

## Le azioni di *depaving* dei suoli urbani per una nuova multifunzionalità degli spazi sottoutilizzati

**Emanuele Garda**

Università degli Studi di Bergamo, Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate

**Abstract:** Con il concetto di *depaving* possono essere riconosciute tutte quelle esperienze promosse soprattutto nel contesto nordamericano per favorire la rimozione degli strati impermeabili dei suoli urbani e assicurare l'attivazione di differenti funzioni. Si tratta di iniziative sostenute da gruppi di cittadini, associazioni locali e istituzioni pubbliche, che hanno interessato alcuni spazi pubblici sottoutilizzati con il fine di rispondere con maggiore efficacia alle esigenze delle comunità: i) valorizzando la dotazione di spazi pubblici esistenti (intensificando il ruolo multifunzionale delle superfici esistenti); ii) promuovendo i principi di sostenibilità attraverso la realizzazione e gestione di spazi rinaturalizzati; iii) ripristinando la permeabilità dei suoli urbani per contenere i fenomeni di allagamento delle aree urbane (con i principi di drenaggio urbano sostenibile). Il contributo, dopo un breve avvicinamento ai temi della de-impermeabilizzazione dei suoli urbani, si confronterà con alcune esperienze internazionali, riconoscendo le principali caratteristiche e condizioni che hanno guidato tali iniziative. In particolare, interessa evidenziare la traduzione in azione concreta del concetto di *depaving*, entro un ampio repertorio di esperienze.

**Parole Chiave:** Depaving, Spazi sottoutilizzati, Green-Infrastructure, Rigenerazione urbana

### Introduzione

Indipendentemente dalla dimensione raggiunta, le società sentono il bisogno di ordinare lo spazio in cui sono insediate (Mazza 2015). Si tratta di una condizione profondamente legata alla storia delle comunità, che ancora oggi può essere evocata come possibile leva interpretativa dei rapporti tra spazio e società (Bianchetti 2016). Pertanto, la città continua ad essere il risultato dell'azione di molteplici attori, portatori di specifici interessi, culture e immaginari (Secchi 2000) che si collocano in un universo di pura potenzialità dove tutto è possibile (Ruggero 2000). La città è anche il luogo in cui gli individui di ogni provenienza e classe sociale si mescolano tra loro giungendo, tra resistenze e conflitti, a "produrre una forma mutevole e contingente di vita in comune" (Harvey 2015: 91)

Entro questo quadro, hanno trovato affermazione le esigenze di alcune comunità che, in ragione della presenza di particolari spazi sottoutilizzati e dimenticati (Crupi 2014), si sono manifestate attraverso l'azione di *depaving*. Accanto alla necessità di incrementare la dotazione di aree verdi, conferire una nuova funzionalità ad alcuni spazi è emersa anche l'esigenza di adottare delle soluzioni per contrastare gli effetti prodotti dai cambiamenti climatici. Si è trattato del confronto con spazi apparentemente marginali<sup>1</sup>, che nei processi di riuso si è dimostrato capace di sostenere sia la formazione di nuovi legami tra individuo e spazio aperto, sia il rafforzamento delle relazioni tra i soggetti coinvolti nelle fasi di riprogettazione delle aree.

Nello specifico, le azioni di *depaving* o di *de-sealing*<sup>2</sup> si fondano sulla riconfigurazione dei suoli urbani attraverso la rimozione degli strati superficiali impermeabilizzati (asfalto o calcestruzzo), il dissodamento del terreno sottostante, l'asportazione del materiale estraneo (EU 2012, Tobias et al. 2018) ed il ripristino degli strati superiori del terreno (*topsoil*). A fronte di numerosi benefici<sup>3</sup>, il principale obiettivo riconosciuto a tali azioni, riguarda il ripristino di quelle funzioni che i processi di sigillatura avevano inibito.

---

<sup>1</sup> Gli spazi marginali hanno trovato trattazione nelle riflessioni di molti autori, generando nuovi concetti come: *Terrain vague* (Ignasi de Solà-Morales), *Vacant land* (M.A. Pagano e A. Bowman), *Derelict land* (Christopher S. Davies), *Junk space* (Rem Koolhaas), *Terzo paesaggio* (Gilles Clément), *Nuove terre* (Sara Marini) e *Wastelands* (Matthew Gandy).

