

Per una città compatta più resiliente: il ruolo strategico degli isolati a corte

Lavinia Dondi*, Michele Morganti**

*Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani;
 **Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale
 (laviniamaria.dondi@polimi.it; michele.morganti@uniroma1.it)

La pandemia ha messo in luce le fragilità della città compatta – da tempo assunta a modello di riferimento per la qualità dei suoi spazi, la sua efficienza, la vitalità e il benessere degli abitanti – specie nei tessuti edilizi più densi, poiché generalmente sprovvisti di una rete di spazi aperti di prossimità. Ma ci ha anche fatto rivolgere l'attenzione verso uno degli elementi morfologici predominanti: l'isolato e la sua corte. Seppur sottostimato in termini spaziali, sociali e ambientali, l'invaso cortilizio costituisce un potenziale prezioso per il miglioramento della resilienza urbana. Lo studio indaga tale potenziale nelle recenti esperienze europee di rigenerazione, facendo emergere cinque temi di progetto essenziali per valorizzare il tessuto connettivo semi-privato e incrementare la resilienza della città compatta, anche in relazione ai disastri naturali, crisi sanitarie incluse.

Parole chiave: progetto di rigenerazione; riabitare gli spazi aperti; cambiamenti climatici urbani

Courtyard blocks' strategic role in making compact cities more resilient

Coronavirus disease pandemic highlights fragilities of compact city, taken as settlement model since time due to its quality of space, efficiency, vibrancy and well-being; this has been true especially for high-density urban textures as, they typically lack of a network of proximity open spaces. In addition, pandemic has made us turn our attention towards one of the prevailing urban morphology: the courtyard block. Although underestimated in spatial, social and environmental terms the courtyard is a valuable potential for improving urban resilience. This study explores this potential in recent European regeneration experiences, bringing out five essential design topics to enhance the semi-private network of open spaces and increase resilience of compact city, also in relation to natural disasters, including health crises.

Keywords: regenerative design; inhabiting open spaces; urban climate change

Ricevuto: 2021.04.15
 Accettato: 2021.07.05
 Doi: 10.3280/tr2021-097-Supplementooa12931

Le corti della città compatta tra pandemia e strategie di resilienza

In Europa, l'isolato residenziale a corte, pur nelle sue molteplici configurazioni, è una delle forme urbane predominanti nelle espansioni otto e novecentesche. Gli invasori cortilizi dominano il tessuto della città compatta, un modello che ha saputo rispondere in modo efficace alle questioni ecologiche e ai cambiamenti climatici, contenendo sviluppo suburbano e consumo di suolo (Yok Tan, Rinaldi, 2019; Sim, 2019).

La pandemia ne ha ribaltato, però, alcuni equilibri, disvelando chiaramente la fragilità della città compatta. Infatti, il confinamento che ne è seguito ha penalizzato gli abitanti dei tessuti consolidati, che raramente hanno beneficiato della presenza di giardini privati o spazi aperti collettivi (Gill *et al.*, 2020a; 2020b). Criticità e potenzialità emerse nell'emergenza sanitaria inducono a riflettere sull'adeguatezza di quel modello di città, focalizzando gli invasori cortilizi che popolano il tessuto compatto quale risorsa, seppur da coltivare. Le limitazioni legate alla fruizione dei luoghi pubblici, hanno fatto affiorare l'importanza delle corti residenziali quali ambiti di *prossimità* all'aperto: una potenzialità preziosa a cavallo tra l'alloggio privato e la città pubblica (Sim, 2019). Si tratta di un tessuto di spazi semi-privati, troppo spesso sottovalutati, la cui frequentazione talvolta è divenuta più assidua in occasione di tali limitazioni (Righetti, Sciarra, 2020). Avere la possibilità, o meglio il privilegio, di passeggiare, giocare sotto casa, o semplicemente socializzare con il vicinato all'aria aperta, si è rivelato un valore fondamentale.

La necessità improvvisa di permanenza nelle corti ne ha evidenziato, però, anche le criticità principali: la loro riduzione a meri elementi distributivi, le scarse qualità spaziali e il sottoutilizzo causato dal prevalere della destinazione a parcheggio, tema di ordine pubblico irrisolto e spinoso. Inoltre, il tessuto cortilizio, sottostimato anche dal punto di vista ambientale, è potenzialmente tra i modelli abitativi più resilienti sia in relazione alle fragilità climatiche che ad altri disastri naturali, crisi sanitarie incluse. È nella trasformazione della città compatta, piuttosto che nella definizione di nuovi modelli di espansione urbana, che si gioca la partita della resilienza e dell'adattamento ai cambiamenti climatici dei sistemi urbani.

Il recente avvio di politiche europee di recupero del patrimonio edilizio diffuso (European Commission, 2020), seppur con estremo ritardo rispetto agli obiettivi di riduzione degli impatti ambientali prefissati a livello comunitario, e l'attenzione verso tali modelli nelle strategie di resilienza e adattamento ai cambiamenti

climatici e ai rischi ambientali ne sono il segno evidente. Sospinte da investimenti pubblici su ricerca e innovazione, e dall'ingente bagaglio di conoscenze sviluppate sulle strategie progettuali, alcune città stanno operando per conseguire un quadro integrato di obiettivi di resilienza urbana. Non è casuale che a intervenire con più convinzione siano proprio quelle città che hanno già vissuto una maggiore esposizione ai rischi naturali, tra cui anche la recente pandemia. Tali esperienze ci forniscono riferimenti utili a distinguere i temi progettuali essenziali per ripensare anche gli invasi cortilizi a prova di futuro.

