

DALLE SUPERILLAS AL TACTICAL GREENERY Sperimentazioni e strategie transcalari di rigenerazione vegetale dello spazio urbano

FROM SUPERILLAS TO TACTICAL GREENERY Experiments and transcalar strategies of vegetal regeneration of urban space

Emanuela Coppola, Leonardo Zaffi, Michele D'Ostuni

ABSTRACT

La nuova azione urbana, che pone al centro lo sviluppo del verde come strumento strategico per riqualificare la città non solo sotto il profilo ambientale ma anche sociale e culturale, è, nella sua forma più innovativa, il prodotto di iniziative transcalari condotte su piani diversi da una molteplicità di soggetti. Le sperimentazioni e le politiche sulla città e i quartieri interagiscono e si valorizzano nel rapporto con le tattiche locali e con le reti di micro interventi puntuali attraverso iniziative spontanee e dal basso. Il contributo intende evidenziare come oggi, in questa multiforme dimensione del progetto urbano, sussiste un filo conduttore indissolubile fra le esperienze di pianificazione a scala vasta (piani metropolitani comunali), quelle a scala di quartiere delle Superillas, delle Ville du quart d'heure e quelle riconducibili all'azione a piccola scala del Tactical Greenery, con l'obiettivo comune di realizzare quelle infrastrutture verdi destinate nel futuro a permeare sempre più gli spazi di vita delle città.

New urban action, based on the development of green areas as a strategic tool for upgrading the city from an environmental, social and cultural point of view, is at its most innovative, the result of transversal initiatives at different levels by a variety of subjects. Experimentation and policies relating to the city and its neighbourhoods interact and are enriched in their relationship with local strategies and networks of punctual micro-interventions through spontaneous, bottom-up initiatives. This paper intends to highlight how today, in the varied design of the city, there is a common thread between large-scale planning experiences (municipal metropolitan plans), those on a neighbourhood scale of the Superillas, the Ville du Quart d'Heure and those on a small scale of Tactical Greenery. The common goal of creating green infrastructure for the future will be to permeate city living spaces.

KEYWORDS

riforestazione urbana, urbanature, urbanistica tattica, agricoltura urbana, infrastrutture verdi

urban reforestation, urbanature, tactical urbanism, urban farming, green infrastructure

Emanuela Coppola is a Researcher in Urban Planning at the Department of Architecture (DIARC) of the 'Federico II' University of Naples (Italy). She carries out research on environmental planning, ecological transformation of cities, green infrastructure, climate adaptation and healthy cities, local development policies and urban communities. Mob. +39 338/42.73.261 | E-mail: ecoppola@unina.it

Leonardo Zaffi, Architect and PhD, is an Associate Professor in Architectural Technology at the Department of Architecture of the University of Florence (Italy). He is the Scientific Director of the Architecture and Self Build Laboratory at DIDA and carries out research on building and urban regeneration, public space design, temporary systems and self-building practices. Mob. +39 335/54.23.942 | E-mail: leonardo.zaffi@unifi.it

Michele D'Ostuni, Architect and PhD, is a Senior Researcher at the Department of Agricultural and Food Sciences, University of Bologna (Italy) and a Member of the Scientific Committee of the UrbanFarm Challenge organized by the Alma Mater University of Bologna. He is an expert in urban farming projects and soilless cultivation systems. Mob. +39 338/70.38.265 | E-mail: michele.dostuni@unibo.it

Patrik Geddes (1970) è stato il primo a legare natura e città attraverso la sua concezione di 'ecologia umana' e ad assimilare il ruolo di un parco in città a quello di una cattedrale per il valore pedagogico che riveste; è stato, inoltre, il primo a definirsi 'architetto di paesaggio' e a evidenziare la necessità di curare il verde urbano, con l'alternare orti e giardini intorno alle città influenzando, con i suoi insegnamenti, la nascita del contemporaneo movimento per la Garden City, portato alle estreme conseguenze dal Movimento Moderno (Gaeta, Janin-Rivolin and Mazza, 2018). Per quasi un secolo i sistemi naturali sono stati isolati ed esclusi dallo spazio pubblico: la presenza della natura urbana è stata sacrificata e ridotta a dotazione funzionale a causa della perdita di una visione culturale capace di conciliare la crescita economica con la salute dell'uomo e la qualità degli ecosistemi (Cortesi, 2020). Solo negli ultimi vent'anni, in Europa, il verde è tornato a essere un elemento essenziale della pianificazione, sia a scala metropolitana che comunale: dall'ormai noto Piano delle Infrastrutture Verdi di Londra (Coppola, 2016) al più recente Pla Director di Barcellona del 2019 (Área Metropolitana de Barcelona, 2020), ai piani di adattamento, queste iniziative si stanno moltiplicando in Europa ma anche in Italia.

Il recente periodo di pandemia da Covid-19 ha sollecitato una riflessione più serrata sul concetto di Health-city dove l'idea di città sana ci restituisce la centralità che devono assumere i sistemi naturali nei nostri contesti insediativi per un benessere mentale e fisico (Angrilli and Coppola, 2021) che la stessa Carta di Ottawa (WHO, 1986) sollecita dal 1986, anno della prima Conferenza Internazionale per la Promozione della Salute (WHO, 2009). Acquistano finalmente nuova forza l'Urban Health e l'Healthy Urban Planning, discipline che correlano lo studio della salute delle popolazioni agli ambienti urbani in cui vivono (Moscato and Poscia, 2015) dove il tema del verde urbano diventa centrale. In tale ambito si inquadrano anche i manifesti della Ville du Quart d'Heure di Carlos Moreno (2020) e quello per una pianificazione ecosistemica di città e metropoli di Salvador Rueda (Rueda-Palenzuela, 2019), alla base delle affascinanti sperimentazioni di urbanature rispettivamente di Parigi e Barcellona. Ma se a Parigi questa articolata riforestazione urbana intende creare cinque grandi foreste urbane e quattro nuovi grandi parchi, oltre a un imprecisato numero di spazi verdi, a Barcellona l'intervento delle Superillas è realizzato in stretta relazione con il Piano del Verde per progettare una grande infrastruttura 'green' in tutta la città metropolitana.

Il contributo vuole offrire un'esemplificazione della sfida ecologica che la quarta generazione dei Piani dell'urbanistica italiana (Moccia, 2010) e una rigenerazione urbana orientata agli aspetti dell'ambiente e del benessere possono cogliere guardando alle sperimentazioni più innovative dalla piccola fino alla grande scala. In tal senso il contributo è strutturato in un primo paragrafo che analizza casi di pianificazione di area vasta che hanno l'obiettivo di ricostruire un'infrastruttura verde in ambito urbano, un secondo paragrafo analizza casi di ricerca di città sana a scala di quartiere fino alla piccola scala e alle azioni di Tactical Greenery di matrice più

spontanea ma identificative di azioni anche simboliche dei movimenti urbani.

Sperimentazione europea d'area vasta | La strategia per l'infrastruttura verde e gli spazi aperti dell'area metropolitana di Londra del 2012, denominata ALGG – All London Green Grid (Greater London Authority, 2012) può considerarsi la prima sperimentazione europea d'area vasta, estensione di un precedente progetto pilota del 2003 relativo esclusivamente all'area orientale di Londra, la ELGG – East London Green Grid (Acierno, 2012). La ALGG aspira a costruire una diffusa griglia verde metropolitana e recepisce il concetto di 'green grid' quale rete integrata di spazi verdi e aperti insieme con la rete blu costituita da fiumi e canali al fine di dotare il territorio di una vasta infrastruttura urbana sostenibile, descrivendo e sostenendo un approccio alla progettazione e gestione di spazi aperti (non solo verdi), i cui benefici vanno dalla gestione delle inondazioni al condurre una vita sana in un ambiente sano fino al miglioramento economico e sociale (Coppola, 2016). La struttura dell'ALGG è stata costruita attorno a quattro elementi chiave: i fiumi esistenti, tra cui il Tamigi; gli spazi aperti e le aree idonee alla creazione di nuovi parchi; le connessioni verdi esistenti o proposte come corridoi, come la proposta di London Riverside Link; i paesaggi protetti che sono generalmente situati al confine di Londra.

Un recente Piano di grande interesse per la centralità che assume il tema del verde urbano è il Piano Direttore Urbanistico Metropolitan (PDU) di Barcellona che si pone l'obiettivo della rinaturalizzazione dello spazio urbano nel rispetto dei valori dell'ambiente geografico in cui è collocato e assume in tal senso anche la valenza di Piano di adattamento, per giungere alla creazione di una città 'più vivibile e sana e in rapporto armonioso con il suo ambiente'. In particolare, il collegamento dei grandi parchi periferici con le aree centrali viene attuato attraverso un sistema di strade filtranti (vie verdi), scelte in base a un attento studio che prende in considerazione sia l'ampiezza delle strade stesse che la morfologia del territorio per poi ridisegnarle secondo specifiche linee guida (filari di alberi, pista ciclabile e strutture filtranti laterali).

Centrale è il ruolo di infrastruttura verde attribuita alle arterie viarie di collegamento con i parchi del retroterra. Il Piano, dunque, distingue le arterie metropolitane in tre tipologie (Fig. 1): i viali metropolitani, principali assi del trasporto pubblico metropolitano; i connettori metropolitani, percorsi colleganti i centri urbani separati da spazi aperti; i percorsi metropolitani, che mettono in relazione i tessuti urbani all'ambiente circostante e favoriscono l'accesso alle aree verdi e agroforestali. Inoltre, l'esistenza di un sistema idrografico in buona salute, o da ripristinare attraverso stombamenti, consente di avere connessioni primarie forti e aggiunge un tassello essenziale a una strategia di rigenerazione con spazi pubblici e parchi. Su questo sistema arterioso principale, infatti, collegato ai polmoni verdi a scala metropolitana, si innesta un sistema a rete di aree verdi grandi-medie-piccole-minute, ricavate anche attraverso azioni di de-sealing, e aventi sia funzioni prevalentemente ricreative (pocket-park, aree attrezzate, ecc.) sia ecologiche (orti

urbani e comunitari, boschi, aree di forestazione, ecc.), connesse tra loro dal sistema della mobilità pedonale o ciclopedonale.