<sup>2</sup> Il termine *depaving* è utilizzato nelle esperienze descritte nel paragrafo conclusivo del presente contributo, mentre il *de-sealing* (o *soil recovery*) è presentato come misura compensativa dalle linee guida europee in materia di *soil sealing* (EU 2012).

<sup>3</sup> Questi benefici riguardano: il miglioramento delle prestazioni idrauliche dei suoli (Brears 2018); il ritorno della vegetazione e di alcune specie animali (Rosenzweig 2003, Francis e Lorimer 2011); la maggiore disponibilità di spazi verdi a beneficio degli abitanti (Chiesura 2004, Wolch et al. 2014, Kabish et al. 2015); il contrasto al fenomeno dell'isola di calore urbana (*Urban Heat Island*).

Le azioni di de-impermeabilizzazione dei suoli, rapportandosi con i concetti di *land recycling* (BIO 2014) e di *ecological restoration* (Pavao-Zuckerman 2008), si inseriscono in un ampio insieme di esperienze che hanno trovato applicazione in aree di differente entità e per rispondere a diverse finalità. Questo è stato il caso delle compensazioni ecologiche introdotte dalla Germania, in ambito regionale e locale (Stoccarda, Berlino, Dresda), per attuare il principio di *no net land take*<sup>4</sup>. Il *de-sealing* è emerso anche negli interventi di riqualificazione dei *brownfield*, soprattutto in quei casi in cui si sia operato riconfigurando l'assetto degli spazi costruiti, incrementando la dotazione dei suoli permeabili. Il progetto *Godsbanearaet* promosso ad Aalborg nel 2009, ad esempio, ha assicurato la riqualificazione di uno scalo ferroviario con un progetto che ha raddoppiato la dotazione di superfici permeabili. Anche la diffusa applicazione dei principi di Drenaggio urbano sostenibile, all'interno degli interventi di riqualificazione urbana oppure nei processi di ridisegno degli spazi pubblici, ha portato all'incremento della permeabilità dei suoli. Dopo aver richiamato alcune politiche e programmi per la de-impermeabilizzazione dei suoli proposti da istituzioni pubbliche, il presente contributo si confronterà con le esperienze di *depaving* sostenute nel contesto nord-americano da gruppi di cittadini. Le motivazioni che hanno sorretto queste iniziative si traducono nella volontà di: i) rafforzare il ruolo e l'utilizzo di spazi latitanti e luoghi rilevanti per la vita delle comunità; ii) contrastare il sottoutilizzo di aree localizzate in contesti a caratterizzazione residenziale; iii) rispondere ai bisogni dei cittadini (Silva 2016) con nuova dotazione di spazi collettivi ed un loro maggiore coinvolgimento; iv) ripristinare la permeabilità dei suoli per contenere i fenomeni di allagamento urbano.

### **Ragioni e pratiche per il depaving**

La crescente consapevolezza per i cambiamenti climatici, i problemi prodotti dalle attività umane (Perini e Sabbion 2016) e il riconoscimento di un valore latente per alcuni spazi, hanno sostenuto la promozione del *depaving*. Tra i differenti temi considerati da queste molteplici iniziative, la gestione delle acque piovane in ambito urbano, costituisce un argomento ricorrente, soprattutto per le realtà caratterizzate da un significativo livello di impermeabilizzazione dei suoli. In tali condizioni le acque piovane non sono intercettate dalla vegetazione e assorbite dal terreno (Perini e Sabbion 2016), determinando (Gibelli et al. 2015): la riduzione dei tempi di corrivazione, l'intensificazione dei fenomeni alluvionali, la diminuzione dell'infiltrazione, l'erosione del suolo e l'inquinamento delle acque. Inoltre, lo sviluppo dell'urbanizzazione induce effetti negativi sull'idrologia locale poiché l'impermeabilizzazione incrementa il volume di scorrimento superficiale (Obropta et al. 2018), inducendo pressioni multiple sul ciclo idrologico (Shuster et al. 2005). Molte delle esperienze di *depaving* attivate si sono rapportate con le differenti criticità, soprattutto idrauliche, indotte dal *soil sealing*<sup>5</sup>, considerando le *nature-based solutions*<sup>6</sup> come una possibile risposta. La rimozione di superfici pavimentate ed il ripristino della copertura vegetale consentono alle acque meteoriche di infiltrare il suolo direttamente nel punto di caduta, anziché scorrere veicolando sostanze inquinanti verso i corsi d'acqua (Brears 2018). Negli ultimi anni, inoltre, il ritorno della "natura in città"<sup>7</sup> ha acquistato una crescente rilevanza nel dibattito scientifico (Di Pietro et al. 2018) e nelle iniziative promosse da soggetti istituzionali o da associazioni locali.