Rigenerare le corti della città compatta: cinque temi per il progetto

Attraverso una disamina delle iniziative europee recenti sulle corti residenziali nella città compatta, si propone una lettura esemplificativa e una sistematizzazione dei temi progettuali necessari per una strategia di rigenerazione efficace, a prova di cambiamenti climatici e da attuarsi in tempi di post-pandemia, tenendo presente anche le criticità evidenziate dall'emergenza sanitaria. La raccolta di casi studio (piani, progetti) include sia interventi in corti esistenti, sia progetti di isolati ex novo all'interno di tessuti edilizi compatti. Le scale di intervento denotano un approccio multiscale: da strategie di rigenerazione che investono interi quartieri fino al ripensamento di singole corti urbane.¹

In una prospettiva strettamente legata all'incremento della resilienza urbana e al benessere degli abitanti, emerge come la corte costituisca una riserva di spazio rara e spesso poco valorizzata nel tessuto storico compatto – un supporto essenziale alla costruzione del senso di comunità, della vitalità e della appropriazione degli spazi aperti tramite pratiche d'uso diversificate – disponibile anche all'introduzione di dispositivi di controllo del microclima e di drenaggio urbano sostenibile. Oltre ad argomentare i singoli temi progettuali, ciò che segue è una lettura dei dispositivi spaziali e ambientali più efficaci, in risposta al quadro esigenziale che ogni tematica evidenzia.

Interazioni tra spazi pubblici, semi-privati e privati

Il progetto di rigenerazione delle corti residenziali si confronta innanzitutto con la necessità di riorganizzare lo spazio coordinando tre tipi di esigenze: di natura *privata*, legate ai singoli alloggi prospicienti il piano terra; *semi-privata*, ovvero relativa a tutti i residenti del complesso edilizio; e, talvolta, *pubblica*, ove la riattivazione della corte comporti una relazione con lo spazio urbano.

Il programma *ProEixample* legato a uno dei distretti della città di Barcellona, fa leva proprio su quest'ultima esigenza, cioè sulla possibilità che la corte diventi fruibile da tutti i cittadini in alcuni momenti della giornata. Risalente all'inizio del Duemila ma parte di una più ampia strategia adottata nel distretto dell'*Eixample* fin dal 1987, rimane un caso esemplare. Il programma, in attuazione alle direttive del piano per il quartiere, si pone l'obiettivo di recuperare una corte semi-privata ogni nove isolati, configurando uno spazio aperto pubblico nel raggio di 200 metri ovvero di circa 5 minuti di cammino (Permanyer, Portavella, 2007). Si concretizza così la volontà di ripristinare il prezioso sistema di spazi aperti di prossimità connaturato nel disegno originale del quartiere, successivamente densificato a più riprese (Plan Cerdà, 1859). L'assetto di alcune corti interne è stato quindi radicalmente modificato al fine

di introdurre ambiti pubblici in sostituzione di quelli semi-privati esistenti (Ballester Espigares, 2013).

A questo proposito, due si sono rivelate le strategie più efficaci. La prima consiste nel valorizzare gli spazi privati al piano primo – ad esempio i terrazzi con affaccio sulla corte – evitando la relazione diretta al piano terra, come accade nel *Jardín de la Torres de les Aigues* (Permanyer, Portavella, 2007) (fig. 1). La seconda, invece, attua la mediazione tra spazi privati e pubblici attraverso la riconfigurazione delle volumetrie perimetrali esistenti, destinando i nuovi spazi a servizi di quartiere. La biblioteca e il centro per anziani *Sant'Antoni-Joan Oliver* (2002-2007), progettati dallo studio catalano RCR Arquitectes (AV Monografias, 2009), con il *Jardins de Càndida Pérez* ne sono un esempio (fig. 2).

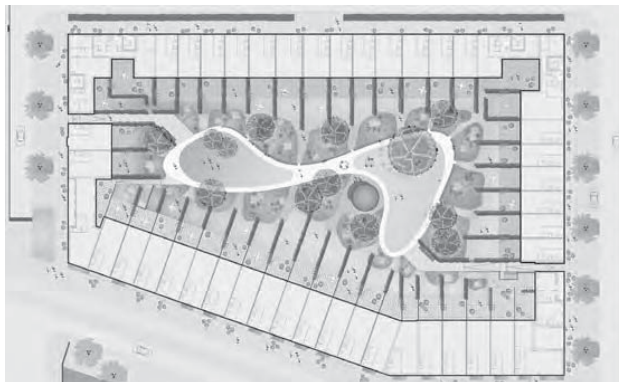
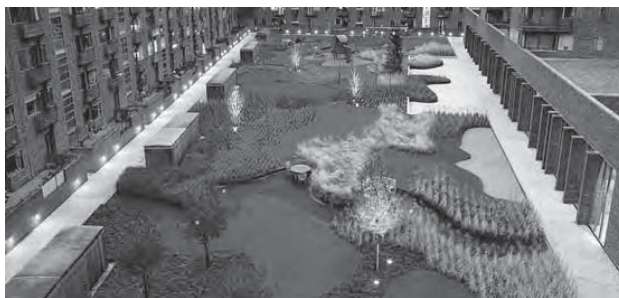
La maggior parte dei progetti di rigenerazione di corti residenziali si limitano, però, a coordinare l'interazione tra sfera *semi-privata*, in riferimento alla collettività che abita il complesso edilizio, e *privata*, cioè relativa ai singoli alloggi al piano terra. I dispositivi spaziali con cui si gerarchizza lo spazio della corte, pur mantenendo inalterata la percezione unitaria, sono principalmente i cambi di quota del suolo e l'uso di elementi verdi attraverso i quali si delimitano margini permeabili.