Approcci ecologici che si fondano sul concetto di bioregione geddessiana, che passa dal concetto di 'campagna urbana' quale nuova proposta di paesaggio della città (Donadieu, 1998) fino al recente concetto magnaghiano di 'principio territoriale' (Magnaghi, 2020) quale rotta di una futura civilizzazione eco-territorialista. In Italia, invece, il Piano Strategico dell'Infrastruttura Verde (PSIV) della Città di Torino del 2018 rappresenta la pianificazione più innovativa sul tema che va oltre la semplicistica nozione di dotare un territorio comunale di un Piano del Verde (Coppola, 2021): tale elaborazione si fonda sul centrale coinvolgimento dei cittadini (Fig. 2), si basa su analisi rigorose dello stato attuale del sistema e si rapporta strettamente ad altri nuovi strumenti pianificatori, quali il Piano di Resilienza Climatica (Città di Torino, 2020), il Piano Forestale Aziendale per la Gestione dei Boschi Collinari¹ e il Piano di Protezione Civile recentemente aggiornato (Mangili, 2021). Nel PSIV è inoltre interessante il ruolo delle forme di partenariato pubblico/privato per la realizzazione e gestione del verde pubblico come la sperimentazione dei patti di collaborazione per i beni comuni ma anche dei percorsi di progettazione partecipata che diventano occasioni per verificare le esigenze delle comunità locali e dunque dei futuri fruitori. Centrale è anche la sensibilizzazione sul ruolo che l'infrastruttura verde può avere nel contrastare le prossime sfide climatiche in connessione con i principi della Soil Sealing Guide della European Commission (2012).

Sperimentazioni in chiave urbana tra Urbanismo Ecologico e città a misura d'uomo

Anche se l'Icomos China (Wei, 2020) ha pubblicato il 18 marzo 2020 il documento dal titolo Urban Function-Spatial Response Strategy for the Epidemic, che riporta alcune misure di adattamento urbano all'emergenza Covid-19, molti sono i modelli che già prima della pandemia proponevano di avere una città più sana e a misura d'uomo. Prima tra tutti, l'idea di 'una città dei 15 minuti', lanciata dal direttore scientifico della Sorbona di Parigi Carlos Moreno (2020) che si fonda su un'idea di base molto semplice: una città in cui tutti i servizi siano a disposizione dei cittadini a una distanza massima di 15 minuti in bicicletta o a piedi². Secondo il docente franco-colombiano, serve rielaborare il concetto di prossimità, articolandolo sulle sei funzioni che dovrebbe garantire ciascun quartiere: vivere, lavorare, fornire, prendersi cura, apprendere e divertirsi. L'idea di fondo è un ritorno all'orizzontalità delle relazioni, in contrapposizione alla verticalità dell'abitare dove le strade spogliate delle auto non fungerebbero più da percorsi di passaggio ma liberebbero spazio per nuove aree pubbliche – come parchi, fontane, alberi e orti urbani – che andrebbero anche a mitigare l'effetto 'isola di calore', rendendo il quartiere un luogo più piacevole da vivere e in cui soffermarsi (Fig. 3).

La proposta, accompagnata da accattivanti disegni che prefigurano scenari di 'felicità urbana', ha avuto anche il merito di aver inviato un messaggio di speranza in un periodo dominato dall'incertezza portato avanti dalla sindaca di Pa-



Fig. 1 | Street flows: metropolitan avenues; metropolitan connectors; metropolitan routes (source: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2020).

rigi, Anne Hidalgo. Azione immediata di questo tipo di approccio è avere piazze aperte in ogni quartiere sviluppando su ampia scala i progetti di urbanistica tattica a favore delle pedonalizzazioni, in particolare in prossimità di scuole e servizi e nei quartieri con minor offerta di verde, per agevolare l'attività fisica e il gioco dei bambini.

Oltre questa teoria che ha avuto il merito di riportare al centro delle politiche urbane l'uomo e il concetto di città di prossimità ma anche di città a misura d'uomo, la Città di Parigi sta promuovendo azioni di urban-nature intese come azioni di riforestazione urbana e de-paving con pedonalizzazione e inverdimento in uno dei luoghi simbolo della capitale, gli Champs-Élysées, che costituisce un caso emblematico. Queste dirompenti azioni di rigenerazione urbana si inquadrano nell'Urbanismo Ecologico basato sul concetto di metabolismo urbano, un nuovo approccio alla città che affronta le sfide dell'Antropocene invocando un ritorno al 'futuredesign' (Carta, 2019).

Il progetto di inverdimento degli Champs-Élysées³, a firma dell'Architetto Philippe Chambaretta del PCA-Stream, mira a trasformare la celebre passeggiata tra l'obelisco di Luxor e l'Arco di Trionfo. Già dal 1994, la Città di Parigi ha cercato di ridare all'avenue una parte della bellezza di un tempo, limitando il traffico automobilistico alla sola zona centrale, allargando l'area pedonale, rifacendo l'arredo urbano e costringendo negozi e locali al rispetto di criteri estetici che dessero alla strada una certa unità stilistica; questa trasformazione ecologica tende a dare una visione completamente nuova di questa identitaria strada (Fig. 4).

Anche Barcellona, fin dal suo penultimo Piano della Mobilità Urbana del 2013-18 (Ajuntament de Barcelona, 2014; Fig. 5), ha sposato un concetto simile alla Ville du Quart d'Heure, teorizzata da Moreno, progettando le cosiddette Superillas o Supermanzanas, ovvero dei Super-

blocks intesi come isolati prevalentemente pedonali ai cui interno possono accedere solamente pochi veicoli autorizzati. Esse rappresentano piccole Comunità nella città e sono unite e interconnesse agli altri blocchi urbani da vie di collegamento esterne: questa sperimentazione è stata elaborata dall'ecologo Salvador Rueda, autore del El Urbanismo Ecosistémico (Rueda-Palenzuela, 2019) e del Manifesto per una Pianificazione Ecosistemica di Città e Metropoli (Decamaster, 2019), che ha fondato e dirige l'Agencia di Ecologia Urbana di Barcellona e da quarant'anni è coinvolto nella pianificazione urbanistica della città dove ha elaborato un Piano rivoluzionario per cambiare la città e il modo in cui è vissuta dalle persone.

Il progetto cardine è scaturito dal Piano della Mobilità del 2013-18 ed è costituito dalla fusione funzionale di 9 blocchi di tessuto urbano, in cui il perimetro diventa il sistema per il trasporto veloce e le reti pubbliche, mentre all'interno del superblocco le auto circolano a 10 km all'ora su un'unica corsia, con l'obiettivo di ridurre al minimo i passaggi. Vengono eliminati i parcheggi negli incroci e così si liberano circa 2.000 mq che restano a uso praticamente esclusivo dei pedoni. La prima Superilla è stata inaugurata nel quartiere Poblenou, per un totale di 9 isolati coinvolti che si ritrovano a poter giovare di 4 nuove piazze non accessibili ai veicoli. L'intervento ha incrementato del 91% le aree verdi, abbattendo al contempo l'inquinamento atmosferico; ha reso il terreno permeabile, in grado di assorbire e riutilizzare l'acqua piovana, ed è riuscito a dimezzare il numero di auto nella zona, arricchendola di oltre 1.000 mq di piste ciclabili, piste da corsa, aree sport e di ricarica per veicoli elettrici, nonché di installazioni artistiche (Fig. 6).

È proprio la connessione che il nuovo Pla Director sta cercando di dare al sistema di verde naturale con le nuove aree verdi in ambito urbano che offre una sperimentazione innovativa del

concetto di green-grey continuum (Davies et alii, 2006), posto alla base della costruzione delle infrastrutture verdi in ambito urbano.

Anche la pedonalizzazione delle maggiori piazze di Valencia è partita dalla sperimentazione dei principi dell'urbanistica tattica per restituire questi luoghi alle persone; la pedonalizzazione della Piazza dell'Ayuntamiento, la maggiore piazza di Valencia, ha avuto una forte eco internazionale anche grazie al quotidiano 'le Monde': l'intervento ha restituito un'area pedonale di 12.000 mq nel cuore della città, che è il centro nevralgico dell'Urbe valenciana dove prima ogni giorno transitavano 10.000 veicoli e undici linee di autobus (Bruno, 2022). D'altra parte, un forte attivismo ecologico ha da sempre interessato la Città di Valencia fin dagli anni Settanta del secolo scorso quando un gruppo di azione civica (el llit del Túria és nostre i el volem verd – il letto del Turia è nostro e lo vogliamo verde) bloccò il progetto del dittatore spagnolo Francisco Franco che prevedeva di utilizzare lo spazio vuoto lasciato dallo spostamento del fiume Turia per la realizzazione di un'autostrada a quattro corsie da connettere al porto di Valencia.

Nel 1979 un nuovo governo cittadino ecologista promosse quel progetto di riforma verde che nel 1986 portò all'inaugurazione di quello che oggi è il più grande parco urbano di Spagna, i Giardini del Turia (Bruno and Coppola, 2022). Nella costruzione della Valencia moderna determinante è stato il ruolo che hanno avuto i movimenti cittadini di matrice ecologista (Dolç, 2021): dal 2015 sono stati recuperati circa 150.000 metri quadrati di strade pedonali ed è stata realizzata una rete di 150 km di piste ciclabili mentre con il recente Programma 'Valencia, Città delle piazze' si è avviato l'inverdimento dei tracciati dei binari ferroviari che non sono più utilizzati.

