che è certo è che l'atteggiamento scientifico che bisogna assumere nell'approcciare la possibilità di un simile scenario non deve essere quello dell'ansia della perdita o dal timore della novità, bensì quello della curiosità e dello sguardo orientato all'interpretazione delle possibilità che si dischiudono insieme al nuovo assetto delle cose. Un punto di vista sicuramente ottimistico è dato dalla constatazione che il progressivo indebolimento dei paradigmi tipologici moderni coi quali le nostre città sono state concepite (e costantemente rimaneggiate) corrisponde al contempo alla possibilità di disfarsi di altrettanti vincoli funzionalistici. Questo, in un periodo storico peraltro da diaspore globali e flussi migratori in crescente accelerazione (da e verso le aree urbane, particolarmente del Vecchio Continente) può costituire la sola possibilità di costruzione di una strategia gestionale che risponda alla prepotenza di quei flussi, incrociandola con una condizione ormai endemica di disponibilità immobiliare sovrabbondante, ma tipologicamente disomogenea e largamente dispersa sui territori antropizzati.

Ne emerge un ruolo del tutto inedito per l'*interior design*, che, assumendo la portata strategica di protagonista corresponsabile del riassetto della compagine urbana, si avvicina per missione

storica a quello dell'*urban design*, in una prospettiva di riunificazione delle discipline che mi sembra cominci ad assumere tratti di grandissimo interesse.

MR: Sei membro attivo dello studio e gruppo di ricerca SMALL, acronimo di *Soft Metropolitan Architecture and Landscape Lab*. Un nome che è uno *statement*: una dichiarazione di intenti e di metodo. Un approccio al progetto che ha molto a che vedere – correggimi se sbaglio – con la tesi che hai sviluppato nella ricerca *People as infrastructure*¹⁹⁰ nella quale, contro l'ancor diffuso negazionismo scettico di molti architetti ed urbanisti contemporanei, riconosci le possibilità le possibilità di un'integrazione virtuosa tra tecnologie digitali e struttura urbana.

L'intervento soft e la cultura digitale hanno una radice comune? Dove possiamo riconoscere oggi le relazioni tra componenti fisiche e immateriali del sistema urbano contemporaneo? In relazione allo spazio pubblico contemporaneo si parla spesso di fenomeni di ibridazione. In che modo il progetto contemporaneo può interpretare il complesso sistema esigenziale emergente? Saresti fornire qualche strumento di metodo?

RF: Potrei continuare dalla risposta precedente, ovvero dalla constatazione del fatto che la città post-digitale si presenta come una città "mutante", in cui, in un certo senso, nulla è più necessariamente al suo (originario) posto. Una città di spazi ambigui, la cui leggibilità e intellegibilità è demandata non più (solo) al lavoro dell'architettura, ma più spesso alle sovrapposizioni di significato che il design (all'interno del quale annovero tanto le discipline del progetto che si dedicano al mondo materiale, come l'interior design, quanto quelle che lavorano sull'immateriale, come il design della comunicazione visiva) può temporaneamente apporle.

Uno degli aspetti di questa natura "ricombinante" che ci interessa di più è come il paradigma della *publicness*

¹⁹⁰ *People as infrastructure* è il risultato di uno studio durato 4 anni (2012-2016) e condotto nell'ambito di un dottorato di ricerca presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani DASTU del Politecnico di Milano.

degli spazi urbani stia subendo un netto scarto semantico verso quello della *disponibilità*. La dimensione della temporaneità degli usi – che spesso variano a velocità tali che l'architettura non può seguirli attraverso i meccanismi gestionali consueti –, le dinamiche economiche instabili – che agiscono sui regimi di proprietà immobiliare in modo nervoso e imprevedibile – e infine lo scarso dinamismo della proprietà pubblica, stanno agendo come enzimi catalizzatori sui contorni di quest'ultima, facendo rientrare all'interno della disponibilità collettiva spazi di proprietà privata che però finiscono ad essere governati attraverso dinamiche del tutto analoghe a quelle dello spazio pubblico. In questo modo, si generano due tipi di effetti. In primo luogo, la percezione generale del cittadino risulta essere quella di un unico dominio pubblico espanso, in cui rientrano nuove entità spaziali un tempo da esso escluse. In secondo luogo, la tecnologia ha un ruolo centrale in quest'ambito. Infatti, come poter comprendere, in tale così magmatico frangente, quali sono gli spazi aperti a un uso pubblico? Dove si colloca questa nuova "città a disposizione"?

È molto interessante a nostro avviso osservare che questo campo di azione si presta tanto a un approccio "morbido" al progetto quanto all'impiego - più o meno diretto - della tecnologia. *Geotagging*, *geofencing* e mappature di ogni tipo tramite app e piattaforme, ad esempio, sono ormai da anni ampiamente sperimentati proprio per questo tipo di usi. Lo scenario è quello di membrane tecnologiche che aiutino nella lettura di uno spazio urbano esponenzialmente più poroso, qualitativamente molteplice e quantitativamente accessibile alle libertà del cittadino, in un dominio pubblico che si accresce acquisendo sfumature inedite di possibilità e significati.

Da quello che abbiamo appurato nella nostra esperienza di ricerca e progetto, possiamo cominciare ad affermare con discreta certezza che un simile contesto non è nemico dell'architettura, bensì

al contrario è suo alleato. Nuove possibilità di interpretazione dei materiali urbani significano infatti nuovo spazio per la loro trasformazione, innovazione, rigenerazione, riappropriazione e, di conseguenza, nuova domanda di progetto.

MR: Uno degli obiettivi di questa ricerca è individuare possibilità di integrazione tra istanze sociali, innovazione tecnologica e qualità estetico-ambientali nella progettazione di dispositivi urbani, cercando di fornire un piccolo strumento per il superamento della settorializzazione tra ambiti disciplinari. Le ragioni di questa ricerca risiedono in una banale intuizione: le strutture di copertura possono configurarsi come contributo al miglioramento della qualità della vita nello spazio pubblico urbano. Già da un primo e superficiale sguardo è facile intuire che l'*Urban Canopy* presenta caratteristiche congenite adatte a rispondere alle emergenti esigenze dello spazio pubblico contemporaneo: polifunzionalità/flessibilità resa necessaria da una sempre più difficile programmabilità degli usi; mitigazione degli effetti del cambiamento climatico; attitudine artistico-espressiva (*landmark*); predisposizione all'integrazione di sistemi tecnologici innovativi.

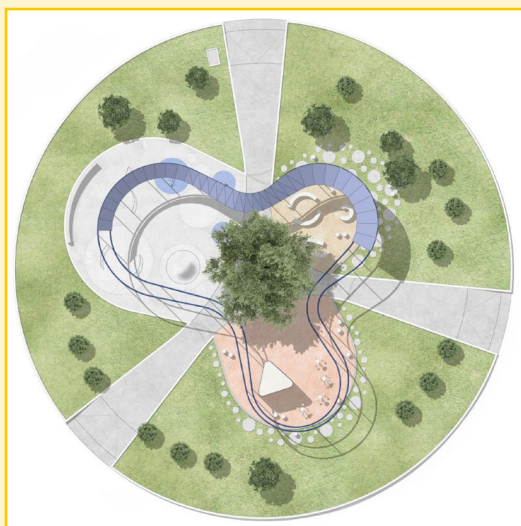
Quali caratteristiche dell'*Urban Canopy* possono, secondo te, costituire ragionevoli indizi per ipotizzare la sua effettiva influenza sulla qualità dello spazio pubblico contemporaneo? Alla luce di quanto emerso nella tua ricerca *People as infrastructure* e in relazione all'esperienza intrapresa con il gruppo SMALL nell'interessante progetto per Largo 2 Giugno a Valenzano, appena fuori i confini metropolitani di Bari, in quali sottosistemi del contesto urbano potrebbe essere utile ricercare e discutere le qualità di questo dispositivo urbano?

RF: Un atteggiamento sicuramente interessante, alla base anche del nostro progetto per Valenzano, può essere quello di ipotizzare un ruolo *infrastrutturale* per gli spazi pubblici contemporanei, e particolarmente per i dispositivi che ne costituiscono l'attrezzatura funzionale. Che siano progetti sartoriali e super site-specific, o dispositivi serialmente diffusi per tutta la compagine urbana, le *Urban Canopy* a mio avviso costituiscono una delle tipologie di oggetti con il più alto potenziale di *provider* di

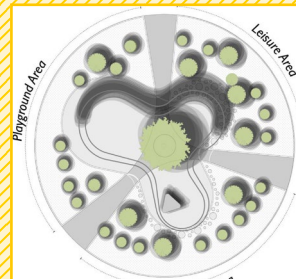
MICRODISPOSITIVI INTEGRATI

servizi basici e avanzati per il progetto dello spazio pubblico contemporaneo, in una visione di questo sottosistema urbano come ambito che si candidi, proprio per la sua natura pubblica, a fornire le più alte prestazioni urbane in termini di sicurezza, comfort, sostenibilità ambientale, democraticità degli usi, accessibilità e salute pubblica. Da un punto di vista specificamente architettonico, le *Canopy* presentano infatti una interessante natura ibrida. Più di un arredo, meno di un edificio, la *Canopy* attraversa lo spazio come struttura continua/unitaria pur potendosi comporre di numerosi elementi e senza mai costituire un effettivo ostacolo alla permeabilità urbana. Questo permette a tali dispositivi di farsi efficacemente portatori di fenomeni e servizi specifici, alterando le condizioni ambientali, climatiche, sociali o estetiche che incontrano, permettendone il controllo senza imporvi trasformazioni irreversibili o eccessivamente perentorie. Nella nostra attività progettuale abbiamo attivato casi pilota nelle direzioni della *architecture météorologique* (così come la definisce Philippe Rahm), del *lighting design*, del tema dei *playground urbani*, nonché della sperimentazione di software specifici per l'attivazione di dinamiche ludiche di condivisione, interazione e scambio tra i cittadini. Infine, cosa non irrilevante, non sempre questo livello di ambizione per lo standard di servizi minimi da fornire negli spazi urbani necessita di tecnologie complesse o costi di realizzazione elevati. Un ulteriore, indubbio vantaggio offerto dalla semplicità dell'architettura della *Canopy*.

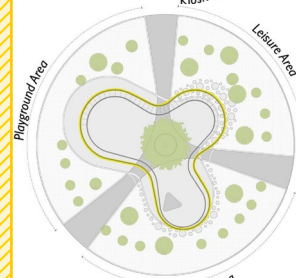
SMALL – Soft Metropolitan Architecture & Landscape Lab,
Progetto per Largo 2 Giugno, Valenzano, Bari, 2017



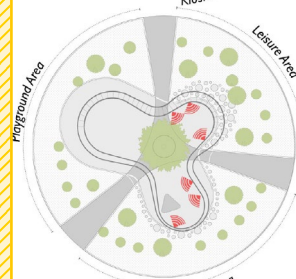
Daylight Shadow



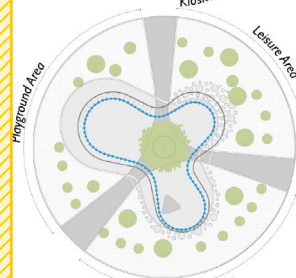
Night Lighting



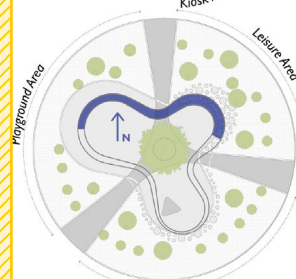
Winter Warming



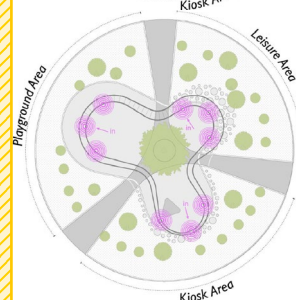
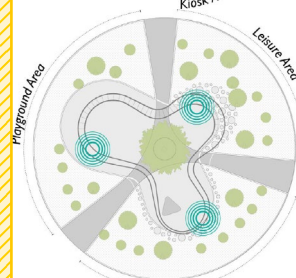
Watermist

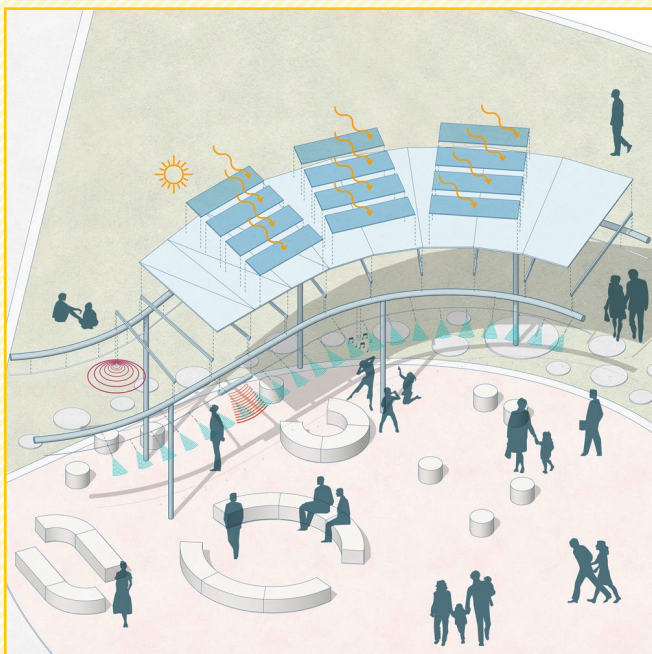


Photovoltaic Plant



Wi-Fi Hotspots





Il progetto di SMALL per Largo 2 Giugno a Valenzano nell'interland barese riguarda la trasformazione di una funzionale rotatoria stradale in uno spazio di vita per un quartiere periferico in costruzione. L'assenza di spazi pubblici costruiti ha fatto riflettere gli architetti sulla possibilità di potenziare lo spazio esistente. Per farlo Small pensa ad uno spazio strutturato in maniera molto semplice ma funzionalmente e tecnologicamente articolato. Si tratta di un esperimento progettuale che mette in scena il concetto di integrabilità di micro-dispositivi tecnologici in strutture di copertura urbana. La *Urban Canopy* di Largo 2 Giugno integra alla struttura ombreggiante dispositivi illuminanti per l'uso dell'area in tutte le ore del giorno, impianti di riscaldamento per i periodi invernali, nebulizzatori di acqua per il raffrescamento estivo, pannelli solari per l'autosufficienza energetica della struttura, ripetitori per wi-fi pubblica e sistema di riproduzione audio dotato anche di dispositivi di input (USB, jack e condivisione musicale wireless) per un'interazione diretta tra struttura spazio e fruitore. Questo ultimo aspetto è definito dagli autori stessi del progetto come 'accidency', indicando la capacità permettere ai cittadini di condividere scelte personali ribaltando così la visione d'uso individualista dei sistemi digitali.

NUOVI SPAZI PER NUOVI STILI DI VITA

Gli stili di vita sono l'insieme delle abitudini umane del fruitore urbano. La prima parte della ricerca ha identificato con chiarezza quali procedi trasformativi investono le prassi quotidiane dell'abitante urbane. Di seguito i pattern sinergici che offrono indizi per nuove configurazioni spaziali in cui mettere in pratica tali azioni.

Innanzitutto è fondamentale constatare che le abitudine hanno conseguenze sugli aspetti ambientali della città. Stili di vita sostenibili conducono a città sostenibili. Uno dei fattori di maggiore incidenza sull'intensità del surriscaldamento delle aree urbane è l'uso di veicoli privati a combustibile fossile. Migliorare le condizioni di godibilità dell'ambiente urbano aperto spinge proprio verso la direzione di un maggior uso dello spazio pubblico tramite spostamenti effettuati a piedi, in bicicletta o tramite reti di servizio pubblico: abitudine urbana che, se incentivata con reali politiche di sviluppo, porterebbero ad una riduzione non irrisoria delle emissioni di anidride carbonica (CO₂) nell'atmosfera, un gas altamente assorbente che al contrario di altri gas che riflettono la radiazione solare, è la principale causa dell'effetto serra.

Il primo pattern strategico di interesse primaria per questi temi è quindi lo sviluppo di spazi pedonali in cui la mobilità dolce e sostenibile sia supportata da una buona qualità dei servizi. Il primo luogo da analizzare per una sua decisa risignificazione è lo spazio monofunzionale delle fermate di trasporto pubblico. Il mondo del progetto è ormai unanime nel riconoscere la dignità di spazio urbano a questo spazio, lo si è già raccontato nelle Strategie emerse con la *Canopy-soglia*. A questo riguardo è importante comprendere che la vecchia pensilina urbana deve essere ormai pensata come luogo dell'accessibilità ai servizi di trasporto e come spazio di vita quotidiana. In quanto tale due aspetti devono essere primariamente analizzati: l'accessibilità da parte di tutti gli utenti, la raggiungibilità in termini di fisici e comunicativi, nonché l'integrazione con tutti i servizi connessi alla pratica urbana dello spostamento.

Esperienza internazionale hanno mostrato come l'interattività nei luoghi dello scambio intermodale influenzi moltissimo la qualità dell'esperienza e la scelta di muoversi a piedi, in combinazione con altri mezzi, la bici o il trasporto pubblico meccanizzato. Si tratta di integrare sia dispositivi fisici, come sedute e arredo di ogni tipo, sia dispositivi tecnologici: wi-fi, informazioni in tempo reale, schermi interattivi, macchine di servizio biglietteria o simili.



canopy-TOTALE/MACCHINA

MICROSTORIA
08 -53

canopy-SOGLIA
METASTAZIONE



[tip]
NON SOLO BUS

LO SPAZIO DI ATTESA DEL TRASPORTO PUBBLICO È OGGI UNO SPAZIO POLIVALENTE E DINAMICO. DEVE ESSERE ACCESSIBILE E BEN CONNESSO AI SERVIZI LOCALI. MA NON SOLO, ESSO PUÒ ESSERE DOTATO DI NUMEROSI SERVIZI CONNESSI ALLA MOBILITÀ SOSTENIBILE E NON. INFORMAZIONI DI SERVIZIO PER IL WAYFINDING E PER FACILITARE L'INTERMODALITÀ DEVONO ESSERE INTEGRATE AD ESSO. PARCHEGGI PER LE BICI, PRIVATI E DI BIKE SHARING, DEVONO ESSERE DISPOSTI IN PROSSIMITÀ DI ESSO. WI-FI, SCHERMI INTERATTIVI, DISPOSTI PER LA SEDUTA ED IL GIOCO POSSONO ESSERE AD ESSO INTEGRATI IN MODO DA AUMENTARE I LIVELLI DI QUALITÀ DELL'ESPERIENZA DI SPOSTAMENTO ANCHE NEI TRATTI DI INTERCONNESSIONE.



MICROSTORIA S3-09

CATALIZZATORE
canopy-SOGLIA

Camminare in luogo degli spostamenti in macchina non è una pratica benefica solo per l'ecosistema città ma anche per il benessere del singolo. Gli studi citati nei paragrafi I.4.3 e I.4.4 dimostrano che gli spostamenti a piedi sono incisivi per la salute dell'abitante. Con essa la frequentazione degli spazi verdi, l'attività fisica sportiva e lo scambio sociale all'aria aperta sono per bambini e adulti necessari al benessere fisico. È stato sottolineato quanto importante sia la connettività dei servizi per la qualità del trasporto pubblico. Uno dei servizi che esso deve affrontare è la raggiungibilità degli spazi verdi, polmone di ossigeno nelle congestionate città contemporanee.

canopy-TOTALE/ANTROPOCENICA

[tip]

GIARDINI ATTIVI ED ATTRATTIVI

LO SPAZIO VERDE È ESSENZIALE PER IL BENESSERE DELL'UOMO IN CITTÀ. LE *CANOPIES* SONO UN POTENZIALE CATALIZZATORE URBANO: COME SOGLIA CORRISPONDE L'ELEMENTO DI RICONOSCIBILITÀ DI INGRESSI PRIVILEGIATI E SI CONFIGURANO COME PORTA URBANA CHE INCENTIVA L'INGRESSO MA ANCHE LA POSSIBILITÀ DI ESPERIENZA NEL VERDE SENZA ADENTRARVISI IN PROFONDITÀ, SOPRATTUTTO QUANDO SERVIZIO DI PORTA URBANA E FERMATA DEL MEZZO DI TRASPORTO COINCIDONO. NEL PARCO, FUNZIONI SPORTIVE E DISPOSITIVI DI CONTROLLO CLIMATICO ATTIVO (COME I NEBULIZZATORI) OFFRONO MOTIVI VALIDI PER RECARSÌ NEGLI SPAZI VERDI.



Il progetto di El Equipo Mazzanti a Barrancabermeja, in Colombia, è una soluzione che combina tutte le caratteristiche illustrate in questo pattern sinergico. Una copertura, soglia tra strada urbana e spazio verde, diventa parte integrante di un parco di cui rende fluidi i confini e quindi l'accessibilità. Lo spazio fornisce spazi per lo sport e per il relax e numerosi dispositivi tecnologici per il controllo microclimatico (ventilatori e nebulizzatori) sono integrati alla struttura. Questo progetto ci introduce ad un altro tema centrale nello sviluppo della città in termini di *healthy* e *active city*: la presenza di spazi per l'attività fisica e il movimento accessibili ad un ampio spettro di tipologie di utenza. I *playground* - a cui corrisponde una delle funzioni tipologiche dell'*UC* (parte II) - sono un fenomeno progettuale molto diffuso che sta riscontrando anche ampi successi di uso in molti contesti urbani europei e non. Anche in questo campo, i modelli vincenti si sviluppano spesso sotto forma di soluzioni ibride in cui lo spazio per il gioco non è mai monofunzionale e percorsi, attività, forme, materiali, funzioni si intrecciano in immagini urbane molto variegata. In ogni caso, gli spazi dedicati al gioco si configurano spesso come aree catalizzatrici di attività e sperimentano spesso sistemi di copertura che ne consenta un più frequente e desiderabile uso.

canopy-TOTALE

MICROSTORIA S3-10

CATALIZZATORE
canopy-PILLOLA

[tip]

PLAYGROUND ESPRESSIONISTI

LA CENTRALITÀ DEGLI SPAZI PER IL GIOCO È MANIFESTATA DA UNA FORTE ATTENZIONE PER IL SUO DESIGN. FORME SPERIMENTALI SI SUSSEGUONO IN UN DENSO PANORAMA DI *BEST-PRACTICES*. LA CONNATURATA ESPRESSIVITÀ FORMALE DEL GIOCO È TRASMessa ANCHE AI DISPOSITIVI DI COPERTURA DISEGNATI PER PROTEGGERLE. IL RISULTATO È COMPOSTO DA FORME IRREGOLARI E SUPERFICI COLORATE. IL SOLE È IL PRINCIPALE NEMICO DA CUI PROTEGGERSI DURANTE L'ATTIVITÀ FISICA (POCO FREQUENTE DURANTE LE PIOGGE). PER TALE RAGIONE, I TESSUTI SI CONFIGURANO COME LA TIPOLOGIA DI MATERIALE DI TAMPONAMENTO PIÙ DIFFUSA.