Nell'intervento londinese firmato dallo studio Karakusevic Carson Architects (2019), una delle corti del complesso Colville Estate – con residenze sociali e alloggi destinati al mercato immobiliare – si struttura principalmente con piccole variazioni della quota di calpestio. In questo modo, lo studio Periscope, responsabile degli spazi aperti, coordina i *dehor* privati ai lati, leggermente rialzati, un intermezzo alla quota della strada e un podio verde che anima lo spazio centrale (Periscope, 2019) (fig. 3). La medesima strategia è rilevabile nell'isolato a corte progettato dallo studio danese Lundgaard & Tranberg Arkitekter a Copenhagen (2000-2004), che prevede uno spazio aperto, a cura dell'architetto paesaggista Stig L. Andersson (SLA), in cui le pertinenze laterali relative ai piani terra sono ben rialzate rispetto al piano della corte, dove piantumazioni variegata disegnano un suolo lussureggiante punteggiato da ambiti di sosta (Andersson, 2007) (fig. 4).

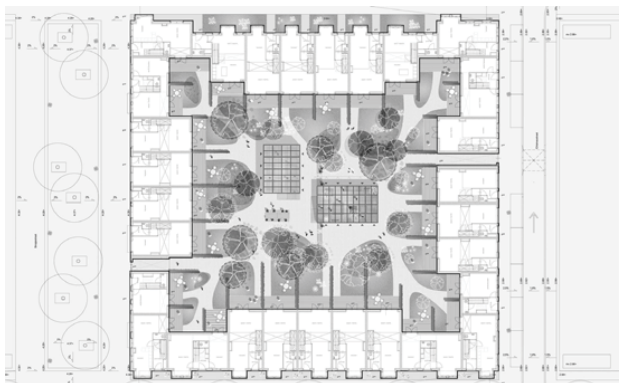
Una strategia differente emerge, invece, in due progetti per Utrecht dello studio olandese Delva Landscape Architecture Urbanism: *Deeltuïn* (2019) (fig. 5) e *Hooge Steenen* (in corso) (fig. 6) in cui il grande spazio delle corti – contraddistinto stavolta da un suolo continuo – presenta tre ambiti concentrici: i *dehor* privati degli alloggi a piano terra, suddivisi da elementi verdi lineari che si allungano verso la parte centrale; un ambito intermedio a prato in cui alberature puntuali e arbusti costituiscono un ulteriore filtro per le aree private; e, infine, lo spazio centrale destinato alla collettività, con attrezzature per il gioco e il tempo libero (Delva, 2019). Gli elementi verdi – lineari, puntuali o legati a differenti superfici a prato – risultano quindi essenziali per la riorganizzazione della corte in ambiti differenti, seppur permeabili e contigui.

Community engagement

Per una riattivazione efficace delle corti residenziali è fondamentale il coinvolgimento attivo della comunità: sia nel *processo progettuale*, nel caso in cui la rigenerazione interessi la corte di un edificio esistente la cui collettività è chiamata a esprimere bisogni e aspettative; sia nelle *pratiche d'uso* degli spazi una volta realizzati, che devono dimostrarsi capaci di accogliere



1. Jardin de les Torres de les Aigues, Ensanche, Barcellona (Crediti: Wikimedia Commons).
2. Biblioteca e centro per anziani Sant' Antoni Joan Oliver (2002-2007) e Jardins de Cànida Pérez, Ensanche, Barcellona (Crediti: Wikimedia Commons).
3. Karakusevic Carson Architects e Periscope Studio, una delle corti del Colville Estate, Londra, 2019-in corso (Crediti: Jim Stephenson).
4. Lundgaard & Tranberg Arkitekter e Stig L. Andersson, isolato di Charlottehaven e Charlotte Garden, Copenhagen, 2000-2004 (Crediti: SLA).
5. DELVA Landscape Architecture Urbanism, pianta della corte dal complesso Deeltuin, Utrecht, 2019 (Crediti: DELVA).
6. DELVA Landscape Architecture Urbanism, pianta della corte dal complesso Hooge Steenen, Utrecht (in corso) (Crediti: DELVA).





7. Karakusevic Carson Architects e Muf Architecture, una delle corti del Kings Crescent Estate, Londra, 2013-2018 (Crediti: Muf Architecture).
8. DELVA Landscape Architecture Urbanism, corte del complesso Deeltuyn, Utrecht, 2019 (Crediti: DELVA).
9. Vega Landskab, corte del complesso Nørrebrohus, Copenhagen, 2017 (Crediti: Kristian Svennevig).

caratterizzazioni personali o declinate dalla comunità di appartenenza. Il processo progettuale partecipato è un elemento ricorrente in molte esperienze recenti, soprattutto con comunità ormai consolidate o in situazioni problematiche, magari protrattesi per anni, come succede spesso nei casi di residenze sociali. I risultati delle consultazioni arricchiscono il programma progettuale, le dotazioni previste e aiutano anche a perfezionare l'idea generale dello spazio condiviso.

Ma più importante è la capacità del progetto realizzato di dimostrarsi efficace pur lasciando spazio ai suoi utenti: la corte, infatti, rappresenta un luogo perlopiù *semi-privato*, che al pari di quello privato, deve consentire un grado di personalizzazione da parte della comunità che lo abita (Leveratto, 2015). Infatti, le soluzioni progettuali prevedono spesso l'inserimento di orti o porzioni di

giardino la cui gestione è interamente demandata agli abitanti, ma anche la possibilità che gli utenti stessi caratterizzino lo spazio con arredi propri o cambino la configurazione di arredi condivisi. Tale modalità di interazione diretta contribuisce anche a sviluppare il senso di appartenenza per lo spazio collettivo, innescando conseguentemente i processi di cura essenziali al suo mantenimento nel tempo.