Dal quartiere al luogo | Nella prima parte del nuovo millennio si iniziano a mettere in discus-

sione le teorie sul progetto urbano, ritenendo inadeguati gli strumenti di pianificazione tradizionali rispetto alle sfide sulla rigenerazione e la qualità ambientale delle città contemporanee, ci si rivolge quindi allo studio di nuovi paradigmi operativi. È nella costruzione di una massa critica di iniziative dei cittadini per i cittadini che si individuano l'alternativa e il giusto contrappeso all'azione dall'alto delle Amministrazioni, accusate di trovare troppo spesso interesse solo nei grandi progetti generatori di forti ricadute politiche, mediatiche ed economiche. Si promuovono così una moltitudine di esperienze dal basso riconducibili a un sentimento più generale che alcuni autori identificano come il prodotto culturale degli anni della recessione e della crisi dell'economia globale (Zeiger, 2011).

Avviate spesso in modo spontaneo e non istituzionale, queste iniziative hanno varie declinazioni (pop up cafes, open streets, parklets, temporary markets, chair bombing, ecc.) ma con aspetti comuni quali la stretta correlazione alle realtà locali, la compatibilità tra obiettivi da conseguire e impegno profuso, lo studio di azioni a basso livello di 'rischio' e massimo beneficio e la valorizzazione della componente sociale. Questo nuovo pensiero sul progetto urbano inverte il paradigma di scala, si affida alla piccola dimensione e si manifesta con una natura incrementale e sperimentale (Zaffi, 2017a). Ogni azione si fonda sulla convinzione che, partendo da un singolo intervento realizzato in tempi brevi e con un impegno contenuto anche in termini economici (Lighter, Quicker and Cheaper), si possa nel tempo conseguire un risultato di maggior portata e su scala più vasta.

Questo nuovo, multiforme universo di esperienze urbane 'fai da te' troverà nel 2012 una sua cornice più unitaria grazie alla pubblicazione Tactical Urbanism – Short-term action Long-term Change di un gruppo di giovani urbanisti newyorchesi (Lydon et alii 2012; Pfeifer, 2013) anche se una prima evidenza in termini di 'massa critica' dei movimenti, che in vario modo condividevano e praticavano i principi dell'urbanistica Do It Yourself (Zeiger, 2011), è fatta risalire già al 2008, anno della mostra-evento Actions – What We Can Do with the City al Canadian Centre for Architecture di Montreal, dove erano presentati lavori da tutto il mondo organizzati in una serie di strumenti per il rinnovamento urbano (Borasi and Zardini, 2008). All'inizio degli anni 2000, Jaime Lerner, celebre sindaco di Curitiba in Brasile aveva tuttavia già definito questo tipo di azioni con il termine di Agopuntura Urbana Lerner (2003), ovvero come una somma di tanti piccoli interventi capaci di sollecitare i punti sensibili delle comunità e della vita in città e produrre benefici sistemici e di lungo termine su tutto l'organismo urbano.

In queste nuove visioni, il motore dell'azione rigenerativa prescinde dalla scala urbana e del quartiere per concentrare l'azione sui luoghi e sulle persone. Attraverso attività di 'placemaking' gli interventi sono puntuali e diretti alle criticità e alle realtà meno attrattive: spazi impersonali, marginali o degradati, brandelli dimenticati di città in attesa di nuove identità: è dunque nelle pieghe del tessuto dei quartieri che si ricercano le preziose opportunità per dare vita a dimensioni alternative del quotidiano e reinventare l'uso dello spazio urbano.

Tactical greenery: nuove strategie vegetali di azione urbana

Nella 'palette' degli strumenti impiegati per le azioni 'tattiche' di rinnovamento urbano l'elemento vegetale ha avuto sin dagli inizi una posizione privilegiata. Il 'guerrilla gardening' era già presente nelle esperienze descritte dal gruppo di Lydon (Lydon et alii, 2012) e nei 'tools for action' del Centro di Montreal (CCA, 2008) dove numerosi sono i progetti che usano la piantumazione e la coltivazione come strumenti di denuncia delle criticità della città contemporanea; il degrado delle aiuole spartitraffico era combattuto con l'inserimento di piante di pomodoro (Island of LA e Fallen Fruit a Los Angeles, 2008), la monotonia degli uffici terziari at-tuita da un rivestimento di edera (Helen Nodding e Space Hijackers a Londra, 2007) la freddezza delle corti commerciali invasa da piante da frutta in contenitori mobili (What If nel South bank di Londra, 2013).

Quello che emerge è che il verde nella città non è solo un fine universalmente condiviso frutto di nuove consapevolezze ambientali, ma anche uno strumento attuativo duttile, versatile, e di forte impatto per porre l'accento sui modelli sociali, produttivi, alimentari. In questa logica si moltiplicano gli interventi e le azioni che, echeggiando talvolta il legame con le prime esperienze dei Guerrilla Green di New York degli anni Settanta, ne estendono portata e finalità attraverso un approccio meno ideologico e più pragmatico per attivare relazioni di vicinato e partecipazione, incrementare la coltivazione sostenibile, coinvolgere l'arte e la cultura, educare. Siamo in presenza oggi, di una massa critica d'interventi che mantiene molte delle connotazioni tipiche delle azioni tattiche ma che supera l'idea di temporaneità per promuovere l'azione 'green' come strumento permanente di riqualificazione. Questa nuova dimensione di Tactical Greenery è un universo multiforme di azioni che partono dai temi ambientali e della natura e, attraverso lo strumento vegetale, interagiscono con le persone e i grandi temi della società e della città sollecitando una diversa visione urbana e innescando circuiti virtuosi di più ampia scala (Zaffi, 2017a).

A Saragozza la realizzazione di giardini/orti urbani caratterizza gli interventi Saint Blas 94 e Armas 92 (Fig. 7) di Gravalos-Di Monte come parte del più ampio programma di riqualificazione di spazi residuali 'Esto no es un Solar' (2010), mentre i francesi di Collectif Etc con il giardino pedagogico (2015/16) de La Halle Puget (Fig. 8) a Marsiglia e di La Plaine DIX70 a Bruxelles (2012) integrano i temi del verde produttivo con l'architettura, il design, l'autocostruzione. Esperienze come quella dello Skip Garden (2009-19) nell'area Londinese di King'Cross e dello Story Garden (2019) alla British Library a Somers Town promossi da Global Generation portano invece l'attenzione sugli aspetti educativi e il coinvolgimento di giovani e studenti in un progetto collaborativo. L'arte è spesso parte di queste iniziative con installazioni vegetali che propongono una nuova dimensione per spazi altrimenti vissuti distrattamente: ne è esempio l'opera di Spencer Finch dal titolo Lost Man Creek a Brooklyn (2018) dove una foresta di sequoie in scala 1:100 manifesta il potere evocativo della natura nel contesto urbano.

Compreso il potenziale di azioni diffuse sullo

spazio urbano che nascono 'dal basso', sono sempre più le Amministrazioni e le Istituzioni che sostengono e promuovono questo tipo di iniziative sia a livello di associazioni sia a livello del singolo cittadino. È noto il caso della Municipalità di Parigi che ha introdotto nel 2015 Le Permis de Végétaliser (Ville de Paris, 2021), strumento che incoraggia i cittadini nella realizzazione di interventi 'green' in città adottando parti pubbliche e comuni. Per realizzare un Jardin Partagé basta un semplice modulo online per avviare i singoli interventi ricevendo un toolkit iniziale. Precise regole devono essere seguite per garantire la biodiversità e un coerente miglioramento di tipo funzionale ed estetico. Un fine simile è perseguito da The Greening of Detroit, associazione di volontari nata a fine anni '80 sulla scia di una lunga crisi economica che, dal 1950, ha portato la popolazione cittadina da 2.000.000 a poco più di 700.000 abitanti con un incremento esponenziale di aree urbane abbandonate; la riconversione di queste aree in spazi verdi è considerata dall'associazione come un'opportunità per elevare la qualità urbana.

Urban Farming experience: interventi di rigenerazione fra agricoltura urbana, arte e cultura

Fra le molteplici esperienze condotte nell'ambito della 'green action', stanno quindi acquisendo sempre maggior peso i temi dell'Urban Farming, dell'autoproduzione alimentare, della biodiversità, della coltivazione a km 0. Emergono anche all'interno delle città europee, pratiche di azione verde che per tutta la seconda metà del secolo scorso sembravano essere state dimenticate (Orsini et alii, 2020). Si tratta di iniziative di Agricoltura Urbana, condotte da singoli individui o piccole comunità con l'obiettivo di riutilizzare



La rue de demain

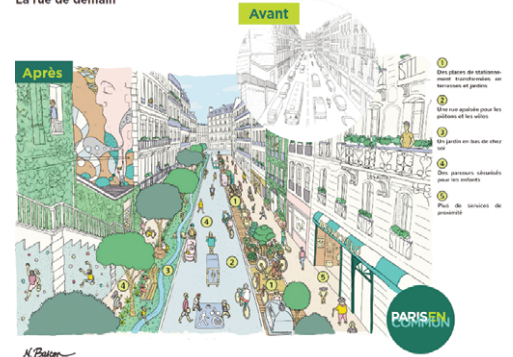


Fig. 2 | Community participation in designing and implementing green infrastructure: urban participatory forestation campaigns within the project Trees for the future (credit: City of Turin).

Fig. 3 | Le Ville du Quart d'Heure by Carlos Moreno (source: moreno-web.net/).



Fig. 4 | The proposal to re-invigorate and beautify the Champs-Élysées by 2030, designed by Philippe Chiambretta Architect (source: pca-stream.com, 2020).