Una delle *best-practices* approfondite nelle precedenti schede che illustrano il metodo di analisi, è il Merida Factory Youth Movement. In questo edificio un grande skate park, un muro per arrampicata, un teatro, sedute, verde pubblico, permeano tutto il perimetro dell'edificio. Il paesaggio coloratissimo, tipico delle architetture di SelgasCano, ci confanno al tema del gioco. Ma questa architettura è più di un playground, è un vero e proprio centro civico decostruito ed esploso in uno spazio aperto, appena abitato da pochi pieni volumetrici. È questo un altro interessante spunto innovativo per lo sviluppo di innovative *Urban Canopy*: il centro civico come spazio aperto coperto libero e disponibile. L'architettura dei Paredes Pino, precedentemente citato, potrebbe essere erroneamente interpretato come una banale loggia-mercato, ma non a caso gli architetti e l'amministrazione la definiscono un Centro Abierto de Actividades Ciudadanas, un vero e proprio centro civico privo di funzioni predefinite. Questa fusione ibrida di spazi funzionali diventa ancora più evidente in alcune interessanti sperimentazioni tipologiche funzionali europee. Il Bikini Berlin è un progetto di rifunzionalizzazione di un grande edificio modernista: il concetto di centro commerciale è completamente rivoluzionato perché, spazi per il lavoro, piccoli cinema locali, centri culturali, spazi espositivi, spazi per il commercio di diversa tipologia coesistono. Modelli urbani ibridi nuovi sono resi possibili anche grazie l'uso di internet.



canopy-TOTALE/MACCHINA

MICROSTORIA 11 -S3

canopy- PILLOLA
CATALIZZATORE



[tip]
UFFICI ALL'APERTO

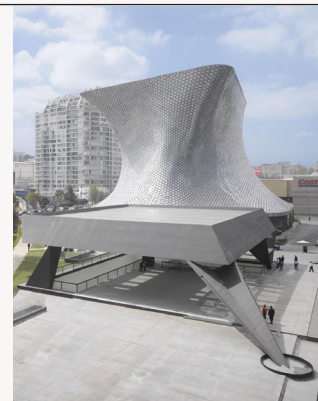
L'IDEA DELLO SPAZIO DI LAVORO ALL'APERTO È FRUTTO DEL MODELLO LIBERALE DI CITTÀ CONTEMPORANEA. NUOVE FORME DI LAVORO CONSENTONO PIÙ TEMPO LIBERO DAL LAVORO MA ANCHE PIÙ LAVORO NEL TEMPO LIBERO. DOTARE GLI SPAZI DI COPERTURA DEI DISPOSITIVI TECNOLOGICI BASILARI PER IL LAVORO (ELETTRICITÀ E WI-FI) CONSENTE DI SVOLGERE ATTIVITÀ DI LAVORO PRIVATO ALL'ARIA APERTA. QUESTO MODELLO DI COWORKING ESPORTATO OUTDOOR RENDE IL LAVORO ED INTERNET FENOMENI DI SOCIALIZZAZIONE INVECE CHE DI ISOLAMENTO. DISPOSITIVI ATTIVI NEL CONTROLLO MICROCLIMATICO RENDONO MAGGIORMENTE ATTRATTIVO LO SPAZIO PER CHI DESIDERA LAVORARE ALL'APERTO.

Il progetto di Herreros Arquitectos per la Biennale di Gwangju (2011), agisce proprio in questa direzione. Lo spazio digitale diventa spazio fisico di socializzazione, ma anche per il lavoro: con questo obiettivo integra i dispositivi necessari per poter svolgere attività al computer nella smaterializzata *canopy* con la quale ripensa uno spazio verde residuale. Grandi coperture urbane possono fornire il *landmark* di un macro-servizio urbano e al tempo stesso costituire un fatto urbano autonomo e disporre la città di grandi piazza coperte. È il caso di Place Rogier a Bruxelles, dove l'ingresso alla metro è solo il pretesto per definire una grande copertura circolare che centralizza tutto lo spazio della piazza, configurandosi come unico elemento generatore. Lo studio delle *best-practices* ha però portato alla luce una particolare sinergia tra *canopy* e edifici-museo. Vazquez Consuegra per il Caixa Forum di Siviglia fa emerge dal sottosuolo - dove si sviluppa il museo - una eccentrica scultura metallica che segna la presenza del museo ma lascia completamente libero lo spazio trasformato in una vera e propria piazza urbana.



[tip]
MUSEO/TEATRO-PIAZZA

IL RUOLO CIVICO DEL MUSEO (O DEL TEATRO) E QUELLO DELLA PIAZZA COPERTA SI FONDONO. LA CENTRALITÀ (MONO) FUNZIONALE DEL PRIMO PUÒ TRASFORMARE ATTRAVERSO L'USO DI *CANOPIES* GLI SPAZI DI PERTINENZA IN SPAZI DI VITA, DISCONNESSI ALLA FUNZIONE MUSEALE. L'INTEGRAZIONE CON SEDUTE E VERDE URBANO RESTITUISCE ALLA CITTÀ UNO SPAZIO COLLETTIVO. SI TRATTA DI UN FILTRO TRA EDIFICIO E SPAZIO APERTO CHE NEGA LA SUA TRADIZIONALE VALENZA DI PENSILINA D'INGRESSO. DIFFICILE L'INTEGRAZIONE CON DISPOSITIVI TECNOLOGICI SEMANTICAMENTE FORTI, A MENO CHE NON SIANO COERENTI CON LA TEMATIZZAZIONE MUSEALE.



Se nel connubio canopy-museo l'integrazione tecnologica non trova ampio spazio, un nuovo modello architettonico di copertura si pone come il luogo ideale per un'evoluzione avanguardista e sostenibile di *canopy*. Sfruttando l'ibridazione tra il modello ottocentesco di strada-galleria e il modello di tardo novecentesco di centro commerciale, un nuovo spazio urbano, orientato alla sostenibilità sfrutta le capacità microclimatiche della copertura urbana. Si tratta di un modello infrastrutturale di UC, perché di fatto connette e contiene una rete vasta di servizi. Lo spazio commerciale non è da intendersi tradizionalmente ma come luogo civico in bilico tra servizio pubblico e luogo di commercio, come descritto nelle righe precedenti per introdurre la S3-10 (Uffici all'aperto).

L'esempio tangibile di questa prospettiva sinergica tra integrazione tecnologica e passages urbani la fornisce il progetto di copertura di Spark architects per il quartiere di Clarke Quay a Singapore. Membrane ETFE, convettori d'aria a bassa velocità e nebulizzatori sono integrati nella loggia urbana che, è questo il fattore di maggiore rilevanza, è staccata dagli edifici preesistenti. Si tratta infatti, a tutti gli effetti di una strada aperta con ventilazione naturale. La collocazione geografica della *canopy* in una regione altamente piovosa e calda fornisce numerosi dubbi sull'applicabilità del modello in contesti europei. È utile però riconoscere che modelli architettonici negativi come i centri commerciali periferici a condizionamento climatico artificiale ad altissimo consumo energetico e poco sostenibili anche per la sopravvivenza dei servizi commerciali centrali. Modelli sostenibili nei centri urbani della città a scale ridotte rispetto al Clarke Quay andrebbe preso in considerazione.



[tip]
GALLERIE TECNOLOGICHE

LA GALLERIA OTTOCENTESCA È UNA COPERTURA A SCALA URBANA CHE CHIUDE LA STRADA TRASFORMANDOLA SOSTANZIALMENTE IN UNA STRADA CHIUSA. LA LOGGIA PUÒ COSTITUIRE LO STRUMENTO ATTRAVERSO CUI RENDERE MICROCLIMATICAMENTE ACCESSIBILE L'USO DI STRADE A PREVALENZA COMMERCIALE O DOTATE DI SERVIZI URBANI CENTRALI. L'USO DI DISPOSITIVI TECNOLOGICI PER IL CONTROLLO CLIMATICO NON È SOLO POSSIBILE MA AUSPICABILE: IL COMFORT AMBIENTALE È INFATTI LA SUA PRINCIPALE FUNZIONE. ANCHE I DISPOSITIVI PER L'UTILIZZO DI RISORSE NATURALI È OPPORTUNA DATA LA GENERALE AMPIEZZA DELL'IMPIANTO.



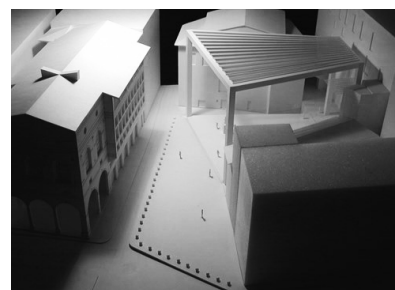


Il progetto della grande loggia all'uscita del Museo degli Uffizi è il risultato di un concorso internazionale bandito nel 1998. Il progetto vincitore (qui sopra) firmato da Arata Isozaki ha innescato molte controversie tanto che i lavori della loggia che dovevano terminare nel 2003 non sono stati ancora iniziati. Il progetto propone una grande loggia in acciaio, pietra serena e vetro, che fa da eco e da contraltare alla vicinissima Loggia del Grano, costruita nel

'600, ma anche alla celebre Loggia dei Lanzi, che costituisce il raccordo angolare tra l'edificio degli Uffizi e Piazza della Signoria.

I progettisti riprendono quindi una soluzione formale frequente nel tessuto urbano fiorentino per riempire il vuoto di Piazza Castellani, uno spazio poco visibile, un retro isolato e per questo poco vissuto. Una nuova piazza coperta avrebbe reso lo spazio dell'uscita da grande museo uno spazio pubblico aperto

ed accessibile per chiunque, proprio secondo i principi della microstoria S3-11 (museo piazza).



RE-CYCLE

191 Ricordiamo che l'esempio citato riguarda l'intervento in un quartiere fluviale di Singapore fortemente caratterizzato ma certamente non contestualizzato all'interno di un quadro culturale e architettonico rigido e cristallizzato come quello europeo. Questo aspetto ha reso possibile una riconfigurazione dello spazio incisiva sia dal punto di vista fisico che funzionale.

Il pattern sinergico delle 'gallerie tecnologiche' [S3-12] ci conduce ad un altro interessante aspetto, che di base permea la definizione stessa di *Urban Canopy*: il re-design dell'esistente. Tutta la ricerca, infatti, circoscrive il settore del design urbano all'agopuntura urbana e, in generale, a quella che si è definito 'urbanistica soft'. Alcuni modelli di loggia però, più di altri, fondano la loro portata innovatrice proprio sul legame diretto con fatti urbani preesistenti specifici.

Partendo dagli aspetti più generali - ed in contrasto con quanto sostenuto citando ad esempio la buona pratica del Clarke Quay Redevelopment¹⁹¹ - l'inserimento di UC in contesti urbani fortemente caratterizzati passa spesso per approcci progettuali delicati e poco invasivi dal punto di vista linguistico. Con questo non si nega la potenza che un intervento contemporaneo possa avere su preesistenze storiche che necessitano di revisioni per una sua rivitalizzazione. Si tratta in genere di strutture di taglia piuttosto ridotta o che comunque non invadono la totalità degli spazi liberi.

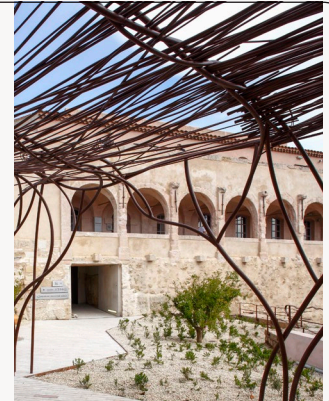
canopy-TOTALE/ANTROPOCENICA

MICROSTORIA S3-14

SOGLIA
canopy-PILLOLA

[tip] STORICO LIGHT

NEI CONTESTI URBANI STORICI L'INSERIMENTO DI VERDE URBANO È TALVOLTA COMPLESSO, SE NON IMPOSSIBILE. QUESTO LEGITTIMA LA POSSIBILITÀ DI INSTALLAZIONE DI UC. SI TRATTA DI STRUTTURE DI PICCOLE O MEDIE DIMENSIONI (IN BASE ALLA TAGLIA DEL VUOTO IN CUI SI INSERISCONO) CHE SI CONTRADDISTINGUONO PER LA POCA INVADENZA STRUTTURALE E LINGUISTICA. IN SPAGNA L'USO DELLA TENDA COME COPERTURA PER LUOGHI STORICI È UNA TRADIZIONE. L'USO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE PUÒ RISULTARE CONTROVERSA: IN LUOGO DEI PIÙ APPREZZATI ALBERI, SI PROPONE L'USO DI VAPORIZZATORI COME SISTEMA DI RAFFRESCAMENTO PER CONDUZIONE.



La città si presta poco al linguaggio sperimentale dell'alta tecnologia, escludendo rare eccezioni. Il nebulizzatore è eletto a dispositivo d'installazione ideale perché, soprattutto nei contesti delle centri storici dell'Europa meridionale, è quello che con scarso ingombro percettivo, risolve più di altri il problema della calura estiva. In ogni caso, il rispetto del contesto storico può essere trattato attraverso l'esilità delle componenti strutturali e con altezze adeguate della struttura orizzontale, che non deve ostruire la vista. Il progetto per la *canopy* di Anversa di Secchi e Viganò (a sinistra), punta proprio sulla volumetria dello spazio vuota e sulla trasparente magrezza della struttura per creare una continuità visuale con il caratterizzato contesto architettonico. Sempre ad Anversa, Ney e partners costruiscono una loggia decisamente più espressiva nelle trame della copertura che nell'impianto strutturale. L'integrazione estetica può avvenire attraverso l'uso di cromie neutrale, come il bianco o il grigio, o attraverso sfumature in accordo alle tonalità urbane preminenti. Spesso i materiali da costruzione della città storica non sono materiali leggeri e per questo non idonei alla costruzione di esili strutture di copertura. L'acciaio resta anche in questi contesti il materiale privilegiato per l'UC. Certamente esempi di successo di *canopy* fisicamente ingombranti in contesti storici esistono. Le coperture orizzontali dei siti archeologici che necessitano una protezione dagli agenti atmosferici è uno dei campi più sperimentati (si veda la *canopy* per il sito romano di Cartagena in Spagna, progetto di Amann Canovas Maruri del 2011). Queste strutture offrono però una (mono)





[tip]
CORTILI (S)COPERTI

LE STRATEGIE DI RIATTUALIZZAZIONE DI UN CORTILE NEL TESSUTO URBANO STORICIZZATO SONO DUE: ENFATIZZARE I CONFINI, PREDISPONENDO IL SUO USO NEI MARGINI CON UNA PREDOMINANZA VISUALE SULLO SPAZIO INTERNO; O SIMILARMENTE ALLA GALLERIA, COPRIRE L'INTERO SPAZIO, SENZA CHIUDERLO ERMETICAMENTE. ANCHE IN QUESTO CASO LA SCARSA INVADENZA STRUTTURALE È IL REQUISITO PIÙ IMPORTANTE. ANCHE DAL PUNTO DI VISTA LINGUISTICO UNA STRATEGIA VINCENTE PUÒ ESSERE LA DIFFERENZIAMENTO MATERICA CONIUGATA A LEGGEREZZA STRUTTURALE E NEUTRALITÀ CROMATICA.

funzione che poco ha a che vedere con le prassi di vita quotidiana dell'abitante.

Al contrario, la *canopy* costituisce un potenziale strumento di rivitalizzazione dei corti interno o in generale negli spazi interstiziali del tessuto urbano, 'naturali' *enclosure* spesso sottoutilizzate perché esterne ai circuiti di flusso più dinamici. Ridisegnare uno spazio geometricamente rigido come un cortile non è cosa facile, come trovarne nuove funzioni. L'UC facilita questo processo, perché riattualizza senza invadere, ha grandi potenzialità nell'enfatizzare o contrastare le geometrie del cortile. Con queste caratteristiche la loggia si presenta come scelta progettuale idonea alla revisione contemporanea di cortili interni. Le due modalità di collocamento dell'UC indicate nella microstoria S3-14 sono bene rappresentate dal progetto di Heinz Tesar e Studiomas per il Chiostro di San Francesco Grande a Padova (foto in alto a sinistra) come esempio di portico-soglia; e la tensostruttura di Net and partners per il cortile dello storico complesso militare Carré des Arts a Mons, in Belgio.

La stessa potenza riconfigurativa della *canopy* può essere valorizzata in caso di preesistenze murarie *freestanding* nel tessuto urbano. Muri frutto di demolizioni o confinamenti, volontari e non, di aree urbane offrono una buona occasione di sfruttamento delle possibilità di trasformazione del tipo loggia. Il muro, da barriera verticale, può trasformarsi in uno spazio disponibile orizzontale. Rozana Montiel per raccontare il suo progetto Commun-Unidad - oggetto di analisi di una delle schede di approfondimento - propone un'interessante metafora: la rotazione del segno verticale da ostacolo fisico a permeabile tetto orizzontale. L'integrazione della *canopy* a muri preesistenti, magari segnati anche da un certo valore estetico, segna un altro possibile approccio di intervento.

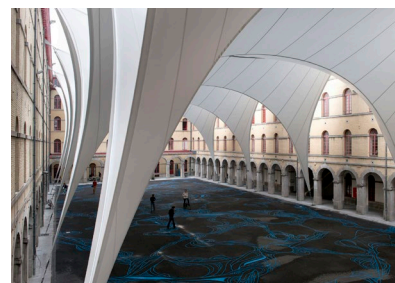


[tip]
MURI ABITATI

LO SVILUPPO DI COPERTURE ORIZZONTALI ADDOSSATE A MURI PREESISTENTI SEGNA UN POSSIBILE SVILUPPO DEL TIPO LOGGIA IN CONTESTI STORICI. IL MURO CIECO È INFATTI UN SEGNO INDELEBILE DI INATTIVITÀ: RAPPRESENTA SEMANTICAMENTE LA DIVISIONE, L'ASSENZA DI DIALOGO, ED È DI SOLITO ACCOMPAGNATO DA UNA BUFFER ZONE INATTIVA E SOCIALMENTE DEPOTENZIATA. QUANDO IL MURO È UNA PREESISTENZA DA SALVAGUARDARE, PER MOTIVI STORICO ARTISTICI O FUNZIONALI, LA CANOPY COSTITUISCE UN ESCAMOTAGE PER 'FARE LUOGO'. QUESTO TIPO DI LOGGIA PREDILIGE LA DISCONTINUITÀ MATERICA CON LA PREESISTENZA CHE NE ENFATIZZI IL SUO CARATTERISTICO E POSITIVO RUOLO PARASSITARIO.

MICROSTORIA
15-S3

canopy-SOGLIA
CATALIZZATORE



MICROSTORIA
16-S3

canopy-SOGLIA
CATALIZZATORE



Un progetto particolarmente significativo in questo senso è la riconversione della vecchia fabbrica Can Ribas a Palma de Mallorca nel 2011, di Jaime J. Ferrer Forés. La nuova struttura lignea crea uno spazio addossato ad un muro privo di funzione da preservare. L'uso del legno - e del corten nelle bucatore effettuate sul muro stesso - è un ottimo esempio di differenziazione materica operata in un equilibrio cromatico efficiente. Il legno scuro, infatti, pur senza creare contrasto segnala la presenza della nuova copertura sul preesistente e chiaro muro.

Lo stesso linguaggio segnato dalla semplicità costruttiva e dall'uso di materiali tradizionali, misti ad un'espressività linguistica contemporanea, anche se garbata e misurata, lo si può associare all'installazione di piccoli spazi per il riposo ricavati in luoghi marginali, calmi e al sano relax.

canopy-TOTALE

MICROSTORIA
S3-17

canopy-PILLOLA

[tip]

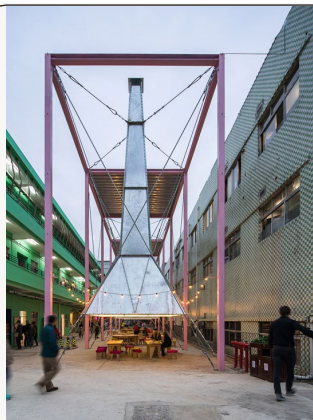
MARGINALI PENSATOI LOW-TECH

ESISTONO LUOGHI ESTERNI AI FLUSSI DENS E VELOCI DELLA CITTÀ E COME TALI DEVONO ESSERE PROGETTATI. INUTILE OGNI FORZATURA. COME PARCHI URBANI DI PICCOLA TAGLIA QUESTE CANOPY OFFRONO UN LUOGO DI RIPOSO NECESSARIO AL BENESSERE PSICOLOGICO DELL'ABITANTE, SOPRATTUTTO PER GLI ANZIANI E QUELLE TIPOLOGIE DI UTENZA CON RITMI DI VITA PIÙ LENTI. TECNOLOGICAMENTE QUESTI LUOGHI DOVREBBERO RIPROPORRE LA STESSA ASSENZA DI 'RUMORI' CHE LA SUA FUNZIONE RICERCA. SI SCONSIGLIA L'APPLICAZIONE DI PRINCIPI COSTRUTTIVI COMPLESSI O L'APPLICAZIONE DI INUTILI DISPOSITIVI DIGITALI: IL SEDERSI, LO STARE È L'UNICA NECESSITÀ.



I mirador sono un tipo diffuso di loggia che rende tangibili le ragioni per le quali si ritiene utile promuovere la costruzione di spazi di 'stasi' per il benessere psicologico della persona. Allo stesso modo, si comprende come l'inattivismo promosso da questo tipo di struttura come antidoto allo stress debba essere ricondotto all'uso di tecnologie costruttive semplici che si confanno all'assenza di necessità interattive tra struttura e utente.