Da anni le città europee stanno agendo per contrastare i cambiamenti climatici, incrementare le prestazioni ambientali e migliorare il comfort dei sistemi urbani, riducendo la presenza di superfici impermeabilizzate (Beatley 2000). Questo è avvenuto a Berlino dove è stato istituito un programma di rimozione delle superfici pavimentate grazie alle indicazioni del Piano del paesaggio. La città ha investito in dodici anni, circa 30

---

<sup>4</sup> Il principio di "consumo netto di suolo zero" (*no net land take*) consente di poter occupare suoli liberi purché questo avvenga ripristinando ad usi agricoli o seminaturali delle aree di egual dimensione.

<sup>5</sup> Con *soil sealing* si intende la copertura permanente di una superficie attraverso la creazione di materiali artificiali impermeabili (EU 2012).

<sup>6</sup> Questa espressione riconosce "actions inspired by, supported by or copied from nature; both using and enhancing existing solutions to challenges, as well as exploring more novel solutions" (EC 2015).

<sup>7</sup> Il dibattito tocca differenti interpretazioni, ricomprendendo, ad esempio, la necessità di una pacificazione tra città e campagna (Cognetti et al. 2014), oppure il rafforzamento del senso di *agricivismo* (Inghersoll et al. 2007).

milioni di marchi per ripristinare la presenza di vegetazione su numerose aree de-impermeabilizzate (circa 1.400 aree). Anche Saarbrücken ha adottato un programma per promuovere la “sviluppo verde” che ha previsto l’erogazione di piccoli finanziamenti per i cittadini e le imprese con il fine di migliorare la gestione delle risorse idriche attraverso la de-sigillatura di pavimentazioni impermeabili e la sostituzione con vegetazione.

Tra le iniziative sostenute da New York per incrementare la dotazione di aree verdi e rafforzare la capacità di gestione delle acque piovane, rientra il Programma *Greenstreets* il quale è stato ideato per favorire la riconversione di aree vacanti e spazi impermeabilizzati (come spazi stradali o le isole spartitraffico). Questo Programma è stato integrato con il *NYC Green Infrastructure Plan*: un complesso percorso promosso dal Governo locale per incrementare la resilienza degli spazi costruiti (Perini e Sabbion 2017). Il *Programma Greenstreets* ha trovato applicazione anche a Philadelphia dove il Dipartimento per l’acqua, attraverso la realizzazione di circa 200 interventi, ha dotato gli spazi della mobilità di numerosi dispositivi tecnici (migliorando le prestazioni delle reti fognarie e l’assetto paesaggistico). La versione proposta nella città di Vancouver ha, invece, aggiunto, un altro elemento di riflessione. In questo caso, a partire da simili obiettivi (gestione dell’acqua, creazione di nuovi spazi verdi, rafforzamento della biodiversità, etc), dopo una prima sperimentazione pilota, è stata sostenuta l’idea di coinvolgere attivamente i cittadini attraverso dei percorsi di giardinaggio volontario.

La campagna *12,000 Rain Gardens in Puget Sound*, sostenuta da Stewardship Partners, dalla Washington State University e da numerose associazioni locali, ha favorito l’installazione di *rain garden* all’interno dei giardini privati<sup>8</sup>, oppure entro alcuni spazi pubblici (parcheggi, isole spartitraffico, sedi stradali, etc.). I *rain gardens* sono stati scelti per la semplicità tecnica e la loro capacità di migliorare la qualità degli habitat naturali, incrementando la qualità degli spazi urbani. Grazie al supporto dei vari soggetti coinvolti e agli incentivi previsti, si rileva l’attivazione di circa 6.200 progetti di *rain gardens*, tra il 2013 e il 2018, interessando un’area di circa 290.000 metri quadrati (per 280 milioni di litri annui).