Fig. 5 | 'La città dei tuoi sogni in sette passi' by Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018 (source: Ajuntament de Barcelona, 2014).

aree dimenticate o poco qualificate della città, convertendole in spazi destinati alla coltivazione e all'auto-produzione alimentare. In Italia già oggi la superficie di proprietà dei Comuni adibita a orti per uso domestico è stimata in oltre due milioni di metri quadrati (Istat, 2021). Queste iniziative sono spesso strettamente collegate a processi d'integrazione e promozione sociale: non è raro, infatti, trovare cooperative o associazioni no-profit che coinvolgono le frange più marginalizzate dalla società (come ex-prigionieri, anziani, tossicodipendenti o persone con malattie degenerative) nel processo di co-creazione di orti comunitari (Orsini et alii, 2020).

L'azione di Community Gardening ha dunque iniziato a crescere in popolarità, ponendosi come alternativa sociale e reazione ai processi di crescita e cementificazione delle grandi realtà urbane. In particolare, proprio durante la recente crisi pandemica si sono moltiplicati i sostenitori delle attività di Agricoltura Urbana, vista come strumento per far fronte a possibili fattori di crisi nella catena alimentare (D'Ostuni and Zaffi, 2021) e per rivendicare un nuovo rapporto con la natura ormai fortemente compromesso nelle metropoli moderne.

Del resto, già durante la Prima e Seconda Guerra Mondiale, gli Orti di Guerra, detti anche Victory Gardens, erano promossi dai governi locali come azioni patriottiche poiché contribuivano in maniera sostanziale alla sicurezza alimentare dei

cittadini e dell'esercito. La recente crisi pandemica ha ulteriormente spostato l'attenzione sul dualismo fra tessuto costruito e spazi verdi all'interno dei grandi centri urbani: governi nazionali e regionali, pianificatori e studiosi hanno iniziato a considerare con crescente interesse le implicazioni del rapporto uomo-natura sulla salute delle persone (Comino, Molinari and Dominici, 2021); in questo senso, attività legate alla coltivazione alimentare, sono sempre più spesso associate a benefici legati alla salute fisica e mentale dei cittadini (Camps-Calvet et alii, 2015).

Esperienze di orticoltura terapeutica si stanno sviluppando in Europa e in Italia, e le attività legate al giardinaggio possono essere prescritte da medici e incoraggiate dal sistema sanitario per migliorare, per esempio, l'efficacia di alcune terapie su pazienti che necessitano di riabilitazione neuro-psichiatrica (Meneghello et alii, 2014). Se il verde produttivo è oggi parte di una nuova dimensione strategica nella realizzazione delle infrastrutture verdi urbane, questo non si connette tanto alle opportunità di avviare processi intensivi di produzione urbana di cibo – come le esperienze di Vertical Farming o l'integrazione di sistemi idroponici (Zaffi and D'Ostuni, 2020) – quanto piuttosto alla possibilità di rigenerare zone meno qualificate della città, riconvertendole in spazi dedicati alla coltivazione. Coltivare cibo nell'ambiente urbano non solo innesca meccanismi virtuosi dal punto di vista ambientale, ma

stimola anche la creazione di nuove comunità culturali, dove arte, educazione e produzione locale si intersecano per aggregare nuovi processi di Tactical Greenery dal basso.

Uno dei primi esempi in tal senso in Europa è l'Allmende Kontor a Berlino: localizzato nella parte est della città, questo orto comunitario nasce nel 2010 dall'idea di 13 volontari come azione di riappropriazione di un enorme spazio urbano, inaccessibile ai cittadini, e che fino a pochi anni prima era occupato dall'aeroporto Berlin-Tempelhof. Oggi l'Allmende Kontor vede la partecipazione di più di 900 agricoltori urbani volontari e la coltivazione di ortaggi su un terreno di 5.000 mq; qui, volontari ed esperti coltivatori si incontrano per scambiare le loro conoscenze e partecipare a eventi comunitari e culturali o performance artistiche (Wunder, 2013).

Esperienze simili sono sorte negli ultimi anni anche in Italia, come il Parco Agricolo Sud di Milano, le Fattorie Cooperative a Roma (Cavallo, Di Donato and Marino, 2016) e gli Orti Dipinti a Firenze. Quest'ultimo è un esempio riuscito di giardino educativo sorto nella centrale Borgo Pinti su iniziativa dell'architetto, artista, designer ed ex guerrilla gardener Giacomo Salizzoni (Fig. 9). Qui, nel 2013, ottenendo in comodato gratuito l'area abbandonata di una degradata pista di atletica, sono nati, attraverso il coinvolgimento del Comune, di associazioni e sponsor privati, nuovi orti urbani didattici e sociali, eco di quelli

conventuali che in epoca antica popolavano la zona (Zaffi, 2017b).

Fra le città più attive nel proporre piccoli interventi di Agricoltura Urbana in Italia c'è sicuramente Bologna; uno studio del 2014 del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari dell'Uni-Bo (DISTAL), nato dalla realizzazione di un orto comunitario sul tetto di uno degli edifici popolari di Via Gandusio, ha dimostrato come l'implementazione di sistemi di coltivazione scoperta sui tetti piani bolognesi avrebbe potuto rendere autosufficiente la città per almeno il 77% del suo fabbisogno di frutta e verdura (Orsini et alii, 2014; Fig. 10). Proprio a Bologna nel 2015 appena fuori Porta Santo Stefano, all'interno di un vecchio vivaio comunale abbandonato è nato il progetto Serre dei Giardini Margherita a seguito della partecipazione a un bando pubblico da parte di associazioni e cooperative del territorio. La proposta di rigenerazione urbana punta a riqualificare le serre abbandonate per creare nuovi spazi comunitari come un ristorante, un coworking, spazi studio all'aperto, aule e uffici (Fig. 11).

Nel 2018 si unisce nella gestione delle Serre anche l'Srl Aquaponic Design che inizia a integrare agli orti urbani già presenti, sistemi di coltivazione acquaponica per la produzione vegetale. L'obiettivo del sistema produttivo delle Serre dei Giardini Margherita, oltre a rifornire il ristorante con prodotti freschi provenienti dall'orto urbano, è di diffondere la cultura e la conoscenza delle tecniche di Agricoltura Urbana. La comunicazione avviene attraverso un design integrato di componenti di arredo con sistemi di acquaponica, (Fig. 12) laboratori gratuiti per le scuole, workshop, eventi e manifestazioni artistiche. Non sono pochi infatti gli artisti che gravitano intorno al nuovo contesto delle Serre, creando opere d'arte temporanee con l'intento di dare forma e immagine al rapporto fra uomo e natura (Fig. 13). Nasce in questo contesto il Resilienze Festival che esplora i legami fra ambiente, società, economia e cultura: un esempio in tal senso è la scultura sonora Moss, realizzata da Marco Barrotti, una parete di muschio che modula suoni cinetici a seconda del livello di inquinamento presente nell'area (Fig. 14). L'arte diventa dunque, all'interno del novo contesto delle Serre dei Giardini Margherita, elemento chiave della comunicazione e della rivendicazione verde della città, capace di sorprendere e di centrare con semplicità visiva la questione ambientale del rapporto uomo-natura.

Conclusioni | Quello che emerge dalle esperienze più innovative fra quelle presentate, è la forte complementarità fra le azioni di pianificazione più generali, promosse dalle Amministrazioni e condotte in genere a scala urbana o di quartiere, e quelle proposte da gruppi spontanei, associazioni, attori locali o anche privati cittadini sui singoli luoghi o piccoli spazi della città. Le sfide contemporanee poste dalla rigenerazione in senso ambientale ed ecologico della città vedono modelli operativi diversi, nati talvolta come alternativi, convergere verso l'obiettivo comune di nuove infrastrutture verdi capaci di rendere la città più sana e vivibile.

Queste iniziative offrono anche una diversa visione del concetto di verde urbano. Oltre la semplice connotazione decorativa, e in aggiunta a

quella ambientale, esse sono oggi il terreno dove – grazie a una sensibilità collettiva, rivendicazioni sociali, espressione artistica, nuovi modelli educativi, design e agricoltura urbana – si attivano processi di riappropriazione verde della città e per la costruzione di una nuova quotidianità. Si tratta di un indirizzo complesso e transcolare caratterizzato dalla molteplicità, ma che sembra segnare una via per innescare quei processi virtuosi in cui le visioni dell'urbanismo ecologico si fondono con le azioni puntuali di Tactical Greenery per rigenerare la città e realizzare una nuova dimensione di spazio urbano.

Patrik Geddes (1970) was the first to link nature and the city through his concept of 'human ecology', he considered a park in the city to be like a cathedral for its pedagogical value; he was also the first to define himself as a 'landscape architect' and to emphasise the need to care for city greenery by making gardens and kitchen gardens alternate around cities, impacting, through his teachings, on the emergence of the contemporary Garden City movement, taken to its extreme consequences by the Modern Movement (Gaeta, Janin-Rivolin and Mazza, 2018). Natural systems were also excluded from public space for almost a century: the presence of urban nature was sacrificed and reduced to a functional endowment due to the loss of a cultural vision capable of reconciling economic growth with human health and the quality of ecosystems (Cortesi, 2020). Only in the last twenty years in Europe have green spaces returned as an essential aspect of planning, both on a metropolitan and municipal scale: from the well-known Green Infrastructure Plan of London (Coppola, 2016) to the more recent Pla Director of Barcelona in 2019 (Àrea Metropolitana de Barcelona, 2020), to adaptation Plans, such initiatives are growing in Europe, but also in Italy.