Altro tipo di marginalità è quella che riguarda i luoghi caratterizzati da trascuratezza, sottoutilizzo, degrado. Sono stati frequentemente oggetto di approfondimento nel corso della trattazione. Alcuni ruoli e caratteristiche fisiche sono emersi come fruttuose sinergie per l'UC, con scale, funzioni e applicazioni tecnologiche diverse. Esistono infatti territori dell'abbandono, periferici, nei quali la riqualificazione è una necessità che deriva da carenze gravi, in cui l'assenza di spazi pubblico e controllo sociale gioca importanti sfida per la progettazione urbana. Si tratta spesso di aree architettonicamente poco caratterizzate in cui è concessa, se non richiesta, una maggiore espressività linguistica che si traduca in una realtà simbolico-relazionale. Questo tipo di aree necessitano di elementi caratterizzanti, veri e propri *landmark*, ma anche di un'attrattiva che non sia solo estetico-linguistica ma funzionale. L'importante progetto per l'Eco-boulevard di Vallecas (Scheda #01) di Ecosistema Urbano mette in pratica in un unico progetto tutte le possibilità integrative della *canopy* in contesti periferici. Il progetto svolge una funzione particolare perché si offre come spazio di vita a lunga durata nell'attesa dello sviluppo dell'intero piano di urbanizzazione. Gli architetti realizzano strutture che sono un *landmark*, uno spazio educativo, verde pubblico, produzione energetica, e un microclima ideale allo stesso tempo.



[tip]
LIGHT SCULPTURE

L'ATTRATTIVITÀ È LA CARATTERISTICA NECESSARIA AL FUNZIONAMENTO DI CANOPIES NEI TERRITORI DELL'ABBANDONO. LA SCARSA CARATTERIZZAZIONE DEI LUOGHI E LA NECESSITÀ DI RISIGNIFICARE I LUOGHI CON NUOVE CENTRALITÀ SIMBOLICO LASCIANO AMPIO MARGINE ALL'USO DI LINGUAGGI ESTETICI ESPRESSIVI. LA FREQUENTE FRAMMENTARIETÀ GEOMETRICA DEGLI SPAZI CONSENTE FORME IBRIDE NON RIGIDE. DIFFICILE IPOTIZZARE L'APPLICAZIONE DI TECNOLOGIE DIGITALI CHE RICHIEDONO COMPLESSE ORGANIZZAZIONI PER LA GESTIONE MANUTENTIVA. PROCESSI DI PARTECIPAZIONE IN FASE DECISORIA PRE-PROGETTUALE, FORNISCONO INTERESSANTI INDICAZIONI PER QUESTO TIPO DI PROGETTO.

Atelier Bow-Wow con il Fire foodies club recuperano uno spazio interstiziale in aree marginali della città di Shenzhen promuovendo la condivisione degli spazi pubblici per attività quotidiane condivise. Il camino esce nello spazio pubblico ad indicare un salotto comunitario: le forme espressive caratterizzano vivacemente lo spazio che le cortine degli edifici anonimi rendono piatto e non invitante. Un elemento forte è necessario per legittimare l'utilizzo di uno spazio privo di qualità. Allo stesso modo Julio Barreno Gutiérrez ripensa il cortile di una scuola primaria ospitata da un edificio anonimo e noioso. Lo spazio per il gioco è dinamizzato da una interessante struttura a origami molto colorata. Sono questi esempi che ben indicano i motivi per cui linguaggi eccentrici possono funzionare in contesti carenti di simbolismi e in presenza di comunità con scarso senso di appartenenza al luogo. Il linguaggio forte non è determinato dalla firma dell'artista o architetto ma da temi inerenti lo spazio e la funzione: nel primo caso il simbolo della cucina, nella seconda il tema del gioco. Operazioni di questo tipo dovrebbero valutare l'utilità di processi di partecipazione almeno nella fase decisionale. Sinergie di questo tipo [S3-17] fondano la rifunzionalizzazione dello spazio sull'espressività del messaggio che, per funzionare deve trovare un punto di contatto con le dinamiche socio-culturali locali. Al contrario, la rivitalizzazione di territori in degrado o sottoutilizzati può avvenire secondo gli schema dell'architettura low-tech e low-cost, puntando su una essenzialità strutturale e materica e una ricchezza funzionale. In questa veste, in assenza di un'attrattiva 'pubblicitaria', la *canopy* dovrà comunicare in maniera sufficientemente espressiva le possibilità d'uso e i vantaggi del progetto.



[tip]
RESIDUALE LOW-COST

L'ASSENZA DI BUDGET, LA SCARSA CAPACITÀ MANUTENTIVA DEI TERRITORI PERIFERICI LIMITA L'APPLICAZIONE DI GRANDI INNOVAZIONI DAL PUNTO DI VISTA TECNOLOGICO 'HARD'. ATTRAVERSO IL DIALOGO DIRETTO CON LE COMUNITÀ È POSSIBILE ESCOGITARE STRATEGIE PROGETTUALI CHE RAVVIVINO LO SPAZIO, USANDO POCHE RISORSE (ECONOMICHE, TECNOLOGICHE, MATERICHE) CON IDEE SEMPLICI MA EFFICACI. QUESTI SPAZI NECESSITANO DI UN ALTO GRADO DI AFFORDANCE E DISPONIBILITÀ D'USO. NECESSARIO CONSIDERARE LE CAPACITÀ DI CONTROLLO SULL'AREA ED EVITARE CONFORMAZIONI CHE FACILITINO DEGRADO E CANCRENIZZAZIONI SOCIALI.



Dal pattern sinergico *'Light Sculpture'* [S3-17] è possibile dedurre un altro approccio di azione. L'espressività del linguaggio - e del messaggio, senza il quale il linguaggio sarebbe vuoto di senso e quindi nullo nell'effetto - può essere indagata in via sperimentale con interventi temporanei. La temporaneità infatti consente errori ma anche sviluppi potenziali maggiori. Modelli temporanei devono essere legati a manifestazioni ed eventi per usare al massimo il loro potenziale comunicativo. È un'ottima strategia quella di usare gli eventi culturali temporanei per il riutilizzo di spazi in disuso. Le strutture di copertura costruite con la funzione di ospitare gli eventi mettono un faro sulle potenzialità del luogo e in tal modo sensibilizzano.

canopy-TOTALE/MACCHINA/ANTROPOCENICA/

MICROSTORIA
S3-20

CATALIZZATORE
SOGLIA
canopy-PILLOLA

[tip]
TEMPORANEO PEDAGOGICO

GLI EVENTI CULTURALI SONO INNANZITUTTO OCCASIONE DI FINANZIAMENTO. QUESTI NECESSITANO DI STRUTTURE CHE OSPITINO LE ATTIVITÀ PROGRAMMATE. LE CANOPY TEMPORANEE COSTRUITE IN TERRITORI DELL'ABANDONO ACCENDONO UN FARO SULLE POTENZIALITÀ DI QUESTI LUOGHI, LI FANNO CONOSCERE, EDUCANO AD OSSERVARE FATTI URBANI POCO VISIBILI. LE LOGGE-EVENTO SI OFFRONO COME UNA OTTIMA OCCASIONE SPERIMENTALE: L'USO DI TECNOLOGIE AVANZATE, DATI GLI INTENSI FLUSSI DI PERSONE, È APPROPRIATO. ANCHE LA SPERIMENTAZIONE DI TECNOLOGIE NUOVE PER L'EFFETTIVA VERIFICA DI PROTOTIPI È UTILE IN CONTESTI DI QUESTO TIPO.



Il cluster tematico *'Re-Cycle City'* include il più *'riciclante'* dei principi di ri-significaione dell'*UC*: il riuso di strutture di copertura esistenti. Sophie Valla, nella periferia di Amsterdam, ripensa nel 2013 due esistenti e abbandonate strutture di copertura un tempo usate come distributori di carburante come nuovo ingresso per il limitrofo parco. Una intelligente trasformazione funzionale che dà nuova vita ad uno spazio abbandonato usando pochissime risorse, tutte orientate alla sostenibilità: arredo per l'incontro sociale e pannelli in tessuto riciclato da cartelloni pubblicitari retroilluminati con luci LED a bassissimo consumo energetico formano un nuovo intrigante paesaggio urbano. Con questo approccio l'uso dei dispositivi integrati rappresentano l'aspetto principale. Proprio da essi dipende la qualità della riuscita del progetto di rifunzionalizzazione. Con la sinergia *'Già Canopy'* [S3-20] l'integrazione tecnologica permette riconfigurazioni completamente nuove e inaspettate.

canopy-TOTALE/MACCHINA/ANTROPOCENICA/

MICROSTORIA
S3-21

CATALIZZATORE
SOGLIA
canopy-PILLOLA

[tip]
GIÀ CANOPY

STRUTTURE DI COPERTURA COSTRUITE CON OBIETTIVI MONOFUNZIONALI SONO FACILMENTE PASSIBILI DI FALLIMENTO NEL LUNGO TERMINE. LA RICONFIGURAZIONE DI QUESTE STRUTTURE PUÒ PORTARE ALLA COSTITUZIONE DI LUOGHI COMPLETAMENTE NUOVI CHE CONSENTONO USI E QUALITÀ D'AZIONE PRIMA INIMMAGINABILI. È UN APPROCCIO CHE SFRUTTA LA CONNATURATA NATURA DELL'*UC* DI OGGETTO PERMEABILE AI CAMBIAMENTI. L'ATTRATTIVITÀ DELLA STRUTTURA PUÒ ESSERE PROMOSSA DA EVENTI O DA ESPRESSIVI STRUMENTAZIONI TECNOLOGICHE CHE NE LASCIANO LEGGERE GLI USI IN MANIERA CHIARA E COMUNICATIVA.



CONCLUSIONI

"An architectural type is not an easy thing to explain. It is like a three-dimensional template that is copied over and over in endless variations" (Kelbaugh, 2002: 99).

L'obiettivo finale di questa tesi non era definirne le generalità dell'archetipo, operazione che si è comunque ritenuta necessaria in fase preliminare, ma comprenderne le potenzialità di sviluppo, indagare appunto le sue 'infinite variazioni'. Per farlo si è ricondotto il fenomeno dell'*Urban Canopy* alle trasformazioni che stanno investendo lo spazio pubblico della città contemporanea: da una parte la cultura dell'attraversamento in termini di società fluida e società delle reti, che ha cancellato la presenza fisica dello spazio pubblico ma ne richiede nuove configurazioni flessibili; dall'altra l'evoluzione nella logica del frammento dello spazio urbano contemporaneo che non ammette più la rigida conformazione geometrica ma che necessita di una leggibile varietà formale e funzionale.

Con l'analisi di un repertorio strumentale all'identificazione delle potenzialità del tipo, si è ricondotto uno studio astratto nel dominio della realtà sensibile. In questo modo si è ritenuto di emarginare il pericolo caricaturale dell'analisi tipologica e di "confinare tutte le fantasie estremistiche sia dell'emancipazione che del controllo" (Maldonado 1970: 224).

"Successful pedestrian paths are a pleasure to move on and be in. They draw us into the life of the city. We feel the joy and satisfaction of citizenship when we're there. The good path entices us along with interesting destinations and invites us to linger in inviting places on the way. Successful pathspace enjoys a meaningful purpose in the city path network. It links important places, takes us to significant sites, and may itself be a magnet for urban activity" (White, 1999: 188).

Le parole con cui White descrive i 'percorsi' coincide perfettamente con il modello qui delineato dell'*Urban Canopy*. In quanto generatore di senso del luogo, collegamenti, accessi e nodi di attività, l'immagine di loggia delineata si configura principalmente per la sua ambivalenza tra luogo dell'attraversamento e spazio di permanenza. È questa la principale motivazione che richiede all'*UC* una massima flessibilità che eviti situazioni di interferenza tra due dicotomiche attività urbane. Di base, infatti, le azioni di base che si possono compiere in uno spazio all'aperto, possono essere ricondotte a tre categorie generali:

1. l'attraversare (luogo di passaggio),
2. il sostare temporaneamente (luogo a breve permanenza),
3. il compimento di attività (luogo a lunga permanenza).

Si potrebbe associare alle tre azioni temporali le attività basilari del pedone: (1) camminare, lo stare in piedi (fermi), il sedersi (Gehl, 2013). Questa coincidenza seppur sicuramente chiarificatrice esclude altre attività che oggi definiscono l'uso dello spazio pubblico, come ad esempio il giocare o il praticare sport. In ogni caso si tratterà sempre dello sviluppo di attività necessarie, volontarie o sociali. Lavorare sulla qualità dello spazio pubblico significa stimolare le attività volontarie, determinate da desideri personali e svolte come scelta personale di vita nel tempo libero.



Rispondenza tra qualità dello spazio pubblico ed attività determinate da bisogni primari (necessarie), attività volontarie indirizzate da desideri personali ed attività sociali, che possono essere svolte anche in concomitanza con attività necessarie e volontarie. Le attività necessarie sono svolte dal fruitore indipendentemente dalla qualità dello spazio pubblico. Le attività volontarie sono quelle che più delle altre sono determinate dalla qualità offerta dallo spazio fisico.



L'*Urban Canopy* agisce nei tessuti urbani preesistenti, modificando il 'già dato' si insinua nelle pieghe del quotidiano, sottolineando quanto un oggetto semplice possa avere per l'uso dello spazio pubblico un carattere quasi eversivo: gli elementi alla micro-scala che compongono il paesaggio urbano possono infatti disporsi come elementi di separazione o innescare un coinvolgimento (La Pietra *et al.*, 2011). La *canopy*, per definizione tipologica, dovrebbe disporre di spazio protetto il fruitore e quindi rappresentare un arricchimento delle possibilità fruibili dello spazio pubblico. Ontologicamente permeabile, essa rappresenta più la connessione che non la separazione. In un intervento nello spazio pubblico racchiuso dentro un gruppo di micro-progetti chiamato 'Sistema Disequilibrante', Ugo La Pietra innesta una struttura lignea per innescare nuove possibilità di movimento, interazione con il contesto e utilizzo di un luogo - il Centro Storico fiorentino - destinato ad essere interpretato in maniera acritica e programmata. Il titolo dell'opera, realizzata nel 1969, è eloquente: 'Copro una strada, ne faccio un'altra', ad indicare proprio la possibilità di trasformare in maniera radicale l'uso, la percezione e la centralità di un luogo urbano impensato attraverso interventi di giustapposizione di oggetti architettonici sul corpo urbano esistente. Si tratta di trasformare i vuoti urbani in 'spazi da abitare' offrendo mutazioni rivolte alle esistenze quotidiane della vita urbana:

"Alcune forme collocate all'interno della 'scena urbana' hanno la capacità di gerarchizzare l'ambiente con cui vengono a contatto e sono questi elementi emergenti rispetto alla generalità ed omogeneità del tessuto urbano. Essi svolgono spesso la funzione di determinare nell'individuo che utilizza lo spazio urbano una sorta di 'segnaletica', cioè una serie di punti di riferimento in grado di agevolargli il percorso e quindi di garantirgli un orientamento ottenuto attraverso riferimenti formali facilmente riconoscibili e memorizzabili" (La Pietra, 2011: 207).

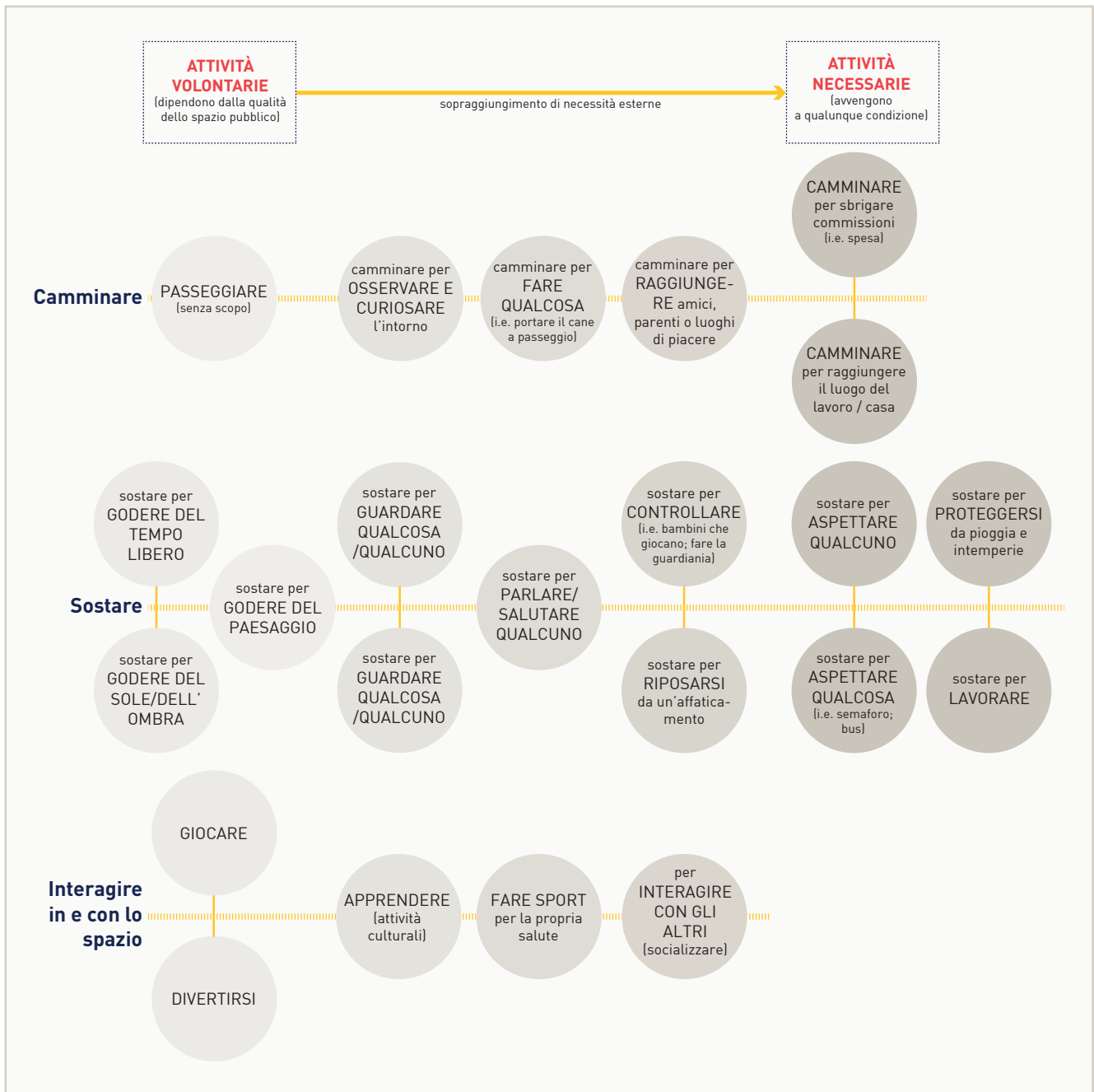
È stato quindi fondamentale - e si crede sia questo uno degli apporti più originali della ricerca - riconoscere nell'oggetto dell'*Urban Canopy* una rinnovata identità di oggetto autonomo; una posizione 'strutturale' fondante nella conformazione dello spazio pubblico come visualizzazione di collegamenti, nodi, porte; un ruolo funzionale e simbolico attivo. Al di là di un loro potenziale sviluppo tecnico-costruttivo¹⁹², il ruolo urbanistico dell'*UC* emerso dalla ricerca può essere fatto corrispondere a quattro particolari azioni generiche:

1. genera senso del luogo
2. modella elementi di collegamento
3. identifica accessi
4. costituisce nodi di attività.

Le variabili tipologiche possono quindi finalmente trasformarsi sulla base delle metacaratteristiche che la ricerca ha individuato. Individuando - Strategie [S1], Strumenti [S2], Sinergie [S3] - si sono resi comprensibili i tratti fondamentali che l'*UC* dovrebbe possedere per configurarsi come reale risposta alle problematiche della città contemporanea. Si tratta di un discorso generalista sulla città, da cui il suffisso 'meta', che circoscrive l'azione a problematiche ricorrenti e universali. La tesi può sinteticamente essere descritta secondo un comportamento a sistema che partendo dall'analisi generalista sullo spazio pubblico e la rete urbana, ha identificato i luoghi, analizzando singolarmente il dispositivo ha definito le strutture fisico-costruttive e, infine, circoscrivendo i comportamenti degli utenti ha schematizzato i sistemi funzionali di utilizzazione.

Nella pagina a fronte: Ugo La Pietra, *Copro una strada e ne faccio un'altra*, opera temporanea in occasione della manifestazione *Campo urbano: interventi estetici nella dimensione collettiva urbana*, avvenuta a Como il 21 Settembre 1969 a cura di Luciano Caramel, Ugo Mulas, Bruno Munari. Fotografie di Ugo Mulas.

La struttura lignea è stata concepita dall'architetto designer come un meccanismo di azionamento di meccanismi di interfaccia tra spazio e utente. Un'azione progettuale che determina il cambiamento delle condizioni di comportamento umano attraverso una trasformazione minima dello spazio originario.



Una versione aggiornata ed ampliata del modello costruito da Jan Gehl, pubblicato nell'articolo "People on Foot", *Arkitekten* n° 20, 1968. Lo schema analizza le principali attività umane nello spazio pubblico distribuendole lungo un misuratore di necessarietà.

Rispetto al modello originale lo schema fa confluire le attività del sedere e dello stare in piedi nell'attività del 'sostare', inserendo una nuova categoria di attività nello spazio pubblico: l'interazione fisica con lo spazio, che contiene tutte le diverse possibilità del gioco, inteso come attività del tempo libero, e dello sport.

ECCENTRICITÀ

L'UC ha una connaturata vocazione scultorea. La sua spiccata eccentricità non può essere negata ma deve essere controllata. Aree urbane poco caratterizzate e spazi residuali ammettono, di solito, una maggiore espressività linguistica. È importante che la sua eccentricità non si sommi in maniera discontinua alla caratterizzazione dei componenti formanti il contesto ambientale: la *canopy* si configura o come elemento generatore o come componente subordinata al sistema linguistico contestuale di cui non è sorgente diretta.

VISIBILITÀ

Da non confondere con l'eccentricità, la visibilità non riguarda l'estetica del linguaggio ma la leggibilità. Nella complessa gerarchia delle componenti dello spazio urbano, l'UC è un elemento identificativo di accessi, collegamenti e cerniere tra spazi e servizi urbani. Essa assume centralità per il *wayfinding* pedonale, stimolando le capacità di cognizione spaziale del fruitore alle diverse scale: come *landmark* visibile in territori vasti (*i.e.* nei nodi intermodali); nella capacità di direzionare le proprie azioni nei luoghi di sua pertinenza.

DIMINUZIONE

In apparente contrasto con l'eccentricità, l'asciuttezza comunicativa è la diretta conseguenza della congenita espressività dell'UC come oggetto autonomo. La *canopy* contemporanea si configura come una micro-architettura tecnologica capace di esprimere messaggi d'uso e di senso chiari e concisi che consentono di agire in libertà il fruitore senza confonderlo. Si traduce in veridicità costruttiva: in essa tecnica ed estetica coincidono. La diminuzione influenza la visibilità e consente l'uso di linguaggi eccentrici purché coerenti.