Ad esempio, il progetto di riqualificazione del *Kings Crescent Estate* a Londra (2013-2018), un complesso di residenze sociali e abitazioni per il mercato immobiliare, prevede la definizione di corti residenziali con programmi molto variegati. Lo studio londinese Karakusevic Carson Architects, già citato, si è occupato del masterplan e degli edifici, mentre lo studio Muf Architecture ha curato gli spazi aperti, tra cui le corti (The Architects'

Journal, 2015). Una di queste ultime, in particolare, declina sapientemente il tema del *community engagement* in relazione alla personalizzazione degli spazi d'uso: la corte è occupata quasi interamente da un prato rialzato, con qualche alberatura, che viene ritmicamente scandito da un sistema di vasche di terra destinate alla coltivazione di fiori e ortaggi. Le vasche in legno, insieme al bordo rialzato in mattoni del giardino, sono gli elementi principali con cui si attrezza lo spazio e, al contempo, ne consentono anche una caratterizzazione personale (Muf Architecture, 2018) (fig. 7).

Il complesso *Deeltuïn* (2019) a Utrecht, già citato in precedenza, condivide lo stesso principio di costruzione del senso di comunità attraverso attività di giardinaggio condiviso, da svolgersi nell'ambito predisposto al centro della corte (fig. 8). In questo caso l'isolato è sorto ex novo, quindi non si tratta di consolidare una comunità esistente, ma di innescare la costruzione proprio attraverso le attività e gli spazi di aggregazione (Delva, 2019). Infine, l'intervento dello studio danese Vega Landskab per la rigenerazione della corte di *Nørrebrohus* (2017) – un complesso di residenze sociali a Copenhagen – innesca, invece, fenomeni di riappropriazione dello spazio condiviso non solo con il giardinaggio o l'orticoltura, ma anche definendo uno spazio pavimentato fluido e uniforme all'interno del quale sedute e tavolini si muovono in libertà, generando configurazioni flessibili (Vega Landskab, 2017) (fig. 9).

Declinazioni della molteplicità d'uso

Una terza tematica indispensabile per il ripensamento della corte residenziale è l'importanza di assicurare la *molteplicità d'uso* dello spazio, ovvero di rendere possibili diverse modalità di utilizzo, poiché la comunità comprende persone di età ed esigenze diverse. L'inclusività diventa ancor più fondamentale in riferimento al tema della prossimità: uno spazio aperto nelle immediate vicinanze della propria abitazione deve diventare un privilegio per tutti, non solo per alcuni (Sim, 2019; Gill *et al.*, 2020a).

Da un punto di vista strettamente architettonico, la molteplicità d'uso si traduce, nel caso delle corti, in due possibili strategie adottabili in forma complementare o alternativa. La prima consiste nel generare una *molteplicità di spazi*, ovvero nel far coesistere ambiti diversi che si circoscrivono all'interno della corte ma senza frammentarla; la seconda lavora sulla *capacità di adattamento* degli ambiti stessi rispetto a usi differenti e variegati. La molteplicità di spazi si ottiene principalmente attraverso il *ri-dimensionamento* di singoli ambiti compresi nell'invaso della corte, in riferimento alle possibili pratiche d'uso. Tale operazione innesca la presenza reiterata di luoghi circoscritti, permeabili e in stretta relazione con lo spazio che li contiene. Invece, la capacità di adattamento dei singoli ambiti è inversamente proporzionale alla loro *caratterizzazione* – legata alla conformazione dello spazio e alle attrezzature – che per essere il più possibile *multifunzionale* dovrebbe tralasciare specificità eccessive e univoche.

La molteplicità d'uso declinata in molteplicità di spazi si ritrova, per esempio, nel progetto di rigenerazione per il *Berthora Gardrum* (2015) a Copenhagen: una corte stretta e allungata ripensata dallo studio Vega Landskab. Lo spazio è ridimensionato e moltiplicato attraverso una sequenza di 'soggiorni' circolari, di diverse grandezze, variamente attrezzati e inseriti in un giardino

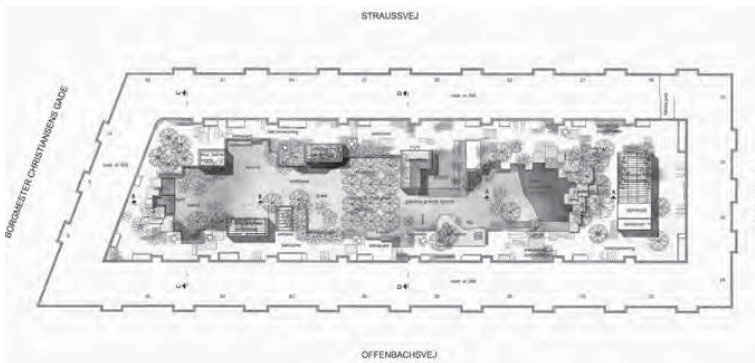
rigoglioso. Si tratta di piattaforme in legno, leggermente rialzate rispetto al suolo, che consentono diverse modalità di condivisione e alle quali si aggiungono, per arricchire ulteriormente lo spazio della corte, piccoli padiglioni al chiuso, alcuni giochi per i bambini e una serie di podi in legno utilizzabili come seduta o elemento di gioco (Vega Landskab, 2015) (fig. 10).

Ancora a Copenhagen, nel progetto dello studio Lendager Group con Sloth Møller (2017-in corso) – che si inquadra nell'esperienza più ampia denominata *The Courtyard of the Future*, di cui tratteremo anche in seguito – si ritrovano, invece, entrambe le strategie proposte. Lo spazio della corte si articola su due quote diverse: un bordo tangente all'edificio, concepito principalmente come uno spazio di percorrenza, e un grande ambito centrale ribassato a giardino, in cui la presenza dell'acqua, variabile in base alle precipitazioni, rappresenta l'elemento principale che disegna il suolo. La differenza di quota tra giardino e bordo pavimentato diventa occasione per generare un perimetro diversificato e aperto ad accogliere svariate attività: gradoni, sedute, piccoli padiglioni e pergole declinano la necessaria molteplicità d'uso configurando ambiti plurimi, affacciati verso il giardino centrale. Quest'ultimo, al contrario, rappresenta un luogo unitario, ombreggiato dalle chiome degli alberi e privo di caratterizzazioni funzionali specifiche: uno spazio dalla spiccata capacità di adattamento, variamente destinato ai giochi dei bambini o al ritrovo di adulti e ragazzi (Lendager Group, Sloth Møller, 2017) (fig. 11).