The recent period of the Covid-19 pandemic

has prompted closer reflection on the concept of the Health-city, where the idea of the healthy city restores the centrality that natural systems must assume in our settlement contexts for mental and physical well-being (Angrilli and Coppola, 2021). The Ottawa Charter has been urging since 1986, the year of the First International Conference on Health Promotion (WHO, 1986, 2009). Urban Health and Healthy Urban Planning are disciplines that correlate the study of the health of populations with the urban environments in which they live (Moscato and Poscia, 2015), where the theme of urban greenery becomes central, finally gaining new light. The Ville du Quart d'Heure manifestos by Carlos Moreno (2020) and the Salvador Rueda manifesto for ecosystem-based planning of cities and metropolises, which underpin the fascinating experiments in urbanism in Paris and Barcelona simultaneously, also come under this heading (Rueda-Palenzuela, 2019). While in Paris, this complex urban reforestation aims to create five vast urban forests and four new large parks, plus an unspecified number of green zones. In Barcelona, on the other hand, the Superillas project is closely linked to the Green Plan to design a massive 'green' infrastructure throughout the metropolitan city.

The contribution aims to offer an example of the ecological challenge that the fourth generation of Italian urban planning (Moccia, 2010) and an urban regeneration oriented to the aspects of the environment and well-being can take up by looking at the most innovative experiments from the small to the large scale. In this sense, the paper consists of a first paragraph that examines planning cases of large areas to reconstruct a green infrastructure in an urban context. A second paragraph analyses examples of studies on healthy cities in a neighbourhood and small scale and strategic green actions of a more voluntary matrix but identifies symbolic actions of urban movements.

Large-scale European experimentations | The

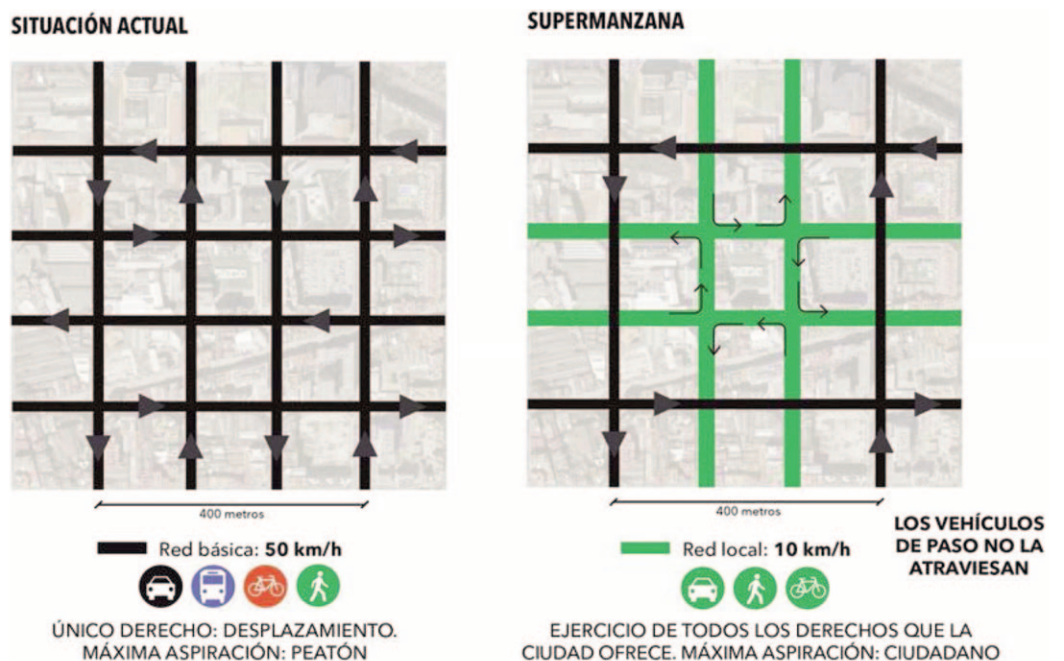


Fig. 6 | Superillas, an experiment in ecological urbanism by Salvador Rueda (source: Rueda-Palenzuela, 2019).

London Metropolitan Area Green Infrastructure and Open Spaces Strategy of 2012, ALGG – All London Green Grid (Greater London Authority, 2012) is the first European large area experiment, an extension of an earlier 2003 pilot project focusing exclusively on East London, the ELGG – East London Green Grid (Acierno, 2012). The ALGG aims to build a widespread green metropolitan grid and embraces the 'green grid' concept as an integrated network of green and open spaces with a blue network of rivers and canals to give the territory an extensive sustainable urban infrastructure. By describing and supporting an approach to the design and management of open (not just green) spaces, whose benefits range from flood management to healthy living in a healthy environment to economic and social improvement (Coppola, 2016). The structure of the ALGG relies on four key elements: existing rivers, including the Thames; open spaces and areas suitable for the creation of new parks; existing or proposed green connections as corridors, such as the proposed London Riverside Link; and protected landscapes usually located on the fringes of London.

The Metropolitan Urban Master Plan (PDU) of Barcelona is one of the most recent Plans of great interest due to the centrality of the theme of urban greenery. It sets the objective of naturalising urban space while respecting the values of the geographical environment in which it stands and, in this sense, it also takes on the role of an adaptation Plan to achieve the creation of a 'more liveable and healthy city in a harmonious relationship with its environment'. Specifically, the connection of the large peripheral parks with the central areas takes the form of a system of filtering roads (greenways), chosen on the basis of a careful study that takes into account both the width of the routes themselves and the morphology of the territory and then redesigns them according to specific guidelines (rows of trees, cycle paths and lateral filtering structures).

Central is the role of green infrastructure attributed to arterial roads linking with hinterland parks. Our urban Plan identifies three types of metropolitan arterial roads (Fig. 1): metropolitan avenues, main metropolitan public transport axes; metropolitan connectors, interconnecting urban centres split by open spaces; metropolitan routes, linking urban fabric to the surrounding environment and providing access to green and agroforestry areas. In addition, a healthy water system, or one that is due for restoration by bringing watercourses to light, provides strong primary connections and adds an essential piece to a regeneration strategy with public spaces and parks. This principle arterial system, which links up with the green lungs on a metropolitan scale, is part of a network of large-medium-small-sized green areas, created through de-sealing actions, with both mainly recreational (pocket-parks, equipped areas, etc.) and ecological functions (urban and community gardens, woods, forestation areas, etc.), connected by the pedestrian or cycle-pedestrian mobility system.

Ecological approaches rely on the Geddesian concept of the bioregion, from the 'urban-rural' concept as the new cityscape proposal (Donadieu, 1998) to the recent Magnaghi concept of the 'territorial principle' (Magnaghi, 2020)

as the route to a future eco-territorialist society. In Italy, on the other hand, the Strategic Green Infrastructure Plan (PSIV) of the City of Turin in 2018 represents the most innovative planning on the subject, which goes beyond the simplistic notion of providing a municipal territory with a Green Plan (Coppola, 2021). This elaboration is based on the central involvement of citizens (Fig. 2), is based on rigorous analyses of the current state of the system and is closely related to other new planning tools, such as the Climate Resilience Planning (Città di Torino, 2020), the Corporate Forestry Management Plan of Hillside Woods¹ and the recently updated Civil Protection Plan (Mangili, 2021). The role of public-private partnerships in public green creation and management is also of interest in the PSIV, such as the experimentation of cooperation agreements for public goods, which also includes shared design paths that become opportunities to verify the needs of local communities and consequently of future users. Raising awareness of the role green infrastructure can play in addressing upcoming climate challenges is crucial to the Soil Sealing Guide principles of the European Commission (2012).

Urban experiments involving Ecological Urbanism and cities on a human scale

Although Icomos China (Wei, 2020) on 18 March 2020 published the document entitled Urban Function-Spatial Response Strategy for the Epidemic, which sets out some measures for urban adaptation to the Covid-19 emergency, several models were already proposing a healthier and more human-friendly city before the pandemic. First of all, the idea of 'a 15-minute city', as put forward by the scientific director of the Sorbonne in Paris, Carlos Moreno (2020), relies on a simple basic idea: a city in which all services are available to citizens at a maximum distance of 15 minutes by bike or on foot². The professor believes that the concept of proximity needs revision, focusing on the six functions that each district should guarantee: living, working, providing, caring, learning and entertainment. The basic idea is to bring back horizontal relations instead of living in verticality, where streets stripped of cars would no longer serve as transit routes. Freeing up space for new public areas – such as parks, fountains, trees and urban gardens – would also mitigate the 'heat island' effect, making the neighbourhood a more pleasant place to live and linger (Fig. 3).

The proposal, along with eye-catching sketches prefiguring scenarios of 'urban happiness', also deserves merit for sending a hopeful message in a period of uncertainty led by the mayor of Paris, Anne Hidalgo. Immediate action is to have open squares in every neighbourhood by developing large-scale tactical urban planning projects to promote pedestrians, especially around schools and services and in districts with fewer green spaces, to facilitate physical activity and play for children.

Beyond this theory, which brought back to the centre of urban policies the human being and the concept of a city of proximity and a city on a human scale, the City of Paris is carrying out urban-nature actions in the form of urban reforestation and de-paving, where pedestrians and greening of the Champs-Élysées, one of the sym-

bolic places of the capital, is an emblematic case. These striking urban regeneration actions are part of Ecological Urbanism which focuses on urban metabolism, an innovative approach to the city that faces the challenges of the Anthropocene by calling for a return to 'future design' (Carta, 2019).

The greening of the Champs-Élysées³, by architect Philippe Chiambaretta of PCA-Stream, aims to transform the famous promenade between the obelisk of Luxor and the Arc de Triomphe. Since 1994, the City of Paris has been trying to give the avenue back some of its former beauty by limiting car traffic to the central area, enlarging the pedestrian area, redesigning the urban design and forcing shops and restaurants to respect aesthetic criteria giving the road a sense of stylistic unity. This ecological transformation provides a new view of this identifiable road (Fig. 4).