MOLTIPLICAZIONE

Affinché in un luogo si crei sinergia sociale in esso devono potersi compiere almeno dieci differenti attività urbane (PPS, 2012). La moltiplicazione è la meta-caratteristica che fa dell'UC non uno ma più luoghi. Indica la capacità del volume flessibile di assumere configurazioni d'uso diverse, siano essere attive o simboliche. La *canopy* non genera frizioni ma le evita: non è un'architettura funzionale ma un funzionarioide che accoglie le attività di diversi tipi di utenza. Le interferenze tra usi, significati e fruitori sono risolte dalla debolezza.

DEBOLEZZA

La moltiplicazione richiede debolezza. L'UC è un modello di urbanizzazione debole, cristallizzazione della liquefazione sociale baumaniana, aperto a usi diversi grazie alla modificabilità delle sue configurazioni fisiche: è la meta-caratteristica che ritarda l'obsolescenza della *canopy* e consente l'integrabilità, la sovrapposibilità e la complementarità delle sue componenti tecnologiche. Non va interpretata come impossibilità di comunicare perentorie visioni urbane ma come capacità di stimolare pratiche sempre diverse.

BINARIETÀ

L'essenza dello spazio pubblico risiede nella binarietà del coinvolgimento pratico e sociale. La panca di via di Palazzo Medici Riccardi è un simbolo di questo dualismo: la strada come passaggio e la strada come occasione di pausa. "*The desire to go 'through' a place must be balanced with the desire to go 'to' a place*". (Pennsylvania & New Jersey DOTs, 2008). L'UC agisce assolvendo ad entrambe le necessità; con sfumature diverse non rinuncia mai alla sua natura di *freespace*: immerso nella dinamica dei flussi offre un'occasione di riposo.

INTEGRABILITÀ

L'UC si legittima nella capacità di consentire al fruitore di compiere azioni: le sue componenti strutturali rendono effettiva questa possibilità. La fluidità funzionale richiede la variazione delle configurazioni. Come diretta conseguenza della diminuzione, la *canopy* necessita dell'integrazione di componenti strumentali. Sono questi dispositivi integrati, che lavorano in sovrapposizione o in combinazione tra loro, che rendono la struttura più o meno performativa. L'integrabilità consente la sostituibilità e quindi la variazione nel tempo.

CONTINUITÀ

Si tratta di una meta-caratteristica fisica. L'UC è per sua definizione un oggetto architettonico permeabile. In quanto tale esso è in diretta continuità visiva e fisica con il suo intorno. La permeabilità con il tessuto urbano circostante deve tradursi in uno sviluppo il più possibile accessibile a tutti i profili di utenza. La *canopy* costruisce nella scarsa invadenza del suo sistema strutturale portante e nell'accessibilità della sezione orizzontale di collegamento al piano stradale le sue caratteristiche di continuità.

La sintesi delle metacaratteristiche forniscono un'immagine generalista definitiva dell'*Urban Canopy*. La complessità degli aspetti che compongono l'immagine finale identificano la necessità di operare, come sempre ormai nella progettazione dello spazio pubblico, nell'intersezione tra diverse istanze della ricerca scientifica: politica, antropologia, sociologia, architettura, micro-tecnologia, biologia, botanica etc. Il tanto preannunciato superamento della parcellizzazione dei saperi è stato illustrato attraverso l'illustrazione del lavoro di numerosi studi che lavorano in bilico tra diverse discipline: EcoLogic studio (Londra); Andrés Jaque - Office for Political Innovation (New York e Madrid); Ecosistema Urbano (Madrid); El Equipo Mazzanti (Bogotà); Rozana Monitel - Estudio de Arquitectura (Città del Messico); ÉCOL studio (Prato); Urban Think Tank (Zurigo); Small - Soft Metropolitan Architecture & Landscape Lab (Bari); Space Caviar (Genova) sono solo alcuni degli studi che fanno ricerca sperimentale nella commistione fra scienze, i cui lavori hanno fornito esempi tangibili di come l'*Urban Canopy* e i dispositivi urbani in genere possano costituire un fertile terreno di sviluppo per la qualità dello spazio pubblico urbano. Intrecciando teoria, critica architettonica e aggiornamento tecnologico la ricerca ha delineato, attraverso interviste e analisi dettagliate di progetti selezionati, come software, hardware, nuovi modelli teorici e processuali di progettazione e costruzione istituendo inedite collaborazioni con saperi di altre discipline scientifiche, la ricerca ha costruito un quadro esaustivo sul tema progettuale della loggia urbana, sempre in bilico tra strategie di programmazione urbanistica, architettura del paesaggio e tecnologia. I risultati della ricerca affermano certamente una possibilità di razionalizzare le istanze del progetto sia dal punto di vista del quadro esigenziale che dal punto di vista delle variabili tipologiche ma sottolinea altresì la necessità di un approccio intuitivo al progetto. La comprensione del contesto di inserimento, del quadro esigenziale e degli strumenti tecnologici in atto sono strumenti che possono indirizzare ad una maggiore qualità del prodotto progettuale ma solo se coadiuvato da creatività e spontaneità ideativa.

A tal proposito si crede nell'importanza di indagare e ideare strumenti conoscitivi in grado di facilitare l'uso della tecnologia in processi progettuali creativi che non sono finalizzati all'espressione di un deterministico sapere scientifico. Con questa ricerca si crede di aver compiuto un passo nella costruzione di un contesto teorico che ponga le basi per una solida critica sul ruolo socio-culturale della tecnologia nei processi di progettazione dell'*Urban Canopy*. Facendolo si crede di aver fornito anche una dimostrazione valida del fatto che a questa particolare tipologia di oggetto urbano può corrispondere un capitale sociale che non va sottovalutato. Non comprendere il valore di uno spazio pubblico di maggior qualità significa rinunciare a tutti i benefits ambientali, sociali, economici e di salute fisica e psicologica che uno spazio aperto ben progettato porta con sé.

CONCLUSIONI

LIMITI DELLA RICERCA E SVILUPPI FUTURI

"La tragedia sta nel fatto che la vita stessa non può essere compresa che sulla base di simboli, categorie o raffigurazioni che, nella misura in cui costituiscono una fissazione della vita stessa, le si contrappongono inevitabilmente, o la riducono, e mancano di affermarla, condannandosi al proprio superamento [...] Si deve osservare che questi pensieri hanno dei correlati epistemologici. Se tanto la comprensione ingenua del pensiero quotidiano quanto la comprensione scientifica del mondo avvengono infatti mediante la costruzione di forme (simboli, concetti, narrazioni), che in quanto tali sono espressione della vita ma anche, necessariamente, una sua riduzione, ne consegue che un sapere esaustivo è impossibile" (Jedlowski, 2002: 17-18).

I risultati della ricerca sono stati sintetizzati e sistematizzati in questo prodotto discorsivo finale che restituisce in una forma linguistica semplice l'immagine interpretativa del fenomeno indagato. Si tratta di un prodotto innegabilmente frutto di un'analisi riduzionista e generalista allo stesso tempo. Questo aspetto costituisce nell'ottica di chi scrive e ha condotto questa ricerca, la qualità e il limite del prodotto. Da una parte, infatti, si crede fermamente che, come afferma il sociologo Paolo Jedlowski, citato in apertura, la comprensione del reale tramite raffigurazioni simbolico-riduzioniste l'unica possibile; dall'altra si ammette anche che tali astrazioni portano con sé l'impossibilità di trovare applicazioni dirette ed istantanee dei risultati ottenuti, troppo generalisti e teorici. Si è creduto utile, in ogni caso, valorizzare gli aspetti creativi della ricerca rinunciando alla concretezza di risultati immediatamente applicativi che troppo spesso allontanano dal sapere 'umanistico' (Snow, 1969).

Con questo intento è stato fatto emergere, almeno in parte, le qualità di una 'nuova' tipologia di dispositivo urbano - l'*Urban Canopy* - che, con determinate caratteristiche, se integrato al territorio e allo spazio fisico circostante e in dialogo con la cultura locale e con i saperi scientifici disponibili, può costituire un elemento di 'arredo urbano' inteso nella sua nobile e originaria definizione di "segno di accentuazione qualificativa dello spazio pubblico" (Koenig, 1969: 20). Che "ogni arredo urbano denota una civiltà, un costume di vita particolare" (Koenig, 1969: 20) potrà apparire un risultato scontato, ma che non lo è affatto quando ci si immerge in territori vasti e magmatici. Si ritiene, piuttosto, che una delle finalità etiche della ricerca scientifica risieda proprio nella costruzione di modelli teorici propedeutici, di stampo narrativo, che non necessariamente incontrano un mercato applicativo specialistico ma di contro sviluppano caratteri di utilità sociale mettendo le basi per un dinamismo critico da sviluppare in considerazioni funzionaliste future (Nussbaum, 2010). D'altronde, denunciava già Camillo Sitte alla fine del XIX Sec.:

"questo è il contrassegno del nostro tempo. Rispettare lo schema fino a tormentare a morte il genio e affogare ogni giocoso sentimento" (Sitte, 1953: 96).

La produzioni di immagini riduzioniste nascondono un evidente e sensibile tranello che risiede nell'incapacità delle pratiche urbane contemporanee di costruire una visione unitaria di città e spazio pubblico:

"Enormemente dilatatosi, esso - lo spazio aperto della città contemporanea [ndr] - sembra essersi polverizzato in un insieme episodico di frammenti tra loro collegati da spazi privi di un chiaro statuto" (Secchi, 2006: 288).

Ma la volontà di far emergere le potenzialità dei dispositivi urbani come catalizzatori di attività urbane ha permesso di individuare questo pericolo preliminarmente e per tale ragione alle eccessive riduzioni dello studio tipologico (Parte II) è seguita la ricerca delle correlazioni tra sistemi e parti del sistema sviluppate nell'*Urban Canopy Framework*. Le parole di Bernardo Secchi ci indicano che lo studio seriale di elementi semplici, disgregati e discontinui da giustapporre allo spazio pubblico devono essere saldati ad esso tramite un supporto stabile, uno spazio urbano totale, la cui coerenza è rappresentata dal collegamento fruttuoso dei suoi elementi singoli. Perché ciò avvenga nel migliore dei modi è necessario che ogni elemento svolga un ruolo chiaro ma con un basso grado di inerzia, tale da non interferire con l'espressione di uno spazio urbano unico e interconnesso (Viganò, 1999). Si crede pertanto che una preliminare drammatizzazione dell'elemento tipologico singolo sia necessaria per poter compiere quel secondo passo descritto dai coniugi urbanisti. Solo una conoscenza approfondita della cultura materiale legata ad ogni determinato microcosmo d'azione sullo spazio pubblico potrà determinare sviluppi d'uso coerenti tra oggetto tipologico e spazio pubblico di inserimento.

Gli esiti di questa ricerca, racchiusi nell'*UCaF*, si configurano come un progetto ampliabile, incompleto, aperto a nuovi sviluppi, a nuove interpretazioni che possano generare nuove immagini, cartoline urbane di un dispositivo assunto a simbolo di potenziale urbano, l'*Urban Canopy*. Lo studio propone quindi un modello che è possibile sviluppare nel futuro in termini evolutivi e che interpreta l'*Urban Canopy* come opera aperta a possibilità evolutive sempre nuove (Eco, 1962).

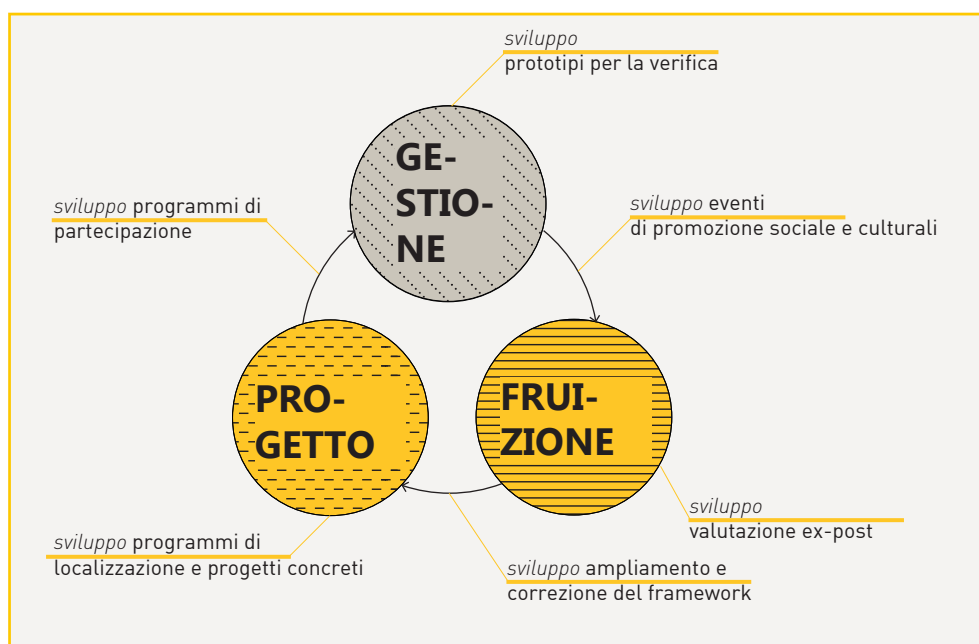
Inoltre, ci sono diversi temi legati alla costruzione dello spazio pubblico che questa ricerca ha individuato e chiarito solo superficialmente e che meriterebbero, invece, ulteriori approfondimenti. Si parla spesso oggi di città e comunità resilienti. Resilienza è la proprietà dei sistemi complessi di reagire a impetuosi sconvolgimenti attraverso il rinnovamento e l'adattamento dei sistemi senza sconvolgerne la riconoscibilità. I processi di resilienza urbana, attraverso azioni micrologiche e interventi micro-scalari devono azionare meccanismi virtuosi quasi immediati e al tempo stesso valutare e anticipare gli aspetti negativi delle trasformazioni. La tesi individua i meccanismi virtuosi che l'inserimento di *Urban Canopy* possono instaurare nel tessuto fisico e sociale dell'organismo città ma non affronta ancora le problematiche relative alle variabili di trasformazione dell'uso e di adattamento a nuove situazioni non preliminarmente identificabili, dati i cambiamenti estremamente veloci della società contemporanea.

La Carta dello Spazio Pubblico, adottata a Roma nel 2013, definisce lo spazio pubblico tramite le tappe del suo ciclo di vita: creazione, gestione e fruizione. Fornendo un quadro conoscitivo preliminare sulle potenzialità dell'uso di *Urban Canopy* in programmi di rigenerazione urbana la ricerca fornisce indicazioni di natura generale. Lo studio può essere ricondotto, come indagine teorico-progettuale, al campo della 'creazione'. Per farlo, la ricerca si è avvalsa delle esperienze sensibili come fonti di ricerca, e tramite queste ha valutato funzioni e necessità fruibili possibili. L'aspetto carente può essere individuato nel campo della 'gestione', sulla quale questo studio

fornisce indicazioni ancora da approfondire. Gli aspetti gestionali potrebbero costituire il tassello per un possibile sviluppo futuro. I problemi di manutenzione che si insidiano dietro ad ogni progetto di attrezzatura urbana possono causare lo stravolgimento degli effetti dell'applicazione di queste strutture che da catalizzatori di attività urbane possono trasformarsi in elemento di degrado ambientale e sociale.

Lo schema che segue, mettendo alla base il modello interpretativo di spazio pubblico fornito dalla Carta dello Spazio Pubblico (2013) illustra i punti carenti di questa ricerca, temi che potrebbero costituire occasione di ricerca future. Sono stati considerati solo come fattori d'influenza esterna senza uno sviluppo critico le possibilità di sperimentazione di programmi di partecipazione attiva in fase progettuale; i problemi di economicità e cantierizzazione delle strutture; le necessità manutentive dei dispositivi tecnologici, specialmente per le strutture ad alto contenuto tecnologico. Sarebbe inoltre interessante sperimentare la validità dei *pattern* individuati e descritti dall'*UCaF* tramite esperienze progettuali dirette, da operare tramite l'attivazione di programmi culturali e campagne di sensibilizzazione sui problemi dello spazio pubblico contemporaneo. Le sperimentazioni sul campo consentono di ridurre il carattere astratto della ricerca e soprattutto di verificare l'utilità di uno strumento meta-progettuale generale, qual è l'*UCaF*, confrontando gli indirizzi forniti dallo strumento con i limiti tecnici forniti dall'immutabilità delle caratteristiche fisiche di base del contesto di inserimento, dal freno posto dai programmi economici e dalle normative specifiche, e non di meno dall'imprevedibilità tipica delle reazioni socio-comportamentali.

Un'altra interessante possibilità di sviluppo consiste nella traduzione del modello dell'*UCaF* applicato a contesti urbani, geografici e culturali specifici. Lo strumento, così sviluppato, potrebbe configurarsi come fonte specifica per la redazione di strumenti guida meno generici.



Ipotetici sviluppi futuri della ricerca contestualizzati nel ciclo dell'*Urban Design* descritto dalla Carta dello Spazio Pubblico (INU, 2013) basato sulla consequenzialità della triade Creazione-Gestione-Fruizione. L'*Urban Canopy Framework (UCaF)*, sviluppato su un quadro esigenziale generico per lo spazio pubblico della città contemporanea, si configura come strumento di indirizzo progettuale e risponde alle categorie di progetto e fruizione dello schema.

Pur attingendo anche a sperimentazioni scientifiche transoceaniche, la ricerca guarda al vecchio continente come contesto applicativo. Infatti, si crede che la città storica europea necessiti di fonti di cambiamento proprio come in tutte le altre realtà mondiali anche se talvolta è più difficile immaginarle laddove il sistema urbano è più conformato e quindi rigido. La ricerca però si inserisce in un quadro europeo specifico che parte dalla Charter of European cities & towns towards sustainability” (Carta di Aalborg, 1994) che favorisce le iniziative locali, alla Convenzione europea sul paesaggio (Firenze, 20 ottobre 2000) la cui innovazione è quella di comprendere all’interno della concezione di tutela del paesaggio anche le aree urbane e periurbane, dove vive e lavora la grande maggioranza della popolazione europea, con la stessa importanza delle aree rurali e paesaggistiche. Le istituzioni europee stanno da tempo costruendo strumenti di indirizzo e linee guida - come, ad esempio, URBACT - ma anche progetti operativi come Horizon, LIFE e Europa Creativa. Si tratta di ambiti di competizione internazionale da cui è possibile cogliere l’opportunità di finanziamenti comunitari. Facendo ancora riferimento ai documenti programmatici dell’Unione Europea, si crede che esempi virtuosi di *Urban Canopy* a forte valenza socio-funzionale e tecnico-energetica sviluppino un’interessante convergenza tra le indicazioni del SET-Plan (*Strategic Energy Technology Plan*), che promuove dal 2007 l’innovazione tecnologica all’interno dei piani di sviluppo urbano strategico, e le argomentazioni sostenute dalla *Convenzione europea del Paesaggio*, firmata nel 2000 dagli Stati membri del Consiglio d’Europa, che insiste, invece, su aspetti di natura socio-culturale nel promuovere un maggior contatto tra cultura dell’abitare e gestione delle risorse naturali nella conformazione dei nuovi habitat urbani.

La ricerca muove da due motivazioni personali differenti. Da una parte l’interesse per lo spazio pubblico contemporaneo nasce da una visione ‘civica’ della ricerca in architettura permeata di buon senso e realismo politico; dall’altra l’“accanimento” nei confronti di una tipologia architettonica che assume i tratti dell’utopia e che trasforma il dispositivo della loggia urbana in una scatola magica che condensa in sé tutti gli aspetti del contemporaneo. Questo dualismo tra politica e utopia nella ricerca scientifica attraverso due romanzi letterari tra quelli che Bernardo Secchi proponeva ai suoi studenti perché fondamentali alla formazione dell’architetto. Il Donchisciotte della Mancia tramite il contrasto tra i due protagonisti esprime la necessità di sostenere l’ambiguità tra l’approccio realista e la ricerca utopica. La storia di Moby Dick, invece, ci mette in guardia “*perché la nostra è una ricerca continua di cui possiamo anche restar vittime*” (Secchi, 2011). L’insegnamento del Professor Secchi ci esorta da un lato a inseguire in maniera creativa le nostre intuizioni, dall’altro ci aiuta a difenderci dalle nostre illusioni e a limitare le nostre azioni in virtù di obiettivi sensati. Inseguendo un’intuizione, poetica e ipotetica, che ha spinto a credere che ci potesse essere dietro alla diffusione progettuale di un tipo architettonico un valore di senso socio-culturale più alto che la semplice ‘moda’, intesa in senso matematico, si è forse riusciti a confermare - e questo l’autore di questa ricerca lo crede fortemente - che “*le cose più insignificanti conservano la legge interna del manifestarsi dei fenomeni*” (Tramontana, 2012: 80). Comprimerle, ci aiuta a scoprire che forse, pur nella dissolvenza tipica dell’epoca contemporanea, esiste ancora la manifestazione tangibile di una cultura materiale condivisa.