La stessa strategia è adottata dallo studio belga OMGEVING per la corte di un edificio con residenze sociali ad Antwerp (2006-2010). La molteplicità d'uso è declinata attraverso uno spazio unitario ma capace di adattarsi efficacemente, con pochi accorgimenti, ad attività e utenti differenti. Il progetto consiste, infatti, nel posizionamento di un grande tappeto in gomma colorata che ridisegna quasi interamente la corte, lasciando ai lati un bordo destinato alla percorrenza. Il tappeto è punteggiato da alberature e giochi per bambini, ed è delimitato longitudinalmente da un elemento in cemento utilizzabile come seduta, mentre agli estremi si collocano due campi per il gioco delle bocce (OMGEVING, 2010) (fig. 12).

Controllo del microclima e benessere nello spazio urbano

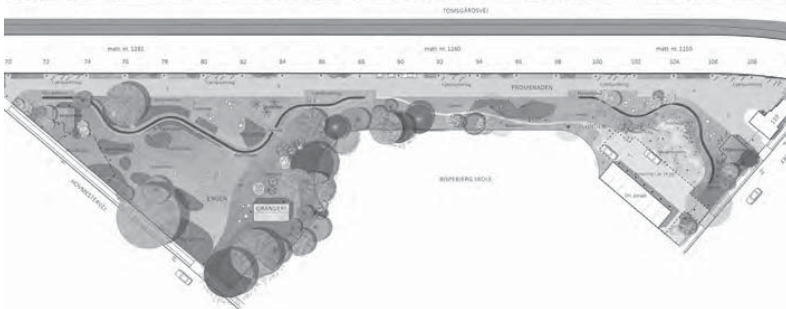
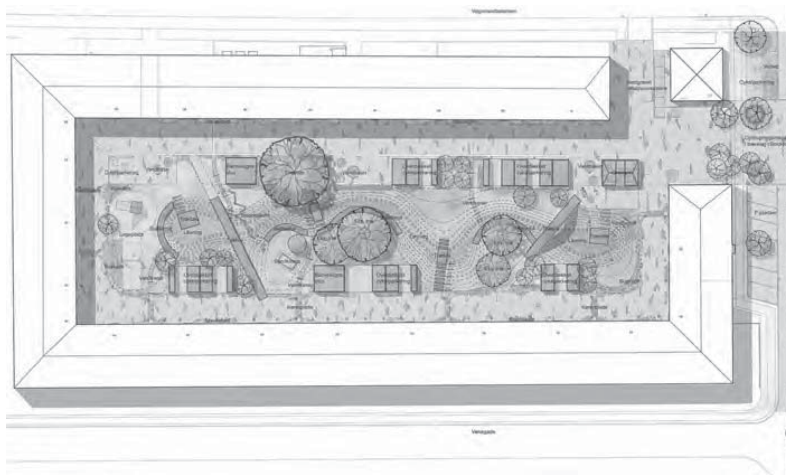
Nelle recenti strategie di incremento della resilienza urbana alla luce dei cambiamenti climatici, la creazione di condizioni di benessere nello spazio aperto mediante il controllo del microclima è un tema rilevante per la qualità urbana nell'era post-Covid. Seppur il tema sia connaturato ai modi di abitare, il dibattito di studiosi e progettisti è cresciuto negli ultimi anni, formalizzando nuovi metodi analitici e operativi, essenziali nei processi di rigenerazione (Nikolopoulou, 2021; Naboni, Havinga, 2019). Per via della maggior ricorrenza di ondate di calore e siccità prolungate ma anche dell'aumento d'intensità dell'isola urbana di calore, le qualità ambientali, da mero specialismo legato all'approccio prestazionale, sono divenute questioni sostanziali per il progetto urbano, influenzandone il successo in termini di uso e vivacità. In una prospettiva di medio termine e alla luce delle previsioni di aumento delle temperature medie, il controllo del microclima urbano è ormai imprescindibile nel processo progettuale (IPCC, 2018). Esso si compone di un complesso di misure relativamente piccole che richiedono applicazione diffusa, poiché legate alla vulnerabilità e agli effetti del clima, che si determinano



10. Vega Landskab, corte del complesso Bergthora, Copenhagen, 2015 (Crediti: Vega Landskab).
 11. Lendager Group e Sloth Møller, pianta e vista della corte denominata Straussvej che si inquadra nell'esperienza The Courtyard of the Future, Copenhagen, 2017-in corso (Crediti: Lendager Group).
 12. OMGEVING Landscape Architecture, corte del complesso Geelhandplaats, Antwerp, 2010 (Crediti: OMGEVING).

localmente. Pertanto, gli isolati a corte hanno un ruolo essenziale di supporto a tali misure, specie nei tessuti compatti centrali; inoltre, sono la morfologia urbana più efficiente in termini di interazione con le risorse energetiche naturali e di mitigazione delle temperature massime (Natanian, Auer, 2020). Si stima che in una corte di piccole dimensioni nelle ore più calde la temperatura cali fino a 6 gradi centigradi rispetto allo spazio della strada (Rojas-Fernández *et al.*, 2017). La presenza di vegetazione, schermando la radiazione solare e aumentando l'umidità relativa, riduce sia la temperatura dell'aria che quella radiante delle superfici, contribuendo ulteriormente ad aumentare il comfort termico di questi spazi (Zamani, Heidari, Hanachi, 2018). Aggiungendosi alle aree naturali di grande e media dimensione, ai corridoi verdi e agli spazi urbani, le corti sono una riserva di luoghi condivisi dagli abitanti che, per mezzo di vegetazione, acqua e sistemi di drenaggio sostenibile, costituiscono una rete diffusa di piccole 'oasi' a supporto della resilienza dell'intero sistema urbano, della riduzione di rischi per la salute e di costi imprevisi.