After its penultimate Urban Mobility Plan of 2013-18 (Ajuntament de Barcelona, 2014; Fig. 5), Barcelona likewise endorsed a concept similar to the Ville du Quart d'Heure, by Moreno. It designs so-called Superillas, or Supermanzanas, i.e. Superblocks understood as predominantly pedestrian blocks (inside which only a few allowed vehicles can access) that represent small communities in the city and are united and interconnected to other urban blocks through external connecting streets. Ecologist Salvador Rueda, author of *El Urbanismo Ecosistémico* (Rueda-Palenzuela, 2019) and *Manifiesto for Ecosystemic Planning of Cities and Metropolises* (Decamaster, 2019), develops this research. Founder and director of the Barcelona Urban Ecology Agency, he has been involved in urban planning for forty years, developing a revolutionary Plan to change the city and the way people live in it.

The pivotal project stems from the 2013-18 Mobility Plan, consisting of a functional fusion of 9 blocks of the urban fabric, with the perimeter becoming the high-speed transport system and network, and cars travelling at 10 km per hour in a single lane within the superblock, to reduce passages to a minimum. Parking spaces at intersections are no longer available, which frees up around 2,000 square metres of space for almost exclusive use by pedestrians. The first Superilla opens in the Poblenou district, with a total of 9 blocks benefiting from 4 new car-free squares. The project increases green areas by 91%, reducing air pollution. It makes it permeable land and capable of absorbing and reusing rainwater; it halves the number of cars in the area and adds more than 1,000 square metres of cycle paths, running tracks, sports and charging zones for electric vehicles and art installations (Fig. 6).

The new Pla Director is trying to connect the natural green system with the green areas in urban environments offering a new trial of the green-grey continuum concept (Davies et alii, 2006), which is the basis for building green infrastructure in urban environments.

Even the pedestrians of the main squares in Valencia start with the experimentation with tactical urban planning principles to give these places back to the people. Turning the Plaza del Ayuntamiento, the main square in Valencia, into a pedestrian zone got an international echo, even



Fig. 7 | Esto no es un solar: the gardens of Armas 92 in Zaragoza (credit: Gravalos + Di Monte, 2010).

Fig. 8 | L'épopée Puget: acte 1, Marseille (credit: Collectif Etc).

from the newspaper 'le Monde'. The project rehabilitates a 12,000 square metre pedestrian zone in the heart of the city centre, the focal point of Valencia where 10,000 vehicles and eleven bus lines pass every day (Bruno, 2022). On the other hand, a very marked ecological activism has always interested the City of Valencia since the 1970s when a civic action group (el lilit del Túria és nostre i el volem verd – the bed of the Turia is ours and we want it green) blocked the project of the Spanish dictator Francisco Franco to use the space left by the displacement of the Turia river to build a four-lane motorway to connect to the port of Valencia.

In 1979, a new ecologist city government promoted the green reform project that in 1986 led to the inauguration of what is now the largest urban park in Spain, the Turia Gardens (Bruno and Coppola, 2022). In the construction of modern Valencia, the role played by ecological citizen movements has been decisive (Dolç, 2021): as of 2015, some 150,000 square metres of pedestrian streets came back into use and the creation of a network of 150 km of cycle paths, while the recent 'Valencia, city of squares' programme is starting to green up railway tracks that are no longer in use.

From neighbourhood to place | When, in the first part of the new millennium, theories on urban design began to be questioned, considering traditional planning tools inadequate to meet the challenges of regeneration and environmental quality in contemporary cities, the focus turned to the study of new operational paradigms. The construction of a critical mass of initiatives carried out by citizens working for citizens that the alternative and the right counterbalance to the top-down action of the Administrations are identified, accused of too often finding interest only in large projects generating powerful political,

media and economic effects. In this way, a host of bottom-up experiences are promoted as part of a more general sentiment that some authors identify as the cultural product of the years of recession and global economic crisis (Zeiger, 2011).

These initiatives, often launched in a spontaneous and non-institutional way, take various forms (pop up cafes, open streets, parklets, temporary markets, chair bombing, etc.) however, they have common aspects such as close correlation to local realities, compatibility among the objectives to be achieved and the profuse commitment, the study of actions with a low level of 'risk' and maximum benefit, the enhancement of the social component. This new thinking on urban design inverts the paradigm of scale, relies on a small scale and manifests itself with an incremental and experimental nature (Zaffi, 2017a). Each action is based on the conviction that starting from a single intervention, carried out in a short time and with a limited commitment, including in economic terms (Lighter, Quicker and Cheaper), it is possible to achieve a broader result over time and on a larger scale.

This new and multifaceted universe of 'do-it-yourself' urban experiences will find a more unified framework in 2012 thanks to the publication *Tactical Urbanism – Short-term action Long-term Change* by a group of young New York urbanists (Lydon et alii 2012; Pfeifer, 2013) Although the first evidence in terms of a 'critical mass' of movements that in various ways share and practice the principles of Do It Yourself urbanism (Zeiger, 2011), dates back to 2008, the year of the exhibition-event *Actions – What We Can Do with the City* at the Canadian Centre for Architecture in Montreal. Works from all over the world and a series of tools for urban renewal are on display (Borasi and Zardini, 2008). At the beginning of the 2000s, Jaime Lerner, famous mayor of the city of Curitiba in Brazil had already defined this

type of action with the term *Urban Acupuncture* Lerner (2003), i.e. as a sum of many small interventions capable of stimulating the sensitive points of communities and city life and producing systemic and long-term benefits for the entire urban organism.

In these new visions, the engine of regenerative action disregards the urban and neighbourhood scale to focus on places and people. Through 'placemaking' activities, interventions target critical and less attractive areas: impersonal, marginal or degraded spaces, forgotten city fragments waiting for a new identity. They look for valuable opportunities to create alternative dimensions of daily life and reinvent the use of an urban area in the folds of the fabric of districts.

Tactical greenery: new vegetal strategies for urban action

In the 'palette' of tools used for 'tactical' urban renewal actions, the plant element got a privileged position from the beginning. 'Guerrilla gardening' is one of the Lydon's experiments (Lydon et alii, 2012) and in the 'tools for action' of the Montreal Centre (CCA, 2008) where many projects use planting and cultivation as tools to denounce critical issues in contemporary cities; Tomato plants contrast with the degradation of traffic islands (Island of LA and Fallen Fruit in Los Angeles, 2008), ivy covers reduce the monotony of tertiary offices (Helen Nodding and Space Hijackers in London, 2007), and fruit plants in mobile containers reduce the coldness of commercial courtyards (What If in the South bank of London, 2013).

What emerges is that greenery in the city is not only a universally shared goal resulting from new environmental awareness but also a flexible, versatile and high-impact implementation tool for social emphasis, production and food models. In this logic, there is a proliferation of interventions and actions, sometimes echoing the link with the



Fig. 9 | Community Garden 'Orti Dipinti' in Florence (credit: L. Zaffi and M. D'Ostuni, 2018).

Fig. 10 | Community garden in Via Gandusio, Bologna (credit: G. Bazzocchi, 2013).

Fig. 11 | Outdoor Study Spaces at the Greenhouses of Giardini Margherita in Bologna (credit: L. Zaffi and M. D'Ostuni, 2021).

Next page

Fig. 12 | Aquaponic table, a project by Aquaponic Design (credit: M. Caprilli, 2021).

Fig. 13 | Bio-lake in the Serra Madre (credit: Resilienze Festival, 2021).

Fig. 14 | Moss sound sculpture by Marco Barotti (credit: Resilienze Festival, 2021).



early experiences of Guerrilla Green in New York in the 1970s. By extending their scope and objectives by using less ideological and more pragmatic approaches to create neighbourhood relations and participation, increase sustainable cultivation, involve art and culture, and educate. There is now a critical mass of interventions that take up many of the connotations of tactical actions but go beyond the idea of temporariness to promote 'green' action as a permanent tool for regeneration. The new Tactical Greenery dimension is a multiform universe of actions starting from environmental and nature issues, using plant tools, interacting with people and the main themes of

society and the city, soliciting a different urban vision and triggering virtuous circuits larger scale (Zaffi, 2017a).

In Zaragoza, kitchen gardens/urban areas typify Saint Blas 94 and Armas 92 (Fig. 7) projects by Gravalos-Di Monte as part of a broader programme to redevelop residual spaces 'Esto no es un Solar' (2010). In France, Collectif Etc with the pedagogical garden (2015/16) of La Halle Puget (Fig. 8) in Marseille and La Plaine DIX70 in Brussels (2012) integrate productive green themes with architecture, design and self-building. Examples such as the Skip Garden (2009-19) in the King's Cross area of London and the Story Gar-

den (2019) at the British Library in Somers Town, promoted by Global Generation, focus instead on educational aspects and the involvement of young people and students in a collaborative project. Art is often present in these projects through vegetal installations, giving new resonance to spaces otherwise experienced carelessly. The work by Spencer Finch entitled Lost Man Creek in Brooklyn (2018) is an example where a 1:100 scale redwood forest manifests the evocative power of nature in the urban context.

Having understood the potential of diffuse actions on urban space that arise 'from below', more and more administrations and institutions

are supporting and promoting this type of initiative both at the level of associations and at the association and individual citizen level. A well-known case is that of the City of Paris, which in 2015 introduced *Le Permis de Végétaliser* (Ville de Paris, 2021), which encourages citizens to carry out 'green' interventions in the city using public and collective parts. To create a *Jardin Partagé*, a simple online form is all that is needed to start individual interventions by receiving an initial toolkit. You need to follow precise rules to ensure biodiversity and consistent functional and aesthetic improvement. A similar aim exists with *The Greening of Detroit*, an association of volunteers set up in the late 1980s in the wake of a long-term economic crisis that, since 1950, has reduced the city population from 2,000,000 to just over 700,000, with an exponential increase in abandoned urban areas. Converting these areas into green spaces is an opportunity to improve urban quality.