BIBLIOGRAFIA

INTRODUZIONE / SUMMARY

- Acconci, V. (1990). "Public space in a private time". *Critical Inquiry*, 16(4): 900-918.
- Alexander, C. (1964). *Notes on the Synthesis of Form*, Cambridge: Harvard University Press, trad. it. Los, S. (1967), *Note sulla sintesi della forma*. Milano: Il Saggiatore.
- Alexander, C. (1965). "A city is not a tree", *Architectural Forum*, New York 122(1): 58-62.
- Al-Sayed, K. (2014). 15 thinking systems in urban design: a prioritized structure model. *Explorations in Urban Design: An Urban Design Research Primer*, 169.
- Angelucci, F. Di Sivo, M. (2013). "Resilienza e qualità dell'ambiente costruito tra vulnerabilità e nuovi valori. Il ruolo della progettazione tecnologica". *Society, Integration, Education*, Vol. IV, Rezekne Higher Educ Inst-Rezeknes Augstskola, Rezekne, LV, pp. 91-102.
- Angelucci, F., Cellucci, C., Di Sivo, M., Ladiana, D. (2015). "Qualità misurabile e qualità vissuta della città. La rigenerazione urbana come riconnessione tecnologica tra risorse, spazi, abitanti", *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, 10: 67-76.
- Arnheim, R. (1977). *The Dynamics of Architectural Form*, Berkeley: University of California Press, trad. it. Vitta, M. (1981), *La dinamica della forma architettonica*, Milano: Feltrinelli.
- Aureli, P. V. (a cura di) (2013). *The city as a project*. Berlin: Ruby Press.
- Avermaete, T., Havik, K., Teerds, H. (a cura di) (2009). *Architectural Positions - Architecture, Modernity and the Public Sphere*, Amsterdam: SUN Publishers.
- Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006), *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Milano: Skira
- Bacone, F. (1620). *Novum organum*, trad. it. De Mas, E. (a cura di) (1992) *Opere*, Roma-Bari: Laterza.
- Banerjee, T. (2001). "The future of public space: beyond invented streets and reinvented places", *Journal of the American Planning Association*, 67(1): 9-24.
- Barnett, J. (1982). *An introduction to urban design*. New York: Harper & Row
- Battisti, A., Tucci, F. (2015). "Rigenerazione urbana tra qualità ambientale, gestione delle risorse e coesione sociale", *TECHNE: Journal of Technology for Architecture & Environment*, 10: 141-152.
- Batty, M. (2011). "Building a Science of Cities", in *Cities 29*: S9-S16
- Bauman, Z. (2008). *Consumo, dunque sono*. Roma: Laterza.
- Bell, S., Fox-Kämper, R., Keshavarz, N., Benson, M., Caputo, S., Noori, S., Voigt, A. (a cura di) (2016). *Urban allotment gardens in Europe*, London: Routledge.
- Bentley, I. (1985). *Responsive environments a manual for designers*. Oxford: Architectural Press.
- Bentley, I., Butina, G. (1990). "Urban Design", in Gleave, S. (a cura di) *Architects Journal*, 192(17): 61-71. Berghauser Pont, M., Haupt, P. (2010). *Spacematrix - Space, Density and Urban Form*, Rotterdam: NAI Publisher.
- Boeri, A.; Fini, G.; Gaspari, J.; Gianfrate, V.; Longo, D. (2018). "Bologna resilient city: from the adaptation plan to local actions | Bologna città resiliente: dal piano di adattamento alle azioni locali", *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, 15: 193 - 202.
- Bosoni, G. (2008). "Architetture parassite / Parasitic Architecture". *Lotus International*, (133): 118-130.
- Branzi, A. (2006). *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del 21° secolo*. Skira, Milano.
- C40 Cities (2015). *100 solutions for climate action in cities*. Disponibile su: https://www.climaterealityproject.org/sites/ climaterealityproject.org/files/CITIES100_2016.pdf [ultimo accesso: 10 febbraio 2018].
- Campioli, A. (2011). "Qualità dell'architettura: innovazione, ricerca tecnologica e progetto= Architectural quality: innovation, technological research and design". *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, 1(1): 62-69.
- Cangelli, E. (2015). "Declinare la Rigenerazione. Approcci culturali e strategie applicate per la rinascita delle città". *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, 10: 59-66.
- Caniggia, G., Maffei, G.L. (1979). *Composizione architettonica e tipologia edilizia*, Venezia: Marsilio.
- Cao, U. (1996). *Elementi di progettazione architettonica*, Roma: Laterza.
- Careri, F. (2006), *Walkscapes. Camminare come pratica estetica*, Torino: Einaudi.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., Tiesdell, S. (2010). *Public places-Urban spaces: The Dimension of Urban Design*, Oxford: Architectural Press.
- Carmona, M. (2010a). Contemporary public space. Critique and classification. Part one. *Journal of Urban Design*, 15(1): 123-148.
- Carmona, M. (2010b). Contemporary public space. Part two: Critique and classification. *Journal of Urban Design*, 15(2): 157-173.
- Carmona, M., Matos Wunderlich, F. (2012). *Capital spaces the multiple complex public spaces of a global city*. London: Routledge.
- Chicago Metropolitan Agency of Planning (2012). *Form-Based Codes: A Step-by-Step Guide for Communities*. The Form-Based Codes Institute. Disponibile su: www.formbasedcodes.org. [ultimo accesso: 24 maggio 2016]
- Choay, F. (1965). *L'urbanisme: Utopies et réalités*. Paris: Éditions du Seuil.
- Choay, F. (1992). *L'orizzonte del posturbano*, Officina, Roma.
- Choay, F. (2008). *Del destino della città*. Firenze: Alinea.
- Christensen, J. A. (2005). *Dictionary of landscape architecture and construction*, New York: McGraw-Hill.
- Cicalò, E., (2009). *Spazi pubblici progettare la dimensione pubblica della città contemporanea*, Milano: Franco Angeli.
- Ciribini, G. (1978). *Introduzione alla tecnologia del design: metodi e*

- strumenti logici per la progettazione dell'ambiente costruito. Milano: Franco Angeli.
- Consonni, G. (1984). "Lo spazio delle relazioni", *Casabella* (502): 14-15.
- Cullen, G. (1961). *Townscape*. London: Architectural press.
- Cuthbert, A. R. (2007). Urban design: requiem for an era—review and critique of the last 50 years. *Urban Design International*, 12(4): 177-223.
- Dagenhart, R., and D.S. Sawicki. 1992. Architecture and planning: The divergence of two fields *Journal of Planning Education and Research* 12:1-16.
- Dardi, C. (1970). *Problemi metodologici per una ricerca progettuale*, in Carlo Aymonino (a cura di), *Gruppo Architettura. Per una ricerca di progettazione 2*, Venezia: Istituto Universitario di Venezia, p. 69.
- Debord, G. (1956). "Théorie de la dérive". *Les Lèvres nues* 9, novembre 1956, Bruxelles
- Dehaene, M., De Cauter, L. (a cura di) (2008). *Heterotopia and the city: Public space in a postcivil society*. New York: Routledge
- De Cauter, L. (2004). *The Capsular Civilization – On the City in the Age of Fear*, Rotterdam: NAI Publisher.
- de Lange, M. (2009). *From always on to always there: Locative media as Playful Technologies*, in de Souza Silva, A., Sutko, D. M. (a cura di), *Digital cityscapes: merging digital and urban playspaces*. New York: Peter Lang, 55-70.
- De Llorens, J. I. (2013). *Structural Membranes for Urban Space*, in K.-U. Bletzinger, B. Kröplin and E. Oñate (a cura di) *VI International Conference on Textile Composites and Inflatable Structures. Structural Membranes 2013*, Monaco.
- Dunster, B., Simmons, C., Gilbert, B. (2008). *The ZED Book*, London: Taylor & Francis.
- Evert, K. J. (a cura di) (2010). *Encyclopedic Dictionary of Landscape and Urban Planning*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Ewing, R., Clemente, O., Handy, S., Brownson, R., Winston, E. (2005). *Identifying and Measuring Urban Design Qualities Related to Walkability—Final Report*. Princeton, NJ: Robert Wood Johnson Foundation.
- Feyerabend, P. K. (1973). *Contro il metodo*. Milano: Lampugnani Nigri.
- Ferorelli, R. (2016). *People as infrastructure. Lo spazio pubblico della società in rete*, Politecnico di Milano [Tesi di Dottorato].
- Formato, E. (2007). *Topologia e figure dello spazio pubblico aperto per la conurbazione contemporanea*, Università degli Studi di Napoli Federico II [Tesi di Dottorato].
- Frayling, C. (1993). "Research in art and design". *Royal College of Art Research Papers*, 1(1): 1-5.
- Gehl, J. (1971). *Livet mellem husene—udeaktiviteter og udemiljøer*, Copenhagen: Arkitektens forlag; trad. it. (1991), *Vita in città*, Maggioli editore, Rimini.
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*, Washington: Island Press.
- Gianfrante, V., Longo, D. (2017). *Urban micro-design: Tecnologie integrate, adattabilità e qualità degli spazi pubblici*, Milano: FrancoAngeli.
- Gosling, D., Maitland, B. (1984). *Concepts of Urban Design*. London: Academy Editions/St; Martin's Press.
- Grassi, G., (1967). *La costruzione logica dell'architettura*. Padova: Marsilio.
- Graham Shane, D. (2005). *Recombinant urbanism: conceptual modeling in architecture, urban design, and city theory*, Chichester: Wiley-Academy.
- Gregotti, V. (2013). "Arredo urbano no. Progetto di suolo sì". *Archipelago Milano. Settimanale milanese di politica e cultura*, 30 ottobre 2013. Disponibile in <http://www.archipelagomilano.org/archives/28038>.
- Habermas, J. (1998). *Multiculturalismo lotte per il riconoscimento*, Milano: Feltrinelli.
- Heidegger, M. (1976). *La questione della tecnica*, in Vattimo, G. (a cura di) *Saggi e discorsi*. Milano: Mugo Mursia editore.
- Hertzberger, H. (2000). *Space and the architect lessons in architecture 2*. Rotterdam: Uitgeverij 010. Hillier, B. (1996). *Space is the Machine*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B. (1996). *Space is the Machine*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ilardi, M. (2007). *Il tramonto dei non luoghi fronti e frontiere dello spazio metropolitano*, Meltemi, Roma.
- INCOSE Italia, Arrichiello, V., D'Ambrogio, A., Garro, A., Leardi, C., Poloni, C., Tundis, A. (2014). *Proceedings of the INCOSE Italia Conference on Systems Engineering* (CIISE 2014).
- INU Istituto Nazionale di Urbanistica, (2013). *Carta dello Spazio Pubblico, Sessione conclusiva della II Biennale dello Spazio Pubblico*, Roma. Disponibile su http://www.inu.it/wp-content/uploads/CARTA_SPAZIO_PUBBLICO.pdf
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*, New York: Vintage.
- Klanten, R., Ehmann, S., Borges, S., Huber, M., Feireiss, L. (2012). *Going public: public architecture, urbanism and interventions*. Berlin: Gestalten.
- Koolhaas, R. (1978). *Delirious New York: a retroactive manifesto for Manhattan*. Londra: Thames & Hudson.
- Koolhaas, R. (1995a). *The generic City*, in Koolhaas, R., Mau, B. (a cura di), *S, M, L, XL*, New York: The Monicelli Press, pp. 25-59.
- Koolhaas, R. (1995b). *What Ever Happened to Urbanism?* in Koolhaas, R., Mau, B. (a cura di), *S, M, L, XL*, New York: The Monicelli Press, 959-971.
- Landry, C., Bianchini, F. (2000). *The creative city: A Toolkit for Urban Innovators*, London: Earthscan. Lynch, K. (1960). *The image of the city*, Mass: MIT press, Cambridge.
- Lynch, K. (1981). *A theory of good city form*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, trad. it. Melai, R. (1990). *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, Milano: Etaslibri.
- Madanipour, A. (1996). *Design of urban space: An inquiry into a socio-spatial process*. John Wiley & Son Ltd.
- Madanipour, A. (1997). "Ambiguities of Urban Design". *Town Planning Review*, Liverpool University Press, 68 (3): 363-383.
- Madanipour, A. (a cura di) (2010). *Whose public space? International case studies in urban design and development*. New York: Routledge.
- Marini, S. (2008). *Architettura parassita: strategie di riciclaggio per la città*. Quodlibet, Macerata.
- Methorst R., Monterde i Bort H., Risser R., Sauter D., Tight M. & Walker J. (a cura di) (2010). *Pedestrians' Quality Needs - PQN Final Report, COST project 358*. Bussels: COST Foundation, Cheltenham: Walk21.
- Mehta, V. (2013). *The street: a quintessential social public space*, London New York: Routledge.
- Metz, T. (2002). *Fun: leisure and the landscape*. Rotterdam: NAI.
- Mongin, O. (2008). "Prendre en compte les connexions: À propos de Françoise Choay et Jean-Toussaint Desanti". *Esprit* (6): 54-58.
- Montgomery, C. (2013). *Happy city: transforming our lives through urban design*. London: Macmillan.
- Nardi, G. (2004). *Innovazione tecnologica e innovazione tipologica*, in Torricelli, M. C., Lauria, A. (a cura di), *Innovazione Tecnologica per l'Architettura: un diario a più voci*, Pisa: Edizioni ETS.
- Nardi, G. (1986). *Le nuove radici antiche: saggio sulla questione delle tecniche esecutive in architettura*, Milano: Franco Angeli.
- Newman, P., Beatley, T., Boyer, H. (2009). *Resilient Cities: Responding*

- to *Peak Oil and Climate Change*, Washington DC: Island Press
- Nussbaum, M. (2010). *Not for profit why democracy needs the humanities* (The public square book series). Princeton Oxford: Princeton University Press.
- Ove ARUP & Partners, Rockefeller Foundation (2014). *City Resilience Framework*, New York: The Rockefeller Foundation/ARUP.
- Penn, A. (2001). Space Syntax and Spatial Cognition, in AA.VV., Proceedings- 3rd International Space Syntax Symposium, Atlanta, 2001.
- Perec, G. (1974). *Espèce d'espaces*, trad. it. Delbono, R. (1989). *Secie di spazi*. Torino: Bollati Boringhieri. Ponti, G. (1957). *Amate l'architettura*, Genova: Vitali e Ghianda.
- Popper K.R., (1972). *Objective Knowledge*. Oxford: Clarendon Press; trad. it. Rossi, A. (1975). *Conoscenza oggettiva*, Roma: Armando.
- Price, C. (1984). *Cedric Price: the square book*, London: Architectural Association.
- Pynchon, T. (2013). *Bleeding Edge*. Londra: Penguin Books.
- Ratti, C. (2013). *Smart city, smart citizen*, Milano: EGEA spa.
- Ratti, C. (2014). *Architettura open source verso una progettazione aperta*, Einaudi, Torino.
- Rogers, R., Gumuchdijan, P. (1997). *Cities for a small planet*, London: Faber and Faber.
- Rossi, A. (1966). *L'architettura della città*, Città Studi Edizioni, Milano.
- Rowe, C., Koetter, F. (1978). *Collage city*, Cambridge: MIT Press, trad. it. Dazzi, C. (1981), *Collage City*, Milano: Il Saggiatore.
- Ryan, Z. (2006). *The good life: New public spaces for recreation*, New York: Van Alen Institute.
- Secchi, B., Viganò, P. (2009). *Antwerp, territory of a new modernity*. Amsterdam: Sun
- Sitte, C. (1889). *Der Städtebau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen*. Vienna; trad. it. Godi, L. (a cura di) (1953), *L'arte di costruire la città*, Milano: Antonio Vallardi editore.
- Snow, C. (1969). *The Two Cultures and a Second Look: An Expanded Version of the Two Cultures and the Scientific Revolution*. Cambridge: Cambridge University press.
- Speck, J. (2012). *Walkable city: How downtown can save America, one step at a time*. Londra: Macmillan. Stake, R.E. (1995). *The art of case study research*, Thousand Oaks: Sage Publications.
- Stevens, Q. (2007). *The ludic city: exploring the potential of public spaces*. Routledge, London - New York.
- Tato, B., Vallejo, J. L. (2014). *Networked Urbanism: Design Thinking Initiatives for a Better Urban Life (Studio Report)*. Cambridge: Harvard University, Graduate School of Design
- Terpolilli, C. (2012). *Progettando edifici considerazioni sul progetto di architettura come arte della tecnica*, Poggibonsi: Forma.
- TU Wien (2007). *Smart cities. Ranking of European medium-sized cities. Final Report, October 2007*. Vienna: Centre of Regional Science, TU Wien
- UN-United Nations (2015). *World population prospects: The 2015 revision. Highlights*, United Nation.
- UN-Habitat (2016). *Urbanization and development: Emerging futures*, World city report.
- URBACT Driving Change for Better Cities (2017). *The Urbact III Programme. Programme Manual, Eight Version*, 17 novembre 2017, Mouans-Sortout: Monitoring Committee.
- Vitruvio Pollione Marco, 15 a. C. *De Architectura*. Libri X, a cura di Bossalino, F. (1972), Edizioni K, Roma, Libro V, 1 Whyte, W. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*, New York: Project for Public Spaces.
- WHO - World Health Organization (1998). *Health promotion glossary*. Geneva: World Health Organization.
- Yin, R.K. (2014). *Case study research: design and methods*, Los Angeles: SAGE.
- Zucchi, C. (2014). *Innesti/Grafting: il nuovo come metamorfosi. Catalogo del Padiglione Italia alla 14a Mostra Internazionale di Architettura della Biennale di Venezia*, Venezia: Marsilio Editore.

PARTE I

- Acocella, A. (1990). *Il terminal di Via Valfonda a Firenze di Cristiano Toraldo di Francia e Andrea Noferi*. Firenze: Alinea.
- Acocella, A. (1992). *L'architettura dei luoghi, Roma: Edizioni Laterconsult*.
- Alberti, F., Brugellis, P., Parolotto, F. (2014). *Città pensanti: creatività, mobilità, qualità urbana*. Macerata: Quodlibet.
- Alberti, L. B. (1450). *L'architettura [De re aedificatoria]*; Orlandi, G., Portoghesi, P. (a cura di) (1966), Edizioni il Polifilo, Milano, libro IV, capitolo I.
- Alexander, C. (1965). "A city is not a tree". *Architectural Forum* 122(1): 58-62.
- Alexander, C. (1993). "Density Measures: A Review and Analysis". *Journal of Architectural and Planning Research*, 10(3): 181-202.
- Amin, A. (2006). "Collective Culture and Urban Public Space", *City* 12(1): 5-24.
- Anglès, M. (a cura di), *In favour of public space: ten years of the european prize for urban public space*. CCCB, Barcellona: Actar.
- Appleyard, D. (1981). *Livable streets*, Berkley: University of California Press, Berkley.
- Appleyard, D., Lynch, K., Myer, J.R. (1964). *The view from the road*, MIT, Cambridge: MIT Press.
- Arendt, H. (2001). *Vita activa. La condizione umana*, Milano: Bompiani.
- Arens, E., Bosselmann, P. (1989). "Wind, sun and temperature--Predicting the thermal comfort of people in outdoor spaces". *Building and Environment*, 24, 315-320.
- Ascarelli, G. (1980). *L'architettura degli spazi di transito*, in Ascarelli, G. *Architettura dei trasporti urbani: appunti per un'analisi*, Bologna: Edizioni Kappa, pp. 19-26.
- Atelier Bow-Wow (2002). *Pet architecture guide book*. Japan: World Photo Press.
- AUDIS (2008). *Carta della Rigenerazione urbana e Matrice della qualità urbana*. Venezia: AUDIS - Associazione Aree Urbane Dismesse.
- Aureli, P. V. (2011). City as Political Form: Four Archetypes of Urban Transformation. *Architectural Design*, 81(1), 32-37.
- Averlino, A. - detto Filarete, (1462), *Trattato di Architettura*; Finoli, A. M., Grassi, L. (a cura di) (1972), Edizioni il Polifilo, Milano, Libro Decimo, pp. 279-283.
- avole, P. (1995). *Piazze nell'architettura contemporanea*, Milano: F. Motta.
- Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006). *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Milano: Skira.
- Bailo Esteve, M. (2015). *Urban Catalyst*. Barcellona: Actar Publisher.
- Banerjee, T. (2001). "The future of public space: beyond invented streets and reinvented places", *Journal of the American Planning Association*, 67(1): 9-24.
- Barkow, F. *Leibinger, R. (2009). Between the Speculative and the Pragmatic*, in Cachola Schmal, P. (a cura di) (2009). *The pavilion: pleasure and polemics in architecture*, Ostfildern Frankfurt am Main: Hatje Cantz DAM, pp. 169-177.
- Bauman, Z. (2004). *Europe. Un Unfinished Adventure*, Cambridge: Polity Press, trad. it. Cupellaro, M. (2006). *L'Europa è un'avventura*. Bari: Laterza.