Tra i molteplici esempi di politiche e piani di rigenerazione di corti residenziali, due città sono testimonianza concreta di approcci alternativi di riconosciuto successo: quello progettuale di Barcellona e quello prescrittivo di Berlino. Il piano di recupero delle corti urbane dell'*Example* di Barcellona, già citato, ha riaperto al pubblico, ad oggi, 48 spazi pari a circa 100.000 metri quadri di giardini, costituendo proprio quella rete diffusa di oasi su tutto il distretto. La sua rilevanza, anche nel quadro attuale di adeguamento delle infrastrutture verdi urbane ai fini dell'incremento della resilienza ai cambiamenti climatici, è stata ribadita recentemente dall'inclusione di questi spazi nel Piano del Verde e della Biodiversità 2012-2020 (Medi Ambient i Serveis Urbans, 2013). Altrettanto efficace è stata la politica di Berlino, basata su un approccio prescrittivo, che ha introdotto negli anni '90 il *Biotope Area Factor* (BAF)² tra gli strumenti di pianificazione (Municipalità di Berlino, 2021). Il BAF definisce tutt'oggi uno standard ecologico minimo, con l'obiettivo di incrementare gli spazi verdi nel centro città. Esso si applica a iniziative pubbliche e private



13. Niels Lützen Landscape Architects e Labland, planimetria di progetto e foto della corte di Askøgade, parte del programma The Courtyard of the Future del quartiere Østerbro, Copenhagen (Crediti: Niels Lützen Landskabsarkitekter ApS).

14. SLA e Niras, planimetria di progetto e rendering della corte di Tomsgårdsvej, parte del programma The Courtyard of the Future del quartiere Østerbro, Copenhagen (Crediti: SLA).

sia di recupero che di nuova costruzione; stabilisce, in funzione della destinazione d'uso e del tipo di intervento, una percentuale minima di superficie del lotto da destinare a specifiche soluzioni *nature-based*: aree verdi e permeabili, specchi d'acqua, facciate e tetti verdi. Tra i meriti di questo provvedimento c'è l'aver suscitato una maggior sensibilità alla rilevanza degli elementi naturali nelle aree consolidate dei centri città da parte di progettisti e abitanti.³

Pur nella diversità degli approcci di trasformazione dello spazio perseguiti – con azioni di iniziativa pubblica (Barcellona) e privata (Berlino) – queste esperienze condividono il successo nell'aver consolidato nei decenni scorsi pratiche che, ancorché non concepite per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici

sull'ambiente urbano, producono rilevanti benefici anche in tal senso. L'incremento di spazi verdi, oltre a sostenere la qualità urbana, riduce il suolo artificiale, incrementa la biodiversità, offre agli abitanti luoghi confortevoli, favorisce la resilienza dell'infrastruttura ecologica urbana.

Contrasto della fragilità climatica

La fragilità climatica delle città europee, fatte di tessuti compatti e densi, di superfici in gran parte artificiali, di scarsa presenza diffusa di acqua e vegetazione è emersa in tutta la sua evidenza in occasione dei sempre più frequenti eventi climatici estremi. Per garantire le funzionalità essenziali delle infrastrutture urbane e ridurre i danni economici provocati da tali eventi, alcune

progetto *Bulderbyen*, che vede coinvolto lo studio Trejde Natur, declina il tema della corte a prova di cambiamenti climatici con la medesima sensibilità agli aspetti tecnici, ambientali e sociali su due dimensioni: una introversa, a contatto con lo spazio della residenza, e l'altra estroversa a contatto con le corti urbane (Trejde Natur, 2016). Consapevoli del carattere di frontiera del luogo oggetto d'intervento (un punto di passaggio tra tessuti consolidati molto diversi fra loro) i progettisti rovesciano anche nell'ambito 'pubblico' i connotati essenziali dell'isolato a corte, proponendo una definizione alternativa della natura urbana e dei suoi elementi costituenti (fig. 16).

Queste esperienze connotano con nuovi tratti la qualità urbana dei quartieri residenziali, connettendo spazi diversi per scala, tipo e atmosfera, e metabolizzando le prestazioni termiche e ambientali del progetto. Cogliendo l'occasione di rispondere con efficacia alla sfida posta dai disastri naturali, esse hanno il pregio di risolvere le fragilità dell'infrastruttura idrica operando sullo spazio piuttosto che su di essa, generando notevoli benefici per la collettività.

Considerazioni conclusive

Nell'Antropocene la pandemia si è rivelata non solo una questione sanitaria, ma anche l'ultimo dei fenomeni naturali che ha catalizzato l'attenzione sul modo in cui le questioni ecologiche e sociali concorrono a conformare gli spazi e a influenzarne il successo in termini d'uso. Gran parte delle città europee ha accelerato i processi di attuazione e di integrazione di piani e politiche di resilienza, già nelle agende delle amministrazioni più virtuose. Il tessuto della città compatta ha evidenziato la carenza di spazi aperti di prossimità, ovvero l'eccessiva frammentazione di quel tessuto connettivo rivelatosi strategico, che le corti residenziali possono rafforzare tramite strategie di rigenerazione capaci di declinare i temi discussi, attraverso programmi e politiche alla scala urbana che alimentino interventi diffusi.