Urban Farming experience: urban agriculture, art and culture regeneration projects | Among the numerous experiments in 'green action', the themes of Urban Farming, self-production of food, biodiversity and zero-km cultivation are gaining importance. Green action practices that seemed to have disappeared during the second half of the last century are also emerging in the European cities (Orsini et alii, 2020). Urban farming is a project carried out by individuals or small communities to reuse forgotten or unqualified areas of the city, converting them into spaces for cultivation and self-production of food. Municipalities already own over two million square metres of land in Italy as home gardens (Istat, 2021). Such initiatives are often closely linked to social integration and promotion processes: it is often the case that cooperatives or non-profit associations involve the most marginalised fringes of society (such as ex-prisoners, the elderly, drug addicts or people with degenerative diseases) in the process of co-creating community gardens (Orsini et alii, 2020).

Community gardening efforts began to gain popularity as a social alternative and a reaction to urban sprawl and overbuilding. Particularly during the recent pandemic crisis, supporters of Urban Agriculture activities multiplied, seen as a way of tackling possible crisis factors in the food chain (D'Ostuni and Zaffi, 2021) and claiming a new relationship with nature, strongly compromised in modern metropolises.

Moreover, during the First and Second World Wars, the War Gardens, also known as Victory Gardens, were promoted by local governments as patriotic actions since they contributed substantially to the food security of citizens and the army. In the recent pandemic crisis, attention has further shifted to the dualism between built fabric and green spaces within large urban centres: national and regional governments, planners and scholars are becoming increasingly interested in the health implications of the human-nature relationship (Comino, Molinari and Dominici, 2021). Accordingly, activities related to food cultivation are increasingly associated with benefits concerning the physical and mental health of citizens (Camps-Calvet et alii, 2015).

Experiences of therapeutic horticulture are



developing in Europe and Italy, and activities related to gardening can be prescribed by doctors and encouraged by the health system to improve, for example, the effectiveness of some therapies on patients in need of neuro-psychiatric rehabilitation (Meneghello et alii, 2014). While productive green is nowadays part of a new and more strategic dimension of the development of urban green infrastructures, this is related to the potential for intensive urban food production processes and not to the possibility of re-generating unqualified areas of the city, re-converting them into spaces dedicated to cultivation – such as Vertical Farming experiences or the integration of hydroponic systems (Zaffi and D'Ostuni, 2020). Food growing in the urban environment triggers virtuous environmental mechanisms, encouraging the creation of new cultural communities, where art, education and local production intersect to aggregate new processes from below Tactical Greenery.

One of the first examples in Europe is the Allmende Kontor in Berlin. The community garden located in the eastern part of the city, with the idea of 13 volunteers in 2010 to re-appropriate a vast urban area inaccessible to citizens, was occupied until a few years before by Berlin-Tempelhof airport. Allmende Kontor now involves more than 900 volunteer urban farmers and the cultivation of vegetables on a 5,000 sqm plot of land. Volunteers and experienced farmers meet here to exchange knowledge and participate in community and cultural events or artistic performances (Wunder, 2013).

Similar experiences arose during the last few years in Italy, such as the Parco Agricolo Sud in Milan, the Fattorie Cooperative in Rome (Cavallo, Di Donato and Marino, 2016) and the Orti Dipinti in Florence. The latter is a successful example of an educational garden built in the central Borgo Pinti by architect, artist, designer and former guerrilla gardener Giacomo Salizzoni (Fig. 9). In 2013, by getting a free loan of the abandoned area of a degraded athletics track, new urban educational and social gardens were born, involving the municipality, associations and private sponsors, echoing the convent gardens that populated the area in ancient times (Zaffi, 2017b).

Acknowledgements

The contribution is the result of a shared reflection of the authors. The introductory paragraphs with the titles 'From cities to macro-neighbourhoods', 'Large-scale European trials' and 'Urban experiments involving Ecological Urbanism and cities on a human scale' are by E. Coppola. The paragraphs 'From neighbourhood to place', 'Tactical greenery: new vegetal strategies for urban action', 'Urban Farming experience: urban agriculture, art and culture regeneration projects' and 'Conclusions' are by L. Zaffi and M. D'Ostuni.

Notes

1) For further information, visit the website: torinovivibile.it/aree-tematiche/piano-forestale-aziendale-2020/ [Accessed 20 April 2022].

One of the most proactive cities proposing small-scale urban agriculture projects in Italy is Bologna. A 2014 study by The Department of Agri-Food Science and Technology of UniBo (DISTAL), born out of a community garden on the roof of one of the council buildings in Via Gandusio, showed how the implementation of open cultivation systems on flat rooftops in Bologna could have made the city self-sufficient for at least 77% of its fruit and vegetable needs (Orsini et alii, 2014; Fig. 10). In Bologna in 2015, outside Porta Santo Stefano, in an old abandoned municipal nursery, the Giardini Margherita Greenhouses project was born after local associations and cooperatives took part in a public tender. The urban regeneration proposal aims to redevelop abandoned greenhouses to create new community spaces such as restaurants, coworking, outdoor study spaces, classrooms and offices (Fig. 11).

In 2018, Aquaponic Design Srl joined the management of the greenhouses and began to integrate aquaponics cultivation systems for vegetable production into the existing urban gardens. In addition to supplying the restaurant with fresh produce from the kitchen garden, the production system of the Giardini Margherita greenhouses aims to spread the culture and knowledge of Urban Agriculture techniques. Communication takes place through an integrated design of furniture components with aquaponic systems (Fig. 12) and zero-cost laboratories for schools, workshops, events and art shows. Many artists gravitate around the new context of the Greenhouses, creating temporary works of art to give form and image to the relationship between man and nature (Fig. 13). The Resilienze Festival was born in this context, exploring the links between environment, society, economy and culture. An example of this is the sound sculpture Moss, created by Marco Barotti, a wall of moss that modulates kinetic sounds according to the pollution level in the area (Fig. 14). Within the new context of the Margherita Garden Greenhouses, art thus becomes a fundamental element of communication and the green claim of the city, capable of surprising and focusing on the environmental issue of the relationship between man and nature with visual simplicity.

2) Such experiments are already underway in the United States and Australia in the cities of Portland and Melbourne under the slogan 'the city in 20 minutes', which are primarily pedestrian-friendly.

3) For further information, visit the website: pca-stream.com/en/projects/champs-elysees-study-48 [Accessed 20 April 2022].

References

- Acierno, A. (2012), "Il Piano per l'Infrastruttura Verde di Londra e la gestione della Olympic Park Legacy", in *TRIA | Rivista Internazionale di Cultura Urbanistica*, vol. 5, n. 9, pp. 155-166. [Online] Available at: doi.org/10.6092/2281-4574/1342 [Accessed 20 March 2022].
- Ajuntament de Barcelona (2014), *Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona – PMU 2013-2018*. [Online] Available at: [barcelona.cat/mobilitat/es/quienes-somos/plan-de-](http://barcelona.cat/mobilitat/es/quienes-somos/plan-de-movilidad-urbana)

Conclusions | The most innovative of the experiences presented here is the complementarity between the more general planning actions promoted by administrations and carried out on an urban or district scale and those proposed by voluntary groups, associations, local players or even private citizens on individual places or small spaces in the city. The contemporary challenges posed by the environmental and ecological regeneration of the city see different operational models, sometimes born as alternatives, converging towards the common objective of new green infrastructures capable of making the city healthier and more liveable.

These initiatives also offer a different vision of the concept of urban green. Beyond purely decorative and environmental connotations, they now represent the place where – through collective sensitivity, social demands, artistic expression, new educational models, design and urban agriculture – a process of re-appropriation of city greenery and construction of a new everyday life starts. We are dealing with a complex and transcalar direction featuring diversity, which seems to mark a way to trigger those virtuous processes in which the visions of ecological urbanism merge with the punctual actions of Tactical Greenery for the regeneration of the city and create a new dimension of urban space.

[movilidad-urbana](http://barcelona.cat/mobilitat/es/quienes-somos/plan-de-movilidad-urbana) [Accessed 20 April 2022].

Angrilli, M. and Coppola, E. (2021), "Verso la transizione ecologica – Raccomandazioni e criticità per la pianificazione e la progettazione di infrastrutture verdi per la salute della città", in Moccia, F. D. and Sepe, M. (eds), *Benessere e salute delle città contemporanee*, INU Edizioni, Roma, pp. 168-183.

Àrea Metropolitana de Barcelona (2020), *Avanç – Pla Director Urbanistic Metropolità*. [Online] Available at: urbanisme.amb.cat/ca/divulgacio/publicacions [Accessed 20 April 2022].

Borasi, G. and Zardini, M. (2008), *Actions – What You Can Do With the City?*, SUN and CCA, Montreal.

Bruno, G. (2022), "Dall'urbanistica tattica alla città a misura d'uomo – Intervista a Giuseppe Grezzi, l'assessore di origine italiana che sta trasformando la città di Valencia", in *Urbanistica Informazioni*, vol. 301, pp. 85-87.

Bruno, G. and Coppola, E. (2022), "Valencia, la città

mediterranea che fa parlare di sé per l'elevata qualità della vita", in *Urbanistica Informazioni*, vol. 301, pp. 83-85.

Camps-Calvet, M., Langemeyer, J., Calvet-Mir, L., Gómez-Baggethun, E. and March, H. (2015), "Sowing resilience and contestation in times of crises – The case of urban gardening movements in Barcelona", in *Partecipazione e Conflitto | The Open Journal of Sociopolitical Studies*, vol. 8, n. 2, pp. 417-442. [Online] Available at: doi.org/10.1285/i20356609v8i2p417 [Accessed 15 March 2022].

Carta, M. (2019), *Futuro – Politiche per un diverso presente*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli (CZ).

Cavallo, A., Di Donato, B. and Marino, D. (2016), "Mapping and assessing urban agriculture in Rome", in *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, vol. 8, pp. 774-783. [Online] Available at: doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.066 [Accessed 15 March 2022].

CCA (2008), *Tools for Actions – Show us what you can do with the city*. [Online] Available at: cca.qc.ca/actions/ [Accessed 19 March 2022].