- Bauman, Z. (2008). *Consumo, dunque sono*. Roma: Laterza.
- Belski, M.P. (1989). "Effetto portico". *Costruire* 78: 201-202.
- Benevolo, L. (1975). *Storia della città*. Laterza, Bari.
- Benevolo, L. (2011). *La fine della città*. Bari: Laterza.
- Bentley, I. (1985). *Responsive environments a manual for designers*. Oxford: Architectural Press.
- Bentley, I. (1985). *Responsive environments a manual for designers*. Oxford: Architectural Press.
- Bergdoll, B. (2009). *The Pavilion and the Expanded Possibilities of Architecture*, in Cachola Schmal, P. (a cura di) (2009). *Der Pavillon Lust und Polemik in der Architektur. The pavilion: pleasure and polemics in architecture*. Ostfildern Frankfurt am Main: Hatje Cantz DAM, pp. 12-33.
- Berghauer Pont, M., Haupt, P. (2010). *Spacematrix - Space, Density and Urban Form*, Rotterdam: NAI Publisher.
- Bernasconi G. A. (1969). "Arredo inurbano". *Casabella* (editoriale), 339-340, agosto-settembre, Milano: Arnoldo Mondadori editore, pp. 3-4.
- Biffi, M. (2002). *La lessicografia storica dell'architettura: i casi di loggia, loggiato, portico, e porticato*, in Corona, R. (a cura di), *Logge e/Lonjas. I luoghi del commercio nella storia della città*. Atti del convegno (Firenze, 20-21 novembre 2000), Firenze: Alinea Editrice.
- Boeri, A. (2013). Rigenerazione, in Di Giulio, R. (a cura di). *Paesaggi Periferici. Strategie di rigenerazione urbana*. Macerata: Quodlibet studio, pp. 119-123.
- Boeri, A. (2017). La rigenerazione degli spazi urbani: qualità e sostenibilità ambientale, in Gianfrate, V., Longo, D. (2017). *Urban micro-design: Tecnologie integrate, adattabilità e qualità degli spazi pubblici*. FrancoAngeli, Milano, pp. 15-20.
- Bohigas, O. (1963). *Barcelona entre el Pla Cerdà i el Barraquisme*. Barcellona: Edicions 62.
- Borgogni, A. (2012). "Nuove tendenze per gli spazi ricreativi e sportivi in Europa", *Paesaggio Urbano* (1): 29-31.
- Borgogni, A., Digennaro, S., Vannini, E. (2013). *La città attiva: verso un modello italiano*. Paesaggio Urbano, (3), 45-48. Dorato, E. (2015). "La città attiva. Nuovi approcci al progetto degli spazi pubblici urbani", *Paesaggio Urbano* (2): 53-57.
- Boschetti, A., De Lucchi, M., Freyrie, L., Furlan, G. (2011). *Superurbano: Sustainable urban regeneration*. Venezia: Fondazione Cap-pochin Marsilio.
- Bosoni, G. (2008). "Architetture parassite / Parasitic Architecture". *Lotus International*, (133): 118-130.
- Boyle, D. K. (2015). *Better On-Street Bus Stops. A synthesis of Transit Practise*. Transit cooperative Research Program TCPR Synthesis 117, Transportation Research Board of the National Academies, Washington DC.
- Branzi, A. (2006). *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del 21° secolo*. Skira, Milano.
- Brill, M. (1989). "Transformation, nostalgia, and illusion in public life and public place", in Altman, I., Zube, E. H. (a cura di). *Public places and spaces: Human behavior and environments* (10), Boston: Springer Science & Business Media, 7-29.
- Buchanan, C. (1963). *Traffic In Towns. A study of the longterm problems of traffic in urban areas. Reports of the Steering Group and Working Party appointed by the Minister of Transport*. London: H.M.S.O.
- C40 Cities (2015). *100 solutions for climate action in cities*. Disponibile su: https://www.climaterealityproject.org/sites/climaterealityproject.org/files/CITIES100_2016.pdf. [05 maggio 2017]
- CABE - Commission for Architecture and the Built Environment (2008). *Inclusion by design: equality, diversity and build environment*. London: Commission for Architecture and the Built Environment.
- CABE e DETR (2001). *The value of urban design: a research project commissioned by CABE and DETR to examine the value added by good urban design*, Cabe - Commission for Architecture & the Built Environment, UK Government, London: Thomas Telford.
- Cachola Schmal, P. (a cura di) (2009). *Der Pavillon Lust und Polemik in der Architektur. The pavilion: pleasure and polemics in architecture*, Ostfildern Frankfurt am Main: Hatje Cantz DAM.
- Calvino, C. (1996). *Le attrezzature urbane: per una progettazione appropriata*, in Ranzo, P. (a cura di). *Nowhere. I luoghi per la mobilità urbana*, Napoli: Electa.
- Calvino, I. (1972). *Le città invisibili*. Torino: Giulio Einaudi Editore.
- Caniglia Rispoli, C. (2008). "Riflettendo sull'andare a piedi", *TeMA - Territorio Mobilità e Ambiente*, 1(3): 65-72.
- Canter, D. V. (1977). *The Psychology of Place*. London: Architectural Press.
- Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2011). *Smart Cities in Europe. Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82.
- Carmona, M. (2010a). Contemporary public space. Critique and classification. Part one. *Journal of Urban Design*, 15(1): 123-148.
- Carmona, M. (2010b). Contemporary public space. Part two: Critique and classification. *Journal of Urban Design*, 15(2): 157-173.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., Tiesdell, S. (2010). *Public places-Urban spaces: The Dimension of Urban Design*. Oxford, Architectural Press
- Carmona, M., Tiesdell, S. (2007). *Urban design reader*, Elsevier, Burlington.
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, M. G., Stone, A.M. (1992). *Public space*, Cambridge: Cambridge university press.
- Caturano, U. (1996). *Hardware e software dell'architettura nello spazio della mobilità*, in Ranzo, P., (a cura di). *Nowhere. I luoghi per la mobilità urbana*, Napoli: Electa, pp. 97-103.
- Cellini, F. (1994). *Uno spazio per la pubblica felicità: contributo al dibattito*, in Rossi Prodi, F., *Atopia e memoria. La forma dei luoghi urbani*, Roma: Officina Edizioni, pp. 107- 119.
- Center for Universal Design (1997). *The Principles of Universal Design, Version 2.0*. North Carolina State University. Disponibile su at: http://www.ncsu.edu/www/ncsu/design/sod5/cud/about_ud/udprinciplestext.htm [ultimo accesso: 16 gennaio 2017].
- Cervero, R. (2003). The built environment and travel: evidence from the United States. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 3(2), 119-137.
- Cervero R., Kockelman, K. (1996). "Travel Demand and the 3Ds: Density, Diversity, Design", *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), 199-219.
- Chandler, K., Walkowicz, K. (2006). *King County Metro Transit Hybrid articulated buses: final evaluation results*, National Renewable Energy Laboratory.
- Cheng, V. (2010). *Understanding density and high density*, In L. Ng, *Designing High-density Cities for Social and Environmental Sustainability*, London: Earthscan, pp. 3-16.
- Chiesa, G. (2013). *La città digitale, dai sensori ai modelli: piattaforme interconnesse per le città del future*, in Di Giulio, R. (a cura di). *Paesaggi Periferici. Strategie di rigenerazione urbana*. Macerata: Quodlibet studio, pp. 110-117.
- Chipperfield, D., Long, K., Bose, S., (a cura di) (2012). *Common Ground - a critical reader*, Marsilio, Venezia.
- Cho, I. S., Heng, C. K., Trivic, Z. (2016). *Re-framing urban space: Urban design for emerging hybrid and high-density conditions*, New York: Routledge.
- Choay, F. (1992). *L'orizzonte del posturbano*, Officina, Roma.
- Choay, F. (2003). *Espacements: figure di spazi urbani nel tempo: l'evoluzione dello spazio urbano in Francia*. Skira.
- Choay, F., Merlin, P. (1988). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'amena-*

- gement. Paris: Presses Universitaires de France.
- Cicalò, E., (2009). *Spazi pubblici progettare la dimensione pubblica della città contemporanea*, Milano: Franco Angeli.
- Clemente, M. (2017). *Re-design dello spazio pubblico*, Milano: Franco Angeli.
- Consonni, G. (1984). "Lo spazio delle relazioni". *Casabella* (502): 14-15.
- Cortazar, A. O., Fidalgo, Á. M. (2016). *Where to Place the Voids*, in Zanelli, A., Spinelli, L., Monticelli, C., Pedrali, P. (a cura di). *Lightweight Landscape: Enhancing Design Through Minimal Mass Structures*. Cham: Springer, 85-93.
- Cozza, C. (2014). *L'infrastruttura come dispositivo di conoscenza. Bernard Lassus e la semiotica dei bordi*, in Cozza, C., Valente, I. (a cura di). *La freccia del tempo. Ricerche e progetti di architettura delle infrastrutture*, Milano-Torino: Pearson Italia, 57-67.
- CRES – Centre for Renewable Energy Sources (2004). *Designing Open Spaces in the Urban Environment: A bioclimatic Approach. Rediscovering the urban realm and open spaces (RUIROS) – CORDIS EU Research Results*. Pkermi: Centre for Renewable Energy.
- Cullen, G. (1961). *Townscape*. London: Architectural press.
- De Certeau, M. (1984). *The practice of everyday life*. Berkley: University of California Press, trad. it. (2001). *L'invenzione del quotidiano*, Roma: Lavoro.
- De Kerckhove, D. (2000). *L'architettura dell'intelligenza*. Roma: Testo&Immagine.
- De Michelis, M. (2013). *Le città nuove*, in De Michelis, M. (a cura di), *La città nuova oltre Sant'Elia. 1913 Cento anni di visioni urbane 2013*. Cinisello Balsamo: Silvana Editoriale, pp. 9 - 27.
- de Solà-Morales, M. (1992). *Espacios públicos y espacios colectivos*, *La Vanguardia*, 12: 4-5.
- de Solà-Morales, M. (2010). *The impossible project of public space*, in Anglès, M. (a cura di), *In favour of public space: ten years of the european prize for urban public space*, CCCB, Barcellona: Actar, pp. 24-32.
- Di Pietro, G.F. (1994). *La piazza come struttura del molteplice*, in Rossi Prodi, F., *Atopia e memoria. La forma dei luoghi urbani*, Roma: Officina Edizioni, pp. 93-106.
- Edney, J. (1976). *Human territories: Comment on functional properties*. *Environment and Behavior*, 8: 31-47.
- Edwards, P., Tsouros, A.G. (2008). *A Healthy City is an Active City: a Physical Activity Planning Guide*, Copenhagen: World Health Organization Publisher.
- Erell, E., Pearlmuter, D., Williamson, T. (2011). *Urban microclimate designing the spaces between buildings*, London Washington: Earthscan.
- Ewing, R., Bartholomew, K. (2012). *Pedestrian & Transit-Oriented Design*, Washington DC: Urban Land Institute American Planning Association.
- Ewing, R., Cervero, R. (2001). "Travel and the built environment". *Transp Res Record*, 1780: 87-114.
- Ewing, R., Cervero, R. (2010). "Travel and the Built Environment: A Meta-Analysis". *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265-294.
- Ewing, R., Clemente, O., Handy, S., Brownson, R., Winston, E. (2005). *Identifying and Measuring Urban Design Qualities Related to Walkability—Final Report*. Princeton, NJ: Robert Wood Johnson Foundation.
- Ferorelli, R. (2016). *People as infrastructure. Lo spazio pubblico della società in rete*. Scuola di dottorato in Architettura, Politecnico di Milano [Tesi di Dottorato].
- Florida, R. (2014). *The rise of the creative class revisited*. *Basic Books*, New York.
- Formato, E. (2012). *Terre comuni: il progetto dello spazio aperto nella città contemporanea*. CLEAN.
- Foucault, M. (1976). *Sorvegliare e punire. Nascita della prigione*. Torino: Einaudi.
- Friedman, Y., Spero, S. (2008). *Utopie realizzabili*, Macerata: Quodlibet.
- Fusco Girard L. (2014). "Toward an Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable City: Approaches and Tools", *BDC* 14(2): 243-249.
- Gaeta, L. (2016). *Questioni di metodo nello studio del confine*. *Territorio*, 79: 79-88
- Galderisi, A., Ceudech, A. (2008), "Mobilità dolce e reti pedonali in città", *TeMA Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente*, 1 (3): 7-18.
- García Espuche, A. (1999), *The Reconquest of Europe. Why public space?*, in García Espuche, A. *The Reconquest of Europe. Urban public space*. Centre of Contemporary Culture of Barcelona. Disponibile su: <https://www.publicspace.org/multimedia/-/post/the-reconquest-of-europe-why-public-space> [7 aprile 2017]
- Gastil, R., Ryan, Z., (2004). *Open: new designs for public space*, New York: Edwin Mellen Press.
- Gaventa, S., (2006). *New public spaces*, London: Mitchell Beazley.
- Gehl, J. (1971). *Livet mellem husene—udeaktiviteter og udemiljøer*. Copenhagen: Arkitektens forlag; trad. it. (1991). *Vita in città*. Rimini: Maggioli editore.
- Gehl, J., Gemzøe, L. (2004). *Public spaces-public life*. Copenhagen: Danish Architectural press.
- Gehl J., Svarre B. (2013). *How to Study Public Life*, Washington: Island Press.
- Giallocosta, G. (2012). *Riqualificazione in ambito urbano fra piano e progetto*, in Maspoli, R., Saccomandi, M. *Arte, architettura, paesaggio*, Firenze: Alinea, pp. 88-91.
- Gianfrate, V., Longo, D. (2017). *Urban micro-design: Tecnologie integrate, adattabilità e qualità degli spazi pubblici*. FrancoAngeli, Milano.
- Gibbon, E. (1776-1788). *The History of the Decline and Fal of the Roman Empire*; trad. it. Frizzi, G. (1987). *Storia della decadenza e caduta dell'Impero Romano*. Torino: Einaudi.
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin company.
- Giedion, S. (1954). *Spazio, tempo ed architettura: lo sviluppo di una nuova tradizione*, Milano: Hoepli.
- Givoni, B. (1998). *Climate considerations in building and urban design*, New York: Van Nostrand Reinhold. Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC (2014). *Climate Change 2014—Impacts, Adaptation and Vulnerability: Regional Aspects*. Cambridge University Press.
- Graefe, R. (1979). *Vela erunt: Die Zeltdächer der römischen Theater und ähnlicher Anlagen*. Mainz am Rhein: von Zabern.
- Grandinetti, P. (1982). *Tipi architettonici e regole compositive nell'architettura e nella città antica: la Grecia*. in Trame, U. *Tipi architettonici e fatti urbani*. Venezia: Quaderni del dipartimento. Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Ed. CLUVA.
- Gregotti, V. (2013). "Arredo urbano no. Progetto di suolo sì". *Archipelago Milano*. Settimanale milanese di politica e cultura, 30 ottobre 2013. Disponibile in <http://www.archipelagomilano.org/archives/28038>.
- Habermas, J. (2001). *Storia e critica dell'opinione pubblica*, Roma-Bari: Laterza.
- Habitat III (2017). *Issue Papers – Final Report*, UN – United Nations.
- Habraken, N.J. (1998). *The Structure of the Ordinary*, London: Teicher.
- Harvey, D. (1989). "From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism", *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 71(1): 3-17.
- Hass-Klau, C. (2014). *The pedestrian and the city*. New York, London: Routledge.

- Hatzelhoffer, L., Humboldt, K., Lobeck, M., Wiegandt, C. (2012). *Smart City in Practice: Converting Innovative Ideas Into Reality: Evaluation of the T-City Friedrichshafen*. Berlin: Jovis.
- Heidegger, M. (1969). *Die Kunst und der Raum*, St. Gallen: Erker, trad. it. Angelino, C. (1984), *L'arte e lo spazio*, Genova: Il Melangolo.
- Hellpach, W. (1923). *Die Geopsychischen Erscheinungen*. Leipzig: Wiengelmann.
- Hertzberger, H. (2005). *Lessons for students in architecture*, Rotterdam: 010 Publishers.
- Hillier, B. (1996). *Space is the Machine*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B. (1996b), 'Cities as Movement Economies', *Urban Design International*, 1 (1): 41-60.
- Hirsch, N. (2009). The pavilionization of architecture, in Cachola Schmal, P. (a cura di) (2009). *The pavilion: pleasure and polemics in architecture*, Ostfildern Frankfurt am Main: Hatje Cantz DAM, pp. 53-62
- IEA – International Energy Agency (2018). *CO2 emissions from fuel combustion: Overview*.
- INU- Nazionale di Urbanistica, (2013). *Carta dello Spazio Pubblico, Sessione conclusiva della II Biennale dello Spazio Pubblico*, Roma. Disponibile su http://www.inu.it/wp-content/uploads/CARTA_SPAZIO_PUBBLICO.pdf [22 novembre 2017].
- Irace, F (1995). "Arredo Urbano?". *Abitare* 340.
- Jacobs, A. (1993). *Great streets*. Cambridge: MIT Press.
- Jacobs, A., Appleyard, D. (1987). "Toward an urban design manifesto", *Journal of the American Planning Association*, 53(1): 112-120.
- Jedlowski, P. (1995). *Introduzione*, in Simmel, G. (1995). *Le metropoli e la vita dello spirito* (I classici della sociologia). Roma: Armando Armando.
- Jeffery, C. R. (1977). *Crime prevention through environmental design*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Kim, I. (2006), *Realtà e architettura: Totalità e dissoluzione dell'oggetto*, in Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006), *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Milano: Skira, pp. 159-165.
- Klanten, R., Ehmann, S., Borges, S., Huber, M., Feireiss, L. (2012). *Going public: public architecture, urbanism and interventions*. Berlin: Gestalten.
- Klanten, R., Ehmann, S., Borges, S., Huber, M., Feireiss, L. (2012). *Going public: public architecture, urbanism and interventions*. Berlin: Gestalten.
- Koenig, G. K. (1986). Come si misura la qualità della vita. *Ottagono*, (83).
- Koolhaas, R. (2006). *Junkspace: per un ripensamento radicale dello spazio urbano*. Quodlibet, Macerata.
- Krauel, J., 2009. *Urban spaces environments for the future*, Barcelona: Links. Krier, L. (2009), *The architecture of community*. Washington: Island Press.
- Krier, L. (2009), *The architecture of community*. Washington: Island Press.
- Krier, R. (1979). *Urban space*, New York: Rizzoli, trad. it. (1991), *Lo spazio della città*, Milano: Città Studi Edizioni.
- La Cecla, F. (2015). *Contro l'urbanistica*. Torino: Giulio Einaudi Editore.
- La Cecla, F. (2017). "Città come spazi di gioco". Doppiozero, 10 giugno 2017. Disponibile su: <https://www.doppiozero.com/materiali/citta-come-spazi-di-gioco> [ultimo accesso: 17 luglio 2017]
- Landry, C. (2000). *The creative city: a toolkit for urban innovators*. London: Earthscan.
- Landry, C. (2009). *City Making. L'arte di fare la città*, Torino: Codice.
- Lang, J. (1987). *Creating architectural theory: The role of the behavioral sciences in environmental design*, New York: Van Nostrand Reinhold.
- La Pietra, U., (2011). *Abitare la città: ricerche, interventi, progetti nello spazio urbano dal 1960 al 2000*. Torino: Allemandi.
- Lauria, A. (2012). *I Piani per l'Accessibilità. Una sfida per promuovere l'autonomia dei cittadini e valorizzare i luoghi dell'abitare*. Roma: Gangemi.
- Lauria, A. (2003). "Esigenze dell'uomo e progetto", Lauria A. (a cura di), *Persone "reali" e progettazione dello spazio costruito. L'accessibilità come risorsa per la qualità*, Sant'Arcangelo di Romagna (RN): Maggioli.
- Lauria, A. (2017). "Progettazione ambientale & accessibilità: note sul rapporto persona-ambiente e sulle strategie di design = Environmental design & accessibility: notes on the person-environment relationship and on design strategies". *Techne: Journal of Technology for Architecture & Environment* (13): 55-62.
- Lerner, J. (2014). *Urban acupuncture*. Island Press.
- Lieseke, H. J. (2012). *Pergolas: Functions, Forms, and Construction Elements*, in Petschek, P., Gass, S. (a cura di) (2012). *Constructing Shadows: Pergolas, Pavilions, Tents, Cables, and Plants*. Basel : Birkhauser, 22-43.
- Litman, T. (2003). "Economic Value of Walkability", *Transportation Research Record*, 1828: 3-11.
- Litman T. (2006) "Changing Travel Demand: Implications for Transport Planning", *ITE Journal*, 76 (9): 27-33
- Lowenthal, D. (1961). "Geography, experience, and imagination: towards a geographical epistemology". *Annals of the association of american geographers*, 51(3): 241-260.
- Lynch, K. (1981). *A theory of good city form*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, trad. it. Melai, R. (1990). *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, Milano: Etaslibri.
- Lévi-Strauss, C. (1965). *Il pensiero selvaggio*. Milano: Il Saggiatore.
- Maas, W., Sverdlow, A. (2016). *Absolute Leisure: Does Leisure Work?*. Rotterdam: nai010 publishers.
- Mace, R. (1985). *Universal Design, Barrier Free Environments for Everyone*. Los Angeles: Designers West.
- Madanipour, A. (1997). "Ambiguities of Urban Design", *Town Planning Review*, Liverpool University Press, 68 (3): 363-383.
- Madanipour, A. (2006). "Roles and challenges of urban design". *Journal of urban design*, 11(2): 173-193.
- Maki, F. (1964). *Investigations in collective form*. Washington University: The School of Architecture. Maldonado, T. (1970). *La speranza progettuale ambiente e società*, Torino: Einaudi.
- Malnar, J. M., Vodvarka, F. (2004). *Sensory Design*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Marcus, C. C., Francis, C. (a cura di) (1997). *People places: design guidelines for urban open space*. John Wiley & Sons.
- Marini, S. (2008). *Architettura parassita: strategie di riciclaggio per la città*, Quodlibet, Macerata.
- Markopoulou, A., Farinea, C., Marengo, M. (a cura di) (2017a). *Active Public Space: State of Art and Best Practices Collection*. Barcelona: Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya.
- Markopoulou A., Farinea, C., A., Marengo, M. (a cura di) (2017b). *Implementing Technology Towards Active Public Space - "How To" Guide*. Barcelona: Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya.
- Maspoli, R. (2012). *Dialogo sociale, arte pubblica e progetto e spazio pubblico*, in Maspoli, R., Saccomandi, M. *Arte, architettura, paesaggio*, Firenze: Alinea, pp. 15-51.
- Mehta, V. (2013). *The street: a quintessential social public space*, London New York: Routledge.
- Mehta, V., Bosson, J. K. (2010). *Third places and the social life of stre-*