Politiche, piani e programmi sono essenziali per due ragioni. La prima riguarda la portata: tali processi devono essere estesi a parti consistenti di tessuto residenziale e poter coinvolgere l'intero sistema degli spazi aperti, sia per essere efficaci dal punto di vista ambientale che per la risoluzione di problemi urbani complessi, ad esempio il tema già citato dei parcheggi pertinenziali, fortemente relazionati allo spazio delle corti residenziali ma anche a quello della strada, oggetto di adattamento a nuove forme di mobilità. La seconda riguarda l'occasione irripetibile rappresentata dalla disponibilità di investimenti pubblici, che si dimostreranno tanto più utili quanto più gli attori coinvolti, sensibili ai temi discussi, sapranno affidare un ruolo centrale alla ricerca e alla pratica progettuale.

Il *Renovation wave*, recentemente promosso dalla Commissione Europea, o il Bonus verde, introdotto in Italia dalla Legge 205/2017, se interpretati sapientemente consentirebbero, non solo un adeguamento prestazionale del patrimonio edilizio, spazi aperti compresi, ma soprattutto una sua valorizzazione architettonica – recuperando, ad esempio, gli ambiti comuni o gli alloggi a piano terra, spesso sottoutilizzati – oltreché un rafforzamento delle relazioni di vicinato, della vitalità, delle condizioni di benessere e della resilienza del quartiere ai cambiamenti climatici. I casi trattati e i temi desunti, dimostrano la potenzialità di un approccio progettuale che informi

la rigenerazione delle corti residenziali con istanze spaziali, sociali, ambientali e di benessere, ed evidenziano la primaria importanza di un'applicazione capillare di tali approcci per la città dell'era post-Covid.

Gli autori hanno equamente contribuito alla raccolta dei dati e dei materiali necessari, alla concezione, alla stesura e alla revisione del testo nel suo complesso. In particolare, L. Dondi ha curato i sottoparagrafi 'Interazione tra spazi pubblici semi-privati e privati', 'Community engagement' e 'Declinazioni della molteplicità d'uso'; M. Morganti ha curato i sottoparagrafi 'Controllo del microclima e benessere dello spazio urbano' e 'Contrasto della fragilità climatica'.

Note

1. Si tratta spesso di esperienze non ancora pubblicate su canali tradizionali come riviste o pubblicazioni scientifiche. Per questa ragione le fonti della ricerca talvolta corrispondono a contenuti digitali.
2. Simile al BAF sono gli indicatori adottati da altre città europee come il Coefficient de biotope di Parigi o il Green Area Factor in diversi piani e regolamenti esistenti. Per ulteriori informazioni si veda www.apur.org/fr/nos-travaux/developper-vegetal-paris-nouvelles-regles-plan-local-urbanisme-paris e Juhola (2018).
3. La connotazione prescrittivo-prestazionale del BAF, un indicatore misurabile al pari di altri parametri urbanistici, applicandosi alla gran parte degli interventi di trasformazione del costruito ha il vantaggio di orientare concretamente la configurazione dello spazio urbano.
4. Sono gli interventi finanziati dalla municipalità di Copenhagen con 40 milioni di euro tra il 2013 e il 2017 e denominati *The Courtyard of the Future* di Askøgade, Straussvej e Tomsgårdsvej che hanno visto coinvolti rispettivamente Niels Lützen Landscape Architects e Labland, Lendager Group e Sloth Møller, SLA e Niras. A questi progetti pilota si prevede ne debbano seguire circa dieci ogni anno, con l'obiettivo di trasformare piccoli e trasandati cortili in una rete verde estesa a tutta la città.

Riferimenti bibliografici

- Aa.Vv., 2009, *AV Monografías. RCR Arquitectes 1991-2010*, 137.
- Andersson S.L., 2007, *SLA*. Seul: C3 Landscape.
- Ballester Espigares R., 2013, *Calle e Interior de manzana. Mecanismos de transición en la ciudad consolidada: Manzana 13, Rue des Suisses, Londres-Villarreal*. Tesi di Master En Proyectos Arquitectónicos Avanzados, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid / Universidad Politécnica de Madrid.
- Bayulken B., Huisingsh D., Fisher P. M.J., 2021, «How are Nature Based Solutions Helping in the Greening of Cities in the Context of Crises such as Climate Change and Pandemics? A Comprehensive Review». *Journal of Cleaner Production*, 288, 125569. Doi: 10.1016/j.jclepro.2020.125569.
- Cole R. J., 2020, «Navigating Climate Change: Rethinking the Role of Buildings». *Sustainability*, 12, 22: 1-25. Doi: 10.3390/su12229527.
- Gill K., van Hellemond I., Kampeveld Larsen J., Keravel S, Leger-Smith A., Notteboom B., Rinaldi B.M., 2020, «Corona, the Compact City and Crises». *Journal of Landscape Architecture*, 15, 1: 4-5. Doi: 10.1080/18626033.2020.1792647.
- Gill K., van Hellemond I., Kampeveld Larsen J., Keravel S, Leger-Smith A., Notteboom B., Rinaldi B.M., 2020, «The Distanced City». *Journal of Landscape Architecture*, 15, 3: 4-5. Doi: 10.1080/18626033.2020.1886504.
- European Commission, 2020, *A Renovation Wave for Europe - greening our buildings, creating jobs, improving lives*. swd (2020) 550. Brussels.