Città di Torino (2020), *Piano di resilienza climatica*. [Online] Available at: comune.torino.it/torinosostenibile/documenti/200727_Piano_Resilienza_Climatica_allegati.pdf [Accessed 20 April 2022].

Comino, E., Molari, M. and Dominici, L. (2021), "La città che invita la natura – Progettare in collaborazione con il verde verticale | City that embraces nature – Designing with vertical greenery", in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 9, pp. 112-123. [Online] Available at: doi.org/10.19229/2464-9309/9112021 [Accessed 15 March 2022].

Coppola, E. (2021), "E se il Piano del Verde divenisse parte integrante del Piano Urbanistico Comunale? | If the Urban Green Plan became an integral part of the Municipal Urban Plan?", in *BDC | Bollettino del Centro Calza Bini*, vol. 21, issue 1, pp. 141-160. [Online] Available at: doi.org/10.6092/2284-4732/7993 [Accessed 20 March 2022].

Coppola, E. (2016), *Infrastrutture sostenibili urbane*, INU Edizioni, Roma.

Cortesi, I. (2020), "La cura dei luoghi tra città e natura – Il progetto di paesaggio per la salute e il benessere degli ecosistemi e degli abitanti", in Maiano, P. (ed.), *Healthscape – Nodi di salubrità, attrattori urbani, architetture per la cura*, Quodlibet, Macerata, pp. 97-109. [Online] Available at: digital.casalini.it/10.1400/279932 [Accessed 20 March 2022].

D'Ostuni, M. and Zaffi, L. (2021), "Nurturing cities – Pathways towards a circular urban agriculture", in Gambardella, C. (ed.), *World Heritage and Design for Health – Proceedings of the XIX International Forum Le Vie dei Mercanti, Napoli-Capri, July 2021*, Gangemi editore, Roma, pp. 726-735. [Online] Available at: flore.unifi.it/retrieve/handle/2158/1242082/608631/NURTURING%20CITIES%20MD-LZ.pdf [Accessed 20 March 2022].

Davies, C., MacFarlane, R., McGloin, C. and Roe, M. (2006), *Green Infrastructure Planning Guide*. [Online] Available at: greeninfrastructurenw.co.uk/resources/North_East_Green_Infrastructure_Planning_Guide.pdf [Accessed 20 March 2022].

Decamaster (2019), "La città come ecosistema – Manifesto per una pianificazione ecosistemica di città e metropoli di Salvador Rueda – Principi guida per i processi di rigenerazione urbana e per il Piano/Progetto di nuovi insediamenti", in *Decamaster.it*, 05/12/2019. [Online] Available at: decamaster.it/la-città-come-ecosistema-manifesto-per-una-pianificazione-ecosistemica-di-città-e-metropoli-di-salvador-rueda-principi-guida-per-i-processi-di-rigenerazione-urbana-e-per-il-piano-progetto-di-nuovi-i/ [Accessed 19 March 2022].

Dolç, C. (2021), *Del Saler al Túria – Els primers moviments ciutadans que van dissenyar València*, Pruna Llibres, Valencia.

Donadieu, P. (1998), *Campagne urbaine – Una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli Editore, Roma.

European Commission (2012), *Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing*. [Online]

Available at: ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_en.pdf [Accessed 20 March 2022].

Gaeta, L., Janin-Rivolin, U. and Mazza, L. (2018), *Governo del territorio e pianificazione spaziale*, Città Studi edizioni, Torino.

Geddes, P. (1970), *Città in evoluzione*, Il Saggiatore, Milano.

Greater London Authority (2012), *Green infrastructure and open environments – The All London Green Grid – Supplementary Planning Guidance*. [Online] Available at: london.gov.uk/sites/default/files/algg_spg_mar2012.pdf [Accessed 20 April 2022].

Istat (2021), *Tavole di dati – Ambiente urbano*. [Online] Available at: istat.it/it/archivio/254037 [Accessed 20 April 2022].

Lerner, J. (2003), *Acupuntura Urbana*, Editora Record, Rio de Janeiro. [Online] Available at: academia.edu/8091180/Acupuntura_Urbana_Jaime_Lerner [Accessed 20 March 2022].

Lydon, M., Bartman, D., Woudstra, R. and Khawarзад, A. (2012), *Tactical Urbanism – Short-term action Long-term change, vol. 1*, The Street Plans Collaborative, New York. [Online] Available at: issuu.com/streetplanscollaborative/docs/tactical_urbanism_vol.1 [Accessed 20 March 2022].

Magnaghi, A. (2020), *Il principio territoriale*, Bollati Boringhieri, Torino.

Mangili, S. (2021), "Il Piano del verde una Torino vivibile e resiliente", in *Urbanistica Informazioni*, vol. 298-299, pp. 14-18.

Meneghello, F., Marcassa, G., Koch, I., Sgaravatti, P., Piccolomini, B., Righetto, C., Prosdociami Gianquinto, G. and Orsini, F. (2014), "Garden therapy in neurorehabilitation – Well-being and skills improvement", in *XXIX International Horticultural Congress on Horticulture – Sustaining Lives, Livelihoods and Landscapes (IHC2014)*, pp. 13-18. [Online] Available at: doi.org/10.17660/Acta-Hortic.2016.1121.3 [Accessed 15 March 2022].

Moccia, F. D. (2010), "Città e cambiamento climatico", in *Urbanistica Informazioni*, a. XXXVIII, n. 230, p. 38. [Online] Available at: urbanisticainformazioni.it/-230.html [Accessed 20 March 2022].

Moreno, C. (2020), *Projet Portes de Paris – Ville du Quart d'Heure Territoire de la Demi-Heure – Transitions Urbaines et Territoriales*, Livre Blanc. [Online] Available at: chaire-eti.org/wp-content/uploads/2019/12/Livre-Blanc-2019.pdf [Accessed 20 April 2022].

Moscato, U. and Poscia, A. (2015), "Urban Public Health", in Boccia, S., Villari, P. and Ricciardi, W. (eds), *A Systematic Review of Key Issues in Public Health*, Springer, Cham, pp. 223-247. [Online] Available at: doi.org/10.1007/978-3-319-13620-2_13 [Accessed 20 March 2022].

Orsini, F., Gasperi, D., Marchetti, L., Piovone, C., Draghetti, S., Ramazzotti, S., Bazzocchi, G. and Gianquinto, G. (2014), "Exploring the production capacity of rooftop gardens (RTGs) in urban agriculture – The potential impact on food and nutrition security, biodiversity and other ecosystem services in the city of Bologna", in *Food Security*, vol. 6, pp. 781-792. [Online] Available at: doi.org/10.1007/s12571-014-0389-6 [Accessed 15 March 2022].

Orsini, F., Pennisi, G., Michelin, N., Minelli, A., Bazzocchi, G., Sanyé-Mengual, E. and Gianquinto, G. (2020), "Features and functions of multifunctional urban agriculture in the global north – A review", in *Frontiers in Sustainable Food Systems*, vol. 4, article 562513, pp. 1-27. [Online] Available at: doi.org/10.3389/fsufs.2020.562513 [Accessed 15 March 2022].

Pfeifer, L. (2013), *The Planner's Guide to Tactical Urbanism*. [Online] Available at: reginaurbanecology.files.wordpress.com/2013/10/tuguide1.pdf [Accessed 19 March 2022].

Rueda-Palenzuela, S. (2019), "El Urbanismo ecosistémico", in *Ciudad y Territorio*, vol. 51, n. 202, pp. 723-752. [Online] Available at: recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/77733/48005 [Accessed 19 March 2022].

Ville de Paris (2021), "Le permis de végétaliser", in

paris.fr, 25/01/21. [Online] Available at: paris.fr/pages/unpermis-pour-vegetaliser-paris-2689 [Accessed 19 March 2022].

Wei, D. (2020), *Urban Function-Spatial Response Strategy for the Epidemic – A Concise Manual on Urban Emergency Management*. [Online] Available at: ovpm.org/wp-content/uploads/2020/03/covid-19icomos-china.pdf [Accessed 20 April 2022].

WHO – World Health Organization (2009), *Zagreb Declaration for Healthy Cities – Health and health equity in all local policies*. [Online] Available at: euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0015/101076/E92343.pdf [Accessed 20 April 2022].

WHO – World Health Organization (1986), *Ottawa Charter for Health Promotion*. [Online] Available at: euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf [Accessed 20 April 2022].

Wunder, S. (2013), *Learning for sustainable agriculture – Urban gardening in Berlin – With particular focus on Allmende Kontor*, Solinsa. [Online] Available at: solinsa.org/fileadmin/Files/deliverables/LINSA_Reports/Berlin_Allmende_Kontor_show_case_report.pdf [Accessed 15 March 2022].

Zaffi, L. (2017a), "Azioni e progetti per micro interventi sullo spazio pubblico della città", in Lauria, A. (ed.), *Piccoli spazi urbani – Valorizzazione degli spazi residuali in contesti storici e qualità sociale*, Liguori, Napoli, pp. 141-177.

Zaffi, L. (2017b), "Spazio pubblico e residualità nel tessuto del centro storico di Firenze", in Lauria, A. (ed.), *Piccoli spazi urbani – Valorizzazione degli spazi residuali in contesti storici e qualità sociale*, Liguori, Napoli, pp. 205-238.

Zaffi, L. and D'Ostuni, M. (2020), "Città metaboliche che futuro – Fra Agricoltura e Architettura | Metabolic cities of the future – Between Agriculture and Architecture", in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 8, pp. 82-93. [Online] Available at: doi.org/10.19229/2464-9309/882020 [Accessed 15 March 2022].

Zeiger, M. (2011), "The Interventionist's Toolkit – 4", in *Places Journal*, September 2011. [Online] Available at: doi.org/10.22269/110912 [Accessed 19 March 2022].