- ets. *Environment and Behavior*, 42(6), 779-805.
- Merlo, A. (2002). Il tema della Loggia nella trattatistica architettonica, in Corona, R. (a cura di), *Logge e/y Lonjas. I luoghi del commercio nella storia della città*. Atti del convegno (Firenze, 20-21 novembre 2000), Firenze: Alinea Editrice.
- Mongin, O. (2008). "Prendre en compte les connexions: À propos de Françoise Choay et Jean-Toussaint Desanti". *Esprit* (6): 54-58.
- Moudon, A. V., Lee, C. (2003). "Walking and bicycling: an evaluation of environmental audit instruments". *American Journal of Health Promotion*, 18(1), 21-37.
- Moughtin, C. (1992). *Urban design: street and square*, Oxford: Butterworth Architecture
- Mumford, L. (1961). *The city in history: Its origins, its transformations, and its prospects*, Houghton Mifflin Harcourt.
- Mumford, L. (1968). *The urban prospect*. New York: Harcourt, Brace & World.
- MVRDV (2000). *Costa Iberica. Upbeat to the leisure city*. Barcellona: Actar.
- Nango, Y. (2010). *Atelier Bow-Wow's Approach to Urban and Architectural Research*, in Tsukamoto, Y., Kajijima, M. (2010). *The Architectures of Atelier Bow-Wow: Behaviorology*. New York: Rizzoli International Publication, pp. 321-340.
- Nesi, A. (2015). *Il mestiere di Architetto: Stare nella complessità facendosene ispirare*. Gangemi Editore spa.
- Nicolino, W., Ratti, C., Lai, M., Rojas, F. (2012). Digital Water Pavilion, in Gasparini, K. (a cura di) *An interactive Media Water Facade ScreenCity 01*, Knemesi Publisher.
- Nielsen, T. (2002). "The return of the excessive: Superfluous landscapes", *Space and Culture* 5(1): 55-62.
- Nikolopoulou, M., Baker, N., Steemers, K. (2001). "Thermal comfort in outdoor urban spaces: understanding the human parameter". *Solar energy*, 70(3), 227-235.
- Nikolopoulou, M., Lykoudis, S. (2007). "Use of outdoor spaces and microclimate in a Mediterranean urban area". *Building and Environment*, 42(10), pp.3691-3707.
- Norgerg-Schulz, C. (1979). *Genius loci. Paesaggio ambiente architettura*, Electa, Milano.
- Németh, J., Schmidt, S. (2011). "The privatization of public space: modeling and measuring publicness". *Environment and Planning B: Planning and Design*, 38(1): 5-23.
- Palladio, A. (1570). I quattro libri dell'architettura, a cura di Biraghi, M. (1992), Edizione Studio Tesi, Libro Terzo, pp.230-231.
- Parolek, D. G., Parolek, K., Crawford, P.C. (2008). *Form based codes: a guide for planners, urban designers, municipalities, and developers*. John Wiley & Sons.
- Pellegrini, P.C., (2005). *Piazze e spazi pubblici architetture 1990-2005*, Milano: Motta.
- Perec, G. (1974). *Espèce d'espaces*, trad. it Delbono, R. (1989). *Secie di spazi*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Perrone, C., Paba, G. (2019). *Confini, Movimenti, Luoghi. Politiche e progetti per la città e il territorio*. Roma: Donzelli editore.
- Piano, R. (2014). *Periferie. Diario del rammento delle nostre città*, Milano: Il Sole 24 Ore. Disponibile su: <http://www.bellissimo1998.com/media/PERIFERIE.pdf>
- Poli, C. (2009). *Città flessibili: Una rivoluzione per il governo urbano*. Torino: INSTAR Libri.
- PPS - Project for Public Spaces. (2007). What is Placemaking? Disponibile su: <https://www.pps.org/article/what-is-placemaking> [12 novembre 2017]
- PPS - Project for Public Spaces. (2012). *Placemaking & the Future of Cities*. Disponibile su: <https://www.pps.org/reference/placemaking-and-the-future-of-cities/>
- PQN-Pedestrian Quality Needs (2010), *COST 358 Pedestrians' Quality Needs - PQN Final Report*, Bussels: COST Foundation.
- Purino, F. (2012). *La sostenibilità. Da questione centrale a stile*. Cernino 29/07/2012
- Pushkarev, B., Zupan, J. (1975). *Urban space for pedestrians*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Quatremère de Quincy. (1832). *Dictionnaire historique d'architecture*. trad. it. Farinati, V., Tyssot, G. (a cura di) (1992). *Dizionario Storico di architettura*, Venezia: Marsilio Editore, voce "Tipo", p. 271.
- Rapoport, A. (1990). *History and precedent in environmental design*. New York: Plenum Press
- Rasmussen, S.E. (1964). *Experiencing architecture*. Cambridge: The MIT press.
- Rogers, R. (2005). *Toward an Urban Renaissance. Urban Task Force*, London, UK.
- Robbins, B. (1993). *Introduction: The Public as Phantom*, Robbins, B. (a cura di). *The Phantom Public Sphere*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Rode, P., Hoffmann, C.; Kandt, J.; Smith, D.; Graff, A. (2015). *Toward New Urban Mobility: The case of London and Berlin*. London: LSE Cities - London School of Economics and Political Science, Berlin: Innoz - Innovation Centre for Mobility and Societal Change.
- Rogers R. (2006). *Introduzione*, in *Città. Architettura e società. 10. Mostra Internazionale di Architettura*, Marsilio, Venezia, pp. 82-83.
- Romagnoli, M. (2016). Pocket Parks for All. La valorizzazione degli spazi residuali come opportunità per la città inclusiva. *Ri-Vista*, 14(2): 140-149.
- Romano, M. (2010). *Ascesa e declino della città europea*, Cortina, Milano.
- Romano, M. (2015). *La piazza europea*, Venezia: Marsilio
- Rossi, A. (1966). *L'architettura della città*, Città Studi Edizioni, Milano.
- Rowe, C. (1975). *Introduction*, in *Five Architects: Eisenman, Graves, Gwathmey, Hejduk, Meier*, New York: Oxford University Press.
- Rowe, C., Koetter, F. (1978). *Collage city*, Cambridge: MIT Press, trad. it. Dazzi, C. (1981), *Collage City*, Milano: Il Saggiatore.
- Rudofky, B. (1981). *Strade per la gente. Architettura e ambiente urbano. Roma-Bari: Editori Laterza.*
- Savioli, L., Natalini, A. (1968). Spazio di coinvolgimento. *Casabella*, 326: 32-45.
- Schittich, C. (2010). *The fascination of Small Structures*, in Schittich, C. (a cura di). *In Detail Small structures compact dwellings, temporary structures, room modules*, München Basel: Detail Birkhäuser, 8-10.
- Scott-Brown, D. (2006). in Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006), *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Milano: Skira.
- Secchi, B. (1986). "Progetto di suolo". *Casabella*, 520, pp. 19-23.
- Secchi, B. (2005). *La città del ventesimo secolo*. Bari: Laterza.
- Secchi, B. (2006). Progetto di suolo 2, in Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006), *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Milano: Skira, pp. 287-291.
- Secchi, B., Viganò, P. (2009). *Antwerp, territory of a new modernity*. Amsterdam: Sun
- Secchi, B., Viganò, P. (2011). *La ville poreuse: un projet pour le Grand Paris et la métropole de l'après-Kyoto*. Ginevra: MetisPresses.
- Shaftoe, H. (2008). *Convivial urban spaces: creating effective public places*, London: Earthscan.
- Sitte, C. (1889). *Der Städtebau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen*, Vienna; trad. it. (1953), *L'arte di costruire la città*, Milano: Valardi.
- Siza, A. (2008). Sulla pedagogia. Editoriale: insegnare architettura *Casabella*, 72(770): 3-5.

- Spini, D. (2011). "Lo spazio pubblico nella seconda modernità". *Società Mutamento Politica: Rivista Italiana Di Sociologia*, 1(2): 109-122.
- Stevens, Q. (2007). *The ludic city: exploring the potential of public spaces*. Routledge, London - New York.
- Tafuri, M. (1969). *Lo spazio e le cose: città, town-design, architettura, in Lo spazio visivo e la città "urbanistica e cinematografo", atti del 16° Convegno internazionale Artisti, Critici e Studio d'Arte*.
- Thomas, M. (1991). *The Demise of Public Space*. In Nadin, V., Doak, J. (a cura di). *Town Planning Responses to City Change*. Avebury: Aldershot, pp. 209-224.
- Transport for London (2017). *Healthy Street for London. Prioritising walking, cycling and public transport to create a healthy city, Mayor of London*. Disponibile su: <https://tfl.gov.uk/corporate/about-tfl/how-we-work/planning-for-the-future/healthy-streets> [12 dicembre 2018]
- Tsukamoto, Y., Kaijima, M. (2010). *The Architectures of Atelier Bow-Wow*: Behaviorology. New York: Rizzoli International Publication.
- Tsukamoto Y. (2002), "Kenchiku He No Apurochi: MVRDV to Atorie Wan No Baai", *Shinkenchiku*, 78 (9): 58
- Tullio, M.C. (1989). *Spazi Pubblici Contemporanei Innovazione e Identità a Barcellona e in Catalogna*. Roma: Quaderni Di AU - Editrice IN ASA.
- Tunnard, C., Pushkarev, B. (1963). *Man-made America: chaos or control?*. New Heaven, CT: Yale University Press. UN-Habitat (2013). *Streets as Public Spaces and Drivers of Urban Prosperity*. Nairobi: UN-Habitat Headquarters.
- UITP - Advancing Public Transport (2015). *Mobility in Cities Database. Synthesis Report*. Disponibile su: <http://www.uitp.org/MCD> [ultimo accesso: 18 giugno 2017]
- UITP - Advancing Public Transport (2017). *Policy Brief: Ensuring Optimum Accessibility of Pedestrian Zones*. Disponibile su: <https://www.uitp.org/news/ensuring-optimum-accessibility-pedestrian-zones> [ultimo accesso: 18 giugno 2017]
- UN-Habitat (2015). *Global public space toolkit: From global principles to local policies and practice*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.
- UN - United Nations (2017). *New Urban Agenda. Habitat III*. Quito, 17-20 October 2016, United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development.
- UN - United Nations (2018). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision-Highlights*. New York: United Nations.
- Uytenhaak, R. (2008). *Cities full of space: qualities of density*, Rotterdam: 010 Publishers.
- Valera Sosa, A., Nickl-Weller, C. (2016). *Understanding walkability and walking rates in Berlin: an urban form and street pattern comparison*, *Die Psychiatrie* 2: 79-87.
- van Uffelen, C. (2013). *Urban Spaces. Plazas, squares and streetscapes*. Berlin: Braun publishing
- Venturi, R., Scott-Brown, D., Izenour, S. (1977). *Learning from Las Vegas: the forgotten symbolism of architectural form*, Cambridge: MIT press.
- Vitruvio Pollione Marco, 15 a. C. De Architectura. Libri X, a cura di Bossalino, F. (1972), Edizioni K, Roma, Libro V, 1
- Wallace, W. (1978). *An overview of elements in the scientific process*, in Bynner, J., Stribley K. M. (a cura di), *Social Research: Principles and Procedures*. Harlow: Longman, pp. 4-10.
- Walliss, J., Rahmann, H. (2016). *Landscape architecture and digital technologies re-conceptualising design and making*. London New York: Routledge.
- Wang, W. (2013). *Culture:City*. Zurich: Lars Muller.
- WCDE - World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future* (Rapporto Brundtland). New York: Oxford University Press.
- WHO-World Health Organisation (2014). *Health Topics - Physical Activity*. Disponibile su http://www.who.int/topics/physical_activity/en/
- WHO-World Health Organisation, ROE-Regional Office for Europe (2012). *Addressing the Social Determinants of Health: the Urban Dimension and the Role of Local Government*, WHO Europe, Copenhagen.
- Whyte, W. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*, New York: Project for Public Spaces.
- Young, I. (1990). *Justice and the Politics of Difference*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Zacharias, J., Stathopoulos, T., Wu, H. (2001). Microclimate and downtown open space activity. *Environment and Behavior*, 33, 296-315.
- Zacharias, J., Zhang, T., Nakajima, N. (2011). "Tokyo Station City: The railway station as urban place". *URBAN DESIGN International*, 16(4): 242-251.
- Zanco, A. (2013). "Rigenerazione urbana: oggetto architettonico o spazio aperto", Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU Società Italiana degli Urbanisti per una diversa crescita. Napoli, 9-10 maggio 2013. *Planum, The Journal of Urbanism* 27(2).
- Zoppi, M. (1989). *Progettare con il verde: manuale di progettazione del verde e dei vuoti urbani. 2: Vuoti Urbani*, Firenze: Alinea
- Zoppi, M. (2014). *Le voci del giardino storico glossario*, Firenze: Angelo Pontecorboli.
- Zucchi, C. (2014). *Innesti/Grafting: il nuovo come metamorfosi. Catalogo del Padiglione Italia alla 14a Mostra Internazionale di Architettura della Biennale di Venezia*, Venezia: Marsilio Editore.
- Zukin, S. (1995). *The cultures of Cities*, Oxford: Blackwell.

PARTE II

- Acocella, A. (1990). *Il terminal di Via Valfonda a Firenze di Cristiano Toraldo di Francia e Andrea Noferi*. Firenze: Alinea.
- Acocella, A. (1992). *L'architettura dei luoghi*. Roma: Edizioni Laterconsult.
- Acocella, A. (1994). *Progetto e materiali*, in Zaffagnini, M. (a cura di), *Architettura a misura d'uomo*. Bologna: Pitagora Editrice.
- Aimar, F. (2015). "Le tensostrutture di Frei Otto: il padiglione tedesco per Expo 1967". *Ingegneri.info*. Disponibile su <http://www.ingegneri.info/news/strutture/le-tensostrutture-di-frei-otto-il-padiglione-tedesco-per-expo-1967-2/> [20 ottobre 2017]
- Alexander, C. (1964). *Notes on the Synthesis of Form*, Cambridge: Harvard University Press, trad. it. Los, S. (1967). *Note sulla sintesi della forma*. Milano: Il Saggiatore.
- Argan, G.C. (1965). *Sul concetto di tipologia*, in *Progetto e destino*. Milano: Il saggiatore, pp. 75-81.
- Arnheim, R. (1977). *The Dynamics of Architectural Form*, Berkeley: University of California Press, trad. it. Vitta, M. (1981), *La dinamica della forma architettonica*, Milano: Feltrinelli.
- Ascarelli, G. (1980). *L'architettura degli spazi di transito*, in Ascarelli, G. *Architettura dei trasporti urbani: appunti per un'analisi*, Bologna: Edizioni Kappa, pp. 19-26.
- Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006). *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Milano: Skira.
- Aymonino, C. (1977). *Lo studio dei fenomeni urbani* (Collana di architettura 17). Roma: Officina.
- Benjamin, W. (1928). *Ursprung des deutschen Trauerspiels*, trad. it. Cuniberto, F. (1999). *Il dramma barocco tedesco*. Torino: Einaudi.

- Billingham, J., Cole, R. (2002). *The good place guide urban design in Britain and Ireland*. London: Batsford.
- Branzi, A. (2006). *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del 21° secolo*. Skira, Milano.
- Burbulla, J. (2012). *Shade-providing Small Buildings in Landscaping and Landscape Architecture*, in Petschek, P., Gass, (a cura di) (2012). *Constructing Shadows: Pergolas, Pavilions, Tents, Cables, and Plants*. Basel : Birkhauser, 44-50.
- Campo Baeza, A. (2009). *Pensar con las manos*, Buenos Aires: Nobuko
- Caniggia, G. (1976). *Strutture dello spazio antropico: studi e note*. Firenze: Uniedit.
- Caniggia, G., Maffei, G.L. (1979). *Composizione architettonica e tipologia edilizia*, Venezia: Marsilio.
- Canter, D. V. (1977). *The Psychology of Place*. London: Architectural Press.
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, M. G., Stone, A.M. (1992). *Public space*, Cambridge: Cambridge university press.
- Catanese, A. J., Steiss, A. W. (1970). *Systemic planning: theory and application*. Heath Lexington Books.
- Cavallari, L. (2011). *Innovazione tecnologica, energia e costruzione dell'habitat*, in Angelucci, F, a cura di (2011). *La costruzione del paesaggio energetico* (Ricerche di tecnologia dell'architettura 77). Milano: Franco Angeli.
- Clemente, M. (2017). *Re-design dello spazio pubblico*, Milano: Franco Angeli.
- Cuomo, F. (1996). *La sparizione dello spazio urbano*, in Ranzo, P., (a cura di). *Nowhere. I luoghi per la mobilità urbana*, Napoli: Electa.
- De Fusco, R. (2001). *Trattato di architettura*, Roma Bari: Editori Laterza.
- Desideri, P. (1997). *Attraversamenti. I nuovi territori dello spazio pubblico*. Genova: Costa & Nolan.
- EC - European Commission (2015). *Towards an EU Research and Innovation policy agenda for 'Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities'* Final Report of the Horizon 2020 Expert Group. Disponibile su: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/dcae8b11-2214-42ad-89a3-f5dcfb34629>. [29.10.2016]
- Erell, E., Pearlmuter, D., Williamson, T. (2011). *Urban microclimate designing the spaces between buildings*. London Washington: Earthscan.
- Escrig, F. (1996). *General survey of deployability in architecture*, in F. Escrig, F., Brebbia, C.A. (a cura di). *Proceedings of Mobile and rapidly assembled structures II: second International Conference, MARAS 96*, pp. 3-22.
- Ewing, R., Bartholomew, K. (2012). *Pedestrian & Transit-Oriented Design*. Washington DC: Urban Land Institute American Planning Association.
- Quatremère de Quincy. (1832). *Dictionnaire historique d'architecture*. trad. it. Farinati, V., Tyssot, G. (a cura di) (1992). *Dizionario Storico di architettura*. Venezia: Marsilio Editore, voce "Tipo", p. 271.
- Foscari, G. (2014). *Elements of Venice*. Zurigo: Lars Müller.
- Frampton, K. (1999). *Tettonica e Architettura. Poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo*. Milano: Skira.
- Friedman, Y. (2017). *Tetti*, Macerata: Quodlibet.
- Friedman, Y. (2008). *Utopie realizzabili*, Macerata: Quodlibet.
- Fusch, R. (1994). "The piazza in Italian urban morphology". *Geographical review*, 84(4): 424-438.
- Gangemi, V. (1996). *Mobilità e luogo*, in Ranzo, P., (a cura di). *Nowhere. I luoghi per la mobilità urbana*. Napoli: Electa.
- Gehl, J. (1971). *Livet mellem husene—udeaktiviteter og udemiljøer*. Copenhagen. Arkitektens forlag, trad. it. (1991), *Vita in città*. Rimini: Maggioli editore.
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Washington: Island Press.
- Gianfrate, V., Longo, D. (2017). *Urban micro-design: Tecnologie integrate, adattabilità e qualità degli spazi pubblici*. Milano: FrancoAngeli.
- Giedion, S. (1954). *Spazio, tempo ed architettura: lo sviluppo di una nuova tradizione*. Milano: Hoepli.
- Glaeser, L., Otto, F. (1978). *The work of Frei Otto and his teams, 1955-1976 (IL 17)*. Stuttgart: Institut fur leichte Flachentragwerke.
- Grima, J.(2013). "Una questione di scala/A matter of scale". *Domus*, (970), pp.76-83.
- Hegel, G. W. F. (1835). *Vorlesungen über die Ästhetik*. Berlino: Heinrich Gustav Hotho, tr. it. Merker, N., Vaccaro, N. (1963). *Estetica*. Torino, Einaudi.
- Heidegger, M. (1969). *Die Kunst und der Raum* St. Gallen: Erker, trad. it. Angelino, C. (1984). *L'arte e lo spazio*. Genova: Il Melangolo.
- Kelbaugh, D. (2002). *Typology: An Architecture of Limits*, in Kelbaugh, D. (2002). *Repairing the American Metropolis*. Seattle: University of Washington Press, pp. 94-132.
- Kim, I. (2006), *Realtà e architettura: Totalità e dissoluzione dell'oggetto*, in Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006), *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Milano: Skira, pp. 159-165.
- Klanten, R., Ehmann, S., Borges, S., Huber, M., Feireiss, L. (2012). *Going public: public architecture, urbanism and interventions*. Berlin: Gestalten.
- Koenig, G. K. (1961). *Lezioni del corso di Plastica*. Firenze: Editrice Universitaria.
- Koenig, G. K. (1986). "Come si misura la qualità della vita". *Ottagono*, (83).
- Koolhaas, R., Mau, B. (1995). *S, M, L, XL*. Rotterdam: 010 publisher.
- Kronenburg, R. (2007). *Flexible: architecture that responds to change*. Londra: Laurence King.
- Kuma, K. (2006). *Dai volumi ai buchi*, in Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006). *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*. Milano: Skira, pp. 207-209.
- Lara Ortega, S. (2002). Cataldi, G., *Apuntes para una comprensión de las lonjas*, in Corona, R. (a cura di). *Logge e/y Lonjas. I luoghi del commercio nella storia della città*. Atti del convegno (Firenze, 20-21 novembre 2000). Firenze: Alinea Editrice.
- Lauria, A. (2017). "Progettazione ambientale & accessibilità: note sul rapporto persona-ambiente e sulle strategie di design. Environmental design & accessibility: notes on the person-environment relationship and on design strategies". *Techne: Journal of Technology for Architecture & Environment*, (13): 55-62.
- Lelli, G. (1994). *Spazio e struttura*, in Zaffagnini, M., *Architettura a misura d'uomo*. Bologna: Pitagora Editrice.
- Lieseke, H. J. (2012). *Pergolas: Functions, Forms, and Construction Elements*, in Petschek, P., Gass, S. (a cura di) (2012). *Constructing Shadows: Pergolas, Pavilions, Tents, Cables, and Plants*. Basel : Birkhauser, pp.22-43.
- Lynch, K. (1981). *A theory of good city form*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press; trad. it. Melai, R. (1990). *Progettare la città. La qualità della forma urbana*. Milano: Etaslibri.
- Maldonado, T. (1970). *La speranza progettuale ambiente e società*. Torino: Einaudi.
- Mangiarotti, A. (1995). *Le tecniche dell'architettura contemporanea evoluzione e innovazione degli elementi costruttivi*. Milano: F. Angeli.
- Marengo, B. (2003). *Lo spazio pedonale. Indicazioni di metodo per il controllo di qualità degli spazi urbani pedonali*. Napoli: Luciano Editore.
- Marti Aris, C. (1993). voce "tipo", in Semerani, L. a cura di, *Dizionario critico illustrato delle voci più utili all'architetto moderno*. Faenza: Edizioni C.E.L.I., pp. 183-194.