- https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/eu_renovation_wave_strategy.pdf (accesso: 2021.04.14).
- ipcc, 2018, «Global Research and Action Agenda on Cities and Climate Change Science, *Cities and Climate Science Conference*», Edmonton: ipcc. www.ipcc.ch/event/cities-and-climate-change-science-conference/ (accesso: 2021.04.14).
- Juhola S., 2018, «Planning for a green city: The Green Factor tool». *Urban Forestry and Urban Greening*, 34, 254-258. Doi: 10.1016/j.ufug.2018.07.019.
- Leveratto J., 2015, *Città personali. Interni urbani a misura d'uomo*. Siracusa: LetteraVentidue.
- Medi Ambient i Serveis Urbans – Hàbitat Urbà, 2013, *Barcelona Green Infrastructure and Biodiversity Plan 2012-2020*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Barcelona%20green%20infrastructure%20and%20biodiversity%20plan%202020.pdf> (accesso: 2021.04.14).
- Moraci F., Errigo M. F., Fazia C., Campisi T., Castelli F., 2020, «Cities under Pressure: Strategies and Tools to Face Climate Change and Pandemic». *Sustainability*, 12, 18: 1-31. Doi: 10.3390/su12187743.
- Municipalità di Berlino, 2021, *Biotope Area Factor*. www.berlin.de/sen/uvk/en/nature-and-green/landscape-planning/baf-biotope-area-factor/ (accesso: 2021.04.14).
- Naafs S., 2021, *Amsterdam Rainproof*. www.rainproof.nl/sites/default/files/rainproof-magazine-engels.pdf (accesso: 2021.04.14).
- Natanian J., Auer T., 2020, «Beyond Nearly Zero Energy Urban Design: A Holistic Microclimatic Energy and Environmental Quality Evaluation Workflow». *Sustainable Cities and Society*, 56, 102094. Doi: 10.1016/j.scs.2020.102094.
- Nikolopoulou, M., 2021, «Thermal Comfort in Urban Spaces». In: Palme M., Salvati A. (a cura di) *Urban Microclimate Modelling for Comfort and Energy Studies*. Cham: Springer Nature AG, 55-77.
- Permanyer L., Portavella J., 2007, *Els interiors d'illa de l'Eixample. El significat dels seus noms*. Barcellona: Lunwerg.
- Righetti V., Sciarra M., 2020, *Ordinary Courtyards to Unlock the Spatial Resources in Housing*. Tesi di Laurea Magistrale, Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni, Politecnico di Milano.
- Rojas-Fernández J., Galán-Marín C., Roa-Fernández J., Rivera-Gómez C., 2017, «Correlations Between GIS-Based Urban Building Densification Analysis and Climate Guidelines for Mediterranean Courtyards». *Sustainability*, 9, 12. Doi: 10.3390/su9122255.
- Sertorio L., 2002, *Storia dell'abbondanza*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Sheehan M. C., Freire M., Martinez G. S., 2020, «Piloting a City Health Adaptation Typology with Data from Climate-Engaged Cities: Toward Identification of an Urban Health Adaptation Gap». *Environmental Research*, August, 110435. Doi: 10.1016/j.envres.2020.110435.
- Sim D., 2019, *Soft City: Building Density for Everyday Life*. Washington: Island Press.
- Smith I. S., Robbins S., Karakusevic P., Hatherley O., Woodman E., 2015, *Exemplary Housing Estate Regeneration in Europe. The Architects' Journal* (special issue), 241: 24-25.
- Yok Tan P., Rinaldi B.M., 2019, «Landscapes for Compact Cities». *Journal of Landscape Architecture*, 14, 1: 4-7. Doi: 10.1080/18626033.2019.1623540.
- Zamani Z., Heidari S., Hanachi P., 2018, «Reviewing the Thermal and Microclimatic Function of Courtyards». *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 93: 580-595. Doi: 10.1016/j.rser.2018.05.055.

Sitografia

- DELVA, 2019, *Deeltuin*, Utrecht. <https://delva.la/projecten/de-deeltuin/> (accesso: 2021.04.14).
- DELVA, (in corso) *Hooge Steenen*, Utrecht. <https://delva.la/projecten/hooge-steenen/> (accesso: 2021.04.14).
- Lendager Group, 2017-in corso, *The Courtyard of the Future - Straussvej*, Copenhagen. <https://lendager.com/en/urbanism/the-courtyard-of-the-future/> (accesso: 2021.04.14).
- Muf Architecture, 2018, *Kings Crescent*, Londra. <http://muf.co.uk/portfolio/kings-crescent-2018/> (accesso: 2021.04.14).
- OMGEVING, 2010, *Geelhandplaats*, Antwerp. <https://omgeving.be/en/blog/projecten/geelhandplaats/> (accesso: 2021.04.14).
- Periscope, 2019, *Colville Estate - Branch Place*. Londra. <https://periscope-studio.co.uk/projects/branch-place> (accesso: 2021.04.14).
- Tredje Natur, 2016, *Urbanplanen Stage 2 – Bulderbyen*, Copenhagen. www.tredjenatur.dk/en/portfolio/urbanplanen-stage-2-2/ (accesso: 2021.04.14).
- Vega Landskab, 2015, *Bergthora Gardrum*, Copenhagen. <https://vegalandskab.dk/projekter/bergthora-gaardrum/> (accesso: 2021.04.14).
- Vega Landskab, 2017, *Nørrebrohus*, Copenhagen. <https://vegalandskab.dk/projekter/noerrebrohus/> (accesso: 2021.04.14).
- VLUFG, 2007, *Binnentuin Vrijburcht*, Amsterdam. www.vlufg.nl/projecten/binnentuin-vrijburcht/ (accesso: 2021.04.14).
- Lützen Landscape Architects, Labland, 2015, *The Courtyard of the Future – Askøgade*, Copenhagen. <https://klimakvarter.dk/projekt/askoogade/> (accesso: 2021.04.14).
- SLA, Niras, 2018, *The Courtyard of the Future – Tomsgårdsvej*, Copenhagen. <https://klimakvarter.dk/projekt/tomsgaardsvej/> (accesso: 2021.04.14).