- Martí Arís, C. (2007). *La cèntina e l'arco. Pensiero, teoria, progetto in architettura*. Milano: Christian Marinotti Edizioni
- Mehta, V. (2013). *The street: a quintessential social public space*. London New York: Routledge.
- Metz, T. (2002). *Fun: leisure and the landscape*. Rotterdam: NAI.
- Michelis, A. P. (1968). *Estetica del cemento armato*. Genova: Vitali e Ghianda.
- Moughtin, C., Oc, T., Tiesdell, S. (1999). *Urban design: ornament and decoration*. Oxford: Architectural Press.
- Nencini, D. (2012). *La piazza: ragioni e significati nell'architettura italiana*. Milano: Christian Marinotti.
- Nicolino, W., Ratti, C. (a cura di) (2008). *Dwp: Digital Water Pavilion at Zaragoza's Milla Digital and Expo 2008*. Milano: Electa.
- Pagliero, A. (2001). *I nuovi oggetti urbani le architetture della flessibilità e mutabilità*. Firenze: Alinea.
- Perec, G. (1974). *Espèce d'espaces*, trad. it Delbono, R. (1989). *Secie di spazi*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Petschek, P., Gass, S. (a cura di) (2012). *Constructing Shadows: Pergolas, Pavilions, Tents, Cables, and Plants*. Basel: Birkhauser.
- Rahm, P. (2009). *Architecture météorologique*, Paris: Archibooks
- Ranzo, P. (a cura di) (1996). *Nowhere i luoghi per la mobilità urbana*. Napoli: Electa Napoli.
- Rapoport, A. (1969). *House Formand Culture*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Rendell, J. (2006). *Art and architecture: A place between*. London: I.B.Tauris.
- Rocca, A. (2010). *Architettura low cost/low tech. Invenzioni e strategie di un'avanguardia a bassa risoluzione*. Schio, Vicenza: Sassi editore.
- Rossi, A. (a cura di) (1970). *L'analisi urbana e la progettazione architettonica*. Milano: Clup
- Rizzetto, M. (2016a). "Public Space for the Extreme: Ventilation". *Ecosistema Urbano blog*. Disponibile su: <https://ecosistemaurbano.org/english/public-space-for-the-extreme-ventilation/> [15 dicembre 2016]
- Rizzetto, M. (2016b). "Public space for the Extreme: Evaporation". *Ecosistema Urbano blog*. Disponibile su: <https://ecosistemaurbano.org/english/public-space-for-the-extreme-evaporation/> [15 dicembre 2016]
- Scott, M., Lennon, M. (2016). "Nature-based solutions for the contemporary city", in *Planning Theory & Practice*, 17(2): 267-300.
- Semper, G. (1852). *Die vier Elemente der Baukunst*, Brunswick, trad. it. *I quattro elementi dell'architettura*, in Quitzsch, H. (1991). *La visione estetica di Semper*. Milano: Jaca Book.
- Serra, R. (1989). "Title Art Destroyed". *Art in America* 77(5): 385.
- Shaftoe, H. (2008). *Convivial urban spaces: creating effective public places*. London: Earthscan.
- Sinou, M., Steemers, K. (2004). *Urban semi-enclosed spaces as climate moderators*. Plea2004 - The 21th Conference on Passive and Low Energy Architecture. Eindhoven, The Netherlands, 19 - 22 September 2004, pp. 385-389.
- Sitte, C. (1889). *Der Städtebau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen*. Vienna; trad. it. Godi, L. (a cura di) (1953), *L'arte di costruire la città*, Milano: Antonio Vallardi editore.
- Stevens, Q. (2007). *The ludic city: exploring the potential of public spaces*. London, New York: Routledge.
- Toraldo di Francia, G. (1990). *Un universo troppo semplice la visione storica e la visione scientifica del mondo*. Milano: Feltrinelli.
- Tsukamoto, Y., Kaijima, M. (2010). *The Architectures of Atelier Bow-Wow: Behaviorology*. New York: Rizzoli International Publication.
- Vattimo, G. (1984). *Introduzione*, in Heidegger, M., trad. it. Angelino, C., *L'arte e lo spazio*, Genova: Il Melangolo.
- Venturi, R., Scott-Brown, D., Izenour, S. (1977). *Learning from Las Vegas: the forgotten symbolism of architectural form*, Cambridge: MIT press.
- Viollet-le-Duc, E. E. (1850). *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du 11. au 16. Siècle*. Paris: Librairies-imprimeries réunies.
- Walliss, J., Rahmann, H. (2016). *Landscape architecture and digital technologies re-conceptualising design and making*. London, New York: Routledge.
- Wang, W. (2013). *Culture:City*. Zurich: Lars Muller.
- Whyte, W. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*, New York: Project for Public Spaces.
- Zoppi, M. (1989). *Progettare con il verde: manuale di progettazione del verde e vuoti urbani. 2: Vuoti urbani*, Alinea, Firenze.
- Bauman, Z. (2000). *Liquid modernity*. van Berkel, B. (2009). *Pavilions. An interview by Karen Murphy*, in Cachola Schmal, P. (a cura di) (2009). *Der Pavillon Lust und Polemik in der Architektur. The pavilion: pleasure and polemics in architecture*. Ostfildern Frankfurt am Main: Hatje Cantz DAM, pp. 80-91.
- Vittoria, E. (1994). *Lo spazio vuoto dell'habitat*, in La Creta, R., Truppi, C. (a cura di). *L'architetto tra tecnologia e progetto*. Milano: Franco Angeli, pp. 116-124.
- Pintor, L. (2003). *I luoghi del delitto*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Lupi, I., Migliore, I., Servetto, M. (2005). *Vuoto per pieno, Milano: Abitare Segesta*.
- Landry, C. (2009). *City making: l'arte di fare la città*. Torino: Codice.
- Eco, U. (1968). *La struttura assente Introduzione alla ricerca semiologica*. Milano: Bompiani
- Chrysoulakis N, Lopees M, Joe RS, Grimmond CSB, Jones BJ, Magliulo V, Klostemann JEM, Synneta A, Mitraka Z, Castro EA, Gonzaiez A, Vogt R, Vesala T, Spano D, Pigeon G, Freer-Smith P, Staszewski T, Hodges N, Mills G, Cartalis C. (2013). "Sustainable urban metabolism as a link between biophysical sciences and urban planning: the BRIDGE project". *Landscape and Urban Planning* 112: 100-117.
- Weber, F. W., Petschek, P. (2012). *Constructive Design of Small Buildings: Handbook*. in Petschek, P., Gass, S. (a cura di) (2012). *Constructing Shadows: Tents, Pergolas, Cables, Plants*. Basel: Birkhauser, pp. 12-21.
- Bartoli, M. T. (2000). *La fabbrica di Orsanmichele*, in Lara Otega, S. (a cura di). *La Lonja. Un monumento del II para el III milenio*. Valencia: Ajuntament de Valencia, pp. 285-293.
- Halbwachs, M. (1950). *La memoire collective*. In Alexandre, J. (a cura di). Paris: Presses universitaires de France.
- Haack, L., Höpfner, J. O. (2010). *Microarchitecture - experiments in space optimisation*, in Schittich, C. (a cura di). *In Detail Small structures compact dwellings, temporary structures, room modules*, München Basel: Detail Birkhäuser, 11-23.
- Kronenburg, R. (2007). *Flexible: architecture that responds to change*. London: Laurence King.
- Simmel, G. (1908). *Soziologie*. Leipzig: Duncker & Humblot, trad. it. Giordano, G. (1998). *Sociologia*. Torino: Edizioni di Comunità.
- Sant'Elia, A. (1914). *Manifesto dell'architettura futurista*. In Argan, G. C. (1986). *Dopo Sant'Elia*. Livorno: Belforte.
- Ruffilli, M. (1996). *Luoghi: mobilità urbana, quale futuro?*, Ranzo, P. (a cura di). *Nowhere. I luoghi per la mobilità urbana*. Napoli: Electa, pp. 17-22.
- Ungers, O. M. (1991). *Commento generale ai progetti e agli edifici*, in Neumeyer, F. (a cura di). *Oscar Mathias Ungers. Opera completa 1951-1990*. Milano: Electa, pp. 233 -235.

PARTE III

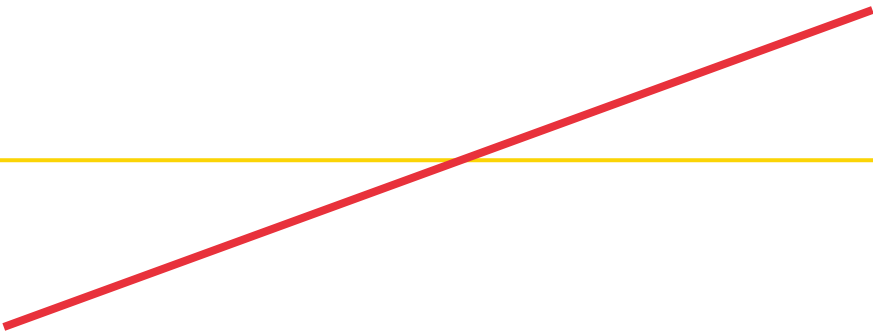
- Acaroglu, L. (2017). "Tools for Systems Thinkers: The 6 Fundamental Concepts of Systems Thinking", in *Disruptive Design*, Settembre. Disponibile su: <https://medium.com/disruptive-design/tools-for-systems-thinkers-the-6-fundamental-concepts-of-systems-thinking-379cdac3dc6a> [13.09.2018].
- Acaroglu, L. (2018). "Six Steps to Circular System Design", in *Disruptive Design*, Gennaio. Disponibile su: <https://medium.com/disruptive-design/six-steps-to-circular-systems-design-1b0c8ae9f60e> [13.09.2018].
- Acocella, A. (1992). *L'architettura dei luoghi*, Roma: Edizioni Laterconsult.
- Adorno, T. W. (1979). *Funzionalismo oggi*, in Franchetti, E. (a cura di). *Parva aesthetica: saggi 1958-1967*, Milano: Feltrinelli Economica.
- Alexander, C. (1965). "A city is not a tree", *Architectural Forum*, New York 122(1): 58-62.
- Alexander, C. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction*, Oxford University Press, New York.
- Angelucci, F. a cura di (2011). *La costruzione del paesaggio energetico* (Ricerche di tecnologia dell'architettura 77). Milano: Franco Angeli.
- Angelucci, F., Cellucci, C., Di Sivo, M., Ladiana, D. (2015). "Qualità misurabile e qualità vissuta della città. La rigenerazione urbana come riconnessione tecnologica tra risorse, spazi, abitanti", *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, 10: pp. 67-76.
- Argan, G.C. (1965). *Sul concetto di tipologia*, in *Progetto e destino*, Milano: Il sagggiatore, pp. 75-81.
- Ascarelli, G. (1980). *L'architettura degli spazi di transito*, in Ascarelli, G. *Architettura dei trasporti urbani: appunti per un'analisi*, Bologna: Edizioni Kappa, pp. 19-26.
- Augoyard, J. (1989). *Passo passo: il percorso quotidiano in ambiente urbano*. Roma: Edizioni lavoro.
- Aymonino, C. (1977). *Lo studio dei fenomeni urbani* (Collana di architettura 17). Roma: Officina.
- Barnett, J. (1982). *An introduction to urban design*. New York: Harper & Row.
- Bernasconi G. A. (1969). "Arredo inurbano". *Casabella* (editoriale), 339-340, agosto-settembre, Milano: Arnoldo Mondadori editore, pp. 3-4.
- Bocchi R. 1992, Le porte della città. Architettura dei luoghi-cerniera e dei luoghi d'accesso ai centri-città, in Cortesi M. e Funtò M. *Urban edges. Margini urbani. Limites urbaines*. Glasgow 26-28 September 1990, Alinea Editrice, Firenze, pp. 56-60
- Branzi, A. (2006). *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del 21° secolo*. Skira, Milano.
- Cacciari, M. (2002). "Nomadi in prigione", *Casabella*, 705(66): 4-11.
- Campioli, A. (2011). Qualità dell'architettura: innovazione, ricerca tecnologica e progetto= Architectural quality: innovation, technological research and design. *Techne*, 1(1), 62-69.
- Careri, F. (2006), *Walkscapes. Camminare come pratica estetica*, Torino: Einaudi.
- Carmona, M., Tiesdell, S. (2007). *Urban design reader*, Elsevier, Burlington.
- Caturano, U. (1996). *Hardware e software dell'architettura nello spazio della mobilità*, in Ranzo, P., (a cura di). *Nowhere. I luoghi per la mobilità urbana*, Napoli: Electa, pp. 97-103.
- Chiesi, L. (2010). *Il doppio spazio dell'architettura*. Napoli: Liguori.
- Choay, F. (2003). *Espacements: figure di spazi urbani nel tempo: l'evoluzione dello spazio urbano in Francia*. Skira.
- Cicalò, E., (2009). *Spazi pubblici progettare la dimensione pubblica della città contemporanea*, Milano: Franco Angeli.
- Clemente, M. (2017). *Re-design dello spazio pubblico*, Milano: Franco Angeli. Consonni, G. (1984). "Lo spazio delle relazioni", *Casabella* (502): 14-15.
- Cozza, C. (2014). *L'infrastruttura come dispositivo di conoscenza. Bernard Lassus e la semiotica dei bordi*, in Cozza, C., Valente, I. (a cura di). *La freccia del tempo. Ricerche e progetti di architettura delle infrastrutture*, Milano-Torino: Pearson Italia, 57-67.
- De Certeau, M. (1984). *The practice of everyday life*. Berkley: University of California Press, trad. it. (2001). *L'invenzione del quotidiano*, Roma: Lavoro.
- De Jonge, D. (1967). Applied hodology. *Landscape*, 17(2): 10-11.
- de Solà-Morales, I. (1996). "Terrain Vague", *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme* 212: 34-43.
- Di Giulio, R., (2013). *Paesaggi Periferici*, in Di Giulio, R. (a cura di). *Paesaggi Periferici. Strategie di rigenerazione urbana*.
- Eco, U. (1962). *Opera aperta: forma e indeterminazione nelle poetiche contemporanee*, Milano: Bompiani.
- Erell, E., Pearlmutter, D., Williamson, T. (2011). *Urban microclimate designing the spaces between buildings*, London Washington: Earthscan.
- Ewing, R. (1996). *Best development practices: Doing the right thing and making money at the same time*. New York e London: Routledge.
- Forman, R.T.T. (1995). *Land Mosaics. The Ecologies of Landscapes and Regions*. Chambridge: University Press
- Gaeta, L. (2016). "Questioni di metodo nello studio del confine". *Territorio*, 79: 79-88.
- Galderisi, A., Ceudech, A. (2008), "Mobilità dolce e reti pedonali in città", *TeMa Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente*, 1 (3): 7-18.
- Gehl, J. (1971). *Livet mellem husene—udeaktiviteter och udemiljøer*, Copenhagen: Arkitektens forlag; trad. it. (1991), *Vita in città*, Maggioli editore, Rimini.
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*, Washington: Island Press.
- Giallocosta, G. (2006). *L'approccio sistemico nella gestione di fenomenologie interscalari*, in Di Battista, V., Giallocosta, G. and Minati, G., *Architettura e approccio sistemico*, Milano: Polimetrica, pp. 119-126.
- Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension*. 1966.
- INCOSE Italia, Arrichiello, V., D'Ambrogio, A., Garro, A., Leardi, C., Poloni, C., Tundis, A. (2014). *Proceedings of the INCOSE Italia Conference on Systems Engineering* (CIISE 2014).
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA (2012). *Glossario dinamico per l'ambiente e il paesaggio*, Roma: ISPRA, p. 126. [12.09.2018].
- Keane-Cowell, S. (2016), "Next stop: new bus-station architecture", *Architonic*, 3 agosto 2016. Disponibile su: <https://www.architonic.com/en/story/simon-keane-cowell-next-stop-new-bus-station-architecture/7001395> [Ultimo accesso: 29 marzo 2019].
- Kelbaugh, D. (2002), 'Typology: An Architecture of Limits', in Kelbaugh, D. (2002), *Repairing the American Metropolis*, University of Washington Press, Seattle, 94-132.
- Lauria, A. (a cura di) (2018), *Piccoli Spazi Urbani: valorizzazione degli spazi residuali in contesti storici e qualità sociale*. Napoli: Liguori Editore.
- Lazarsfeld, P. F. (1958). Evidence and inference in social research. *Daedalus*, 87(4): 99-130.
- Lefebvre, H. (1986). *La production de l'espace*. Paris: Anthropos.
- Lerner, J. (2014). *Urban acupuncture*. Island Press.
- Le Strat, P. N. (2007). *Interstitial multiplicity*, in AAA - Atelier d'Architecture Autogérée (a cura di), *Urban act: a handbook for alternative practice*, Paris: AAA. PEPRAV, 314-318.

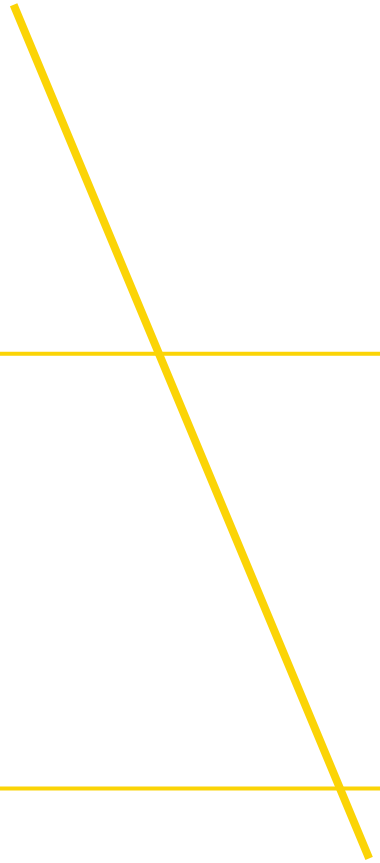
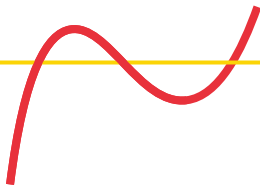
- Leyrit, C., Lassus, B. (1994). *Autoroute et paysages*, Parigi: Les Editions du Demi-Cercle.
- Loukaitou-Sideris, A. and Banerjee, T. (1998), 'Postmodern Urban Form', in Loukaitou-Sideris, A. and Banerjee, T. (1998), *Urban Design Downtown: Poetics and Politics of Form*, University of California Press, Berkeley, 277-296.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*, Mass: MIT press, Cambridge. Macerata: Quodlibet studio, pp. 7-17.
- Maki, F. (1964). *Investigations in collective form*. Washington University: The School of Architecture. Maldonado, T. (1970). *La speranza progettuale ambiente e società*, Torino: Einaudi.
- Markopoulou, A., Farinea, C., Marengo, M. (a cura di) (2017a). Active Public Space: State of Art and Best Practices Collection. Barcelona: Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya.
- Markopoulou A., Farinea, C., A., Marengo, M. (a cura di) (2017b). Implementing Technology Towards Active Public Space - "How To" Guide. Barcelona: Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya.
- Markus, T.A., Morris, E. N. (1980). *Buildings, Climate and Energy*, London: Pitman.
- Meadows, H. D. (2008). *Thinking in systems: a primer*. White River Junction, Vermont: Chelsea Green Pub.
- Mills, C.W (1962). *L'immaginazione sociologica*, Milano: Il Saggiatore.
- Nencini, D. (2012). *La piazza: ragioni e significati nell'architettura italiana*. Milano: Christian Marinotti.
- Nikolopoulou, M., Baker, N., Steemers, K. (2001). "Thermal comfort in outdoor urban spaces: understanding the human parameter". *Solar energy*, 70(3), 227-235.
- Nikolopoulou, M., Lykoudis, S. (2006). "Thermal comfort in outdoor urban spaces: Analysis across different European countries. (Report)". *Building and Environment*, 41(11), pp.1455-1470.
- Nussbaum, M. (2010). *Not for profit why democracy needs the humanities* (The public square book series). Princeton Oxford: Princeton University Press.
- Ove ARUP & Partners and Rockefeller Foundation (2014). *City Resilience Framework*, New York: The Rockefeller Foundation/ARUP.
- Passaro, A. (1996). La mobilità urbana: sistemi di trasporto ed aree di interscambio, in Ranzo, P. (a cura di) (1996). *Nowhere i luoghi per la mobilità urbana*. Napoli: Electa Napoli, pp. 79-87.
- Pietromarchi, B. (a cura di) (2005), Il luogo (non) comune. Arte, spazio pubblico ed estetica urbana in Europa, Roma: Fondazione Adriano Olivetti; Barcelona: Actar.
- Pinotti, A. (2017). *Simmel filosofo della città*, in Zürcher, C., Corecco, F. (a cura di). *Georg Simmel: Roma, Firenze, Venezia*, pp. 7-30.
- Pisano, C. (2018). *Patchwork Metropolis: progetto di città contemporanea*. Siracusa: LetteraVentidue.
- Portoghesi, P. (1991). "Progettare l'architettura ascoltando", *Domus*, 723: 21.
- Privileggio, N. (2006). Infrastrutture, architettura: alcune precisazioni, in *Arch'it. Rivista digitale di architettura*, 15 gennaio. Disponibile su: <http://architettura.it/files/20060115/index.htm> [ultimo accesso: 10 settembre 2018]
- Ranzo, P. (a cura di) (1996). *Nowhere i luoghi per la mobilità urbana*, Napoli: Electa Napoli.
- Rahm, P. (2009). *Architecture météorologique*, Paris: Archibooks.
- Rifkin J. (2007). "Libera energia in libera rete", in *L'Espresso*, n. 37, 20 settembre 2007
- Rogora, A. (2012). *Progettazione e controllo ambientale degli spazi urbani*, in Maspoli, R., Saccomandi, M. *Arte, architettura, paesaggio*, Firenze: Alinea, pp. 92-95.
- Romagnoli, M. (2016). Pocket Parks for All. La valorizzazione degli spazi residui come opportunità per la città inclusiva. *Ri-Vista*, 14(2): 140-149.
- Rossi, A. (1966). *L'architettura della città*, Città Studi Edizioni, Milano.
- Rowe, C., Koetter, F. (1978). *Collage city*, Cambridge: MIT Press, trad. it. Dazzi, C. (1981), *Collage City*, Milano: Il Saggiatore.
- Santamouris, M. (2012). *Advances in building energy research*. London: Earthscan.
- Secchi, B. (2006). Progetto di suolo 2, in Aymonino, A., Mosco, V.P. (2006), *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Milano: Skira, pp. 287-291.
- Secchi, B. (2011). *Tra letteratura e urbanistica*, Bianchettin, M. (a cura di), Pordenone: Giavedoni.
- Secchi, B., Viganò, P. (2009). *Antwerp, territory of a new modernity*. Amsterdam: Sun.
- Simmel, G. (1903). *Die Großstädte und das Geistesleben*, Dresda: Petermann. Trad. it (1995). *Le metropoli e la vita dello spirito*. Roma: Armando Armando.
- Sitte, C. (1889). *Der Städtebau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen*. Vienna; trad. it. Godi, L. (a cura di) (1953), *L'arte di costruire la città*, Milano: Antonio Vallardi editore.
- Snow, C. (1969). *The two cultures: And a second look an expanded version of The two cultures and the scientific revolution*. Cambridge: At the University press.
- Steane, M. A., Steemers, K., a cura di (2004). *Environmental diversity in architecture*. London and New York: Spon Press.
- Thomas, M. (1991). *The Demise of Public Space*. In Nadin, V., Doak, J. (a cura di). *Town Planning Responses to City Change*. Avebury: Aldershot, pp. 209-224.
- Toraldo di Francia, G. (1990). *Un universo troppo semplice la visione storica e la visione scientifica del mondo*, Milano: Feltrinelli.
- Tramontana, A. (2012). "Walter Benjamin: I «Passages» di Parigi", *Imago. A Journal of the Social Imaginary*, 1(0): 78-81. Tsukamoto Y. (2002), "Kenchiku He No Apurochi: MVRDV to Atorie Wan No Baai", *Shinkenchiku*, 78 (9): 58
- UN - United Nations (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. UNDP United Nations Development Programme: UN General Assembly.
- Venturi Ferriolo, M. (2006). *Paesaggi rivelati: passeggiare con Bernard Lassus*, Milano: Guerini e associati.
- Viganò, P. (1999). *La città elementare*, Milano: Skira.
- Walzer, M. (1995). *Pleasures and Costs of Urbanity*, in Kasinitz, P. (a cura di), *Metropolis: Center and symbol of our times*, New York: New York University Press.
- White, E. (1999), 'Path-Portal-Place', in White, E. (1999), *Path-Portal-Place, Appreciating Public Space in Urban Environments*, Architectural Media Ltd, Tallahassee, 57-96.
- Whyte, W. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*, New York: Project for Public Spaces.
- Ferorelli, R., Cariello, A., Falbo, F., Paone, A. (2017), Public space as an infrastructure for living: the experiment of largo 2 giugno in Valenzano. *Responsive Cities / APS conference*, Barcelona, November 13-14th 2017.

*A Ignacio e ai miei genitori,
straordinari sostenitori di questo mio progetto*



5





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