Anche i programmi *RiverSmart* istituiti dal *District Department of Energy and Environment* (Washington D.C.) hanno lo scopo di contrastare il deflusso delle acque piovane che minacciano il distretto idrografico locale e la Baia di Chesapeake. Questi programmi agiscono con incentivi finanziari per i proprietari destinati a supportare la realizzazione di infrastrutture verdi e opere per il drenaggio. In particolare, il Programma *RiverSmart Homes* sostiene tecnicamente e finanziariamente i proprietari di abitazioni private interessati alla rimozione di superfici impermeabilizzate presenti sugli spazi pertinenziali delle loro proprietà.

Infine, a partire dagli anni Novanta, nella città di Portland è stato avviato il *Community Watershed Stewardship Program* (CWSP) con l’obiettivo di sostenere, anche economicamente, i progetti di rinaturazione e gestione delle acque piovane promossi dalle comunità locali. Tra le differenti azioni tecniche sostenute da questa iniziativa, rientrano anche le operazioni di rimozione delle superfici impermeabili, suggerendo analogie e sovrapposizioni con le esperienze descritte nel paragrafo successivo.

### **Tra sperimentazione e reiterazioni**

Rispetto ai casi ricordati nel paragrafo precedente la parte conclusiva del presente contributo, si sofferma maggiormente sulle “pratiche urbane micro-spaziali” (Iveson 2013) che da alcuni anni stanno ridisegnando gli spazi urbani di molte città con il sostegno di cittadini e associazioni locali. Si tratta di sperimentazioni che hanno considerato il *depaving* come un’opportunità per rafforzare i valori della comunità e, al tempo stesso, mutare il senso ed il ruolo delle aree sottoutilizzate.

Avviata nel 2007 a Portland in Oregon<sup>9</sup>, l’associazione *Depave* rappresenta un palinsesto di esperienze sorretto per promuovere la de-impermeabilizzazione dei suoli in territori

---

<sup>8</sup> L’importanza idraulica dei piccoli spazi privati permeabili presenti nelle aree urbane, come i “giardini domestici”, è stata riconosciuta e sottolineata nel contributo di Kelly (2016).

<sup>9</sup> Da decenni l’Oregon e Portland rappresentano contesti emblematici per la sperimentazione di politiche di sviluppo e contenimento urbano (Giovannoni 2010).

caratterizzati dalla presenza di spazi collettivi impermeabili. Si tratta di iniziative che hanno condotto gli abitanti verso il raggiungimento di una piena consapevolezza della “terra reclamata” (Flores 2010), ispirando le comunità affinché si cercasse una connessione dei paesaggi urbani con la natura (Puerani et al. 2013). Nata come iniziativa spontanea, sorretta dal solo attivismo locale e da un’organizzazione *no profit*, in poco tempo si è trasformata in un progetto sempre più ampio, sostenuto dalla città di Portland e dall’Agenzia per la protezione dell’ambiente (EPA). Questa evoluzione ha allontanato la “radice tattica” che aveva caratterizzato la sua nascita secondo una traiettoria di sviluppo che ha mostrato la capacità di un’esperienza di piccola entità di trovare applicazione in una scala politica e territoriale sempre più ampia (Puerani et al. 2013), trasformandosi in una pratica diffusa<sup>10</sup> tra le differenti comunità (con la legittimazione delle istituzioni). In più di un decennio *Depave* è riuscita a stimolare l’attivazione di circa settanta “progetti-eventi” (cfr. Fig. 1), coinvolgendo migliaia di volontari per la trasformazione di alcuni tipi di spazi<sup>11</sup>, posti attorno ai luoghi di particolare rilievo per la vita delle comunità. Tali iniziative hanno interessato soprattutto le superfici pertinenti di strutture scolastiche, per creare un nuovo “equipaggiamento” di spazi destinati a svolgere differenti funzioni (decorative, ecologiche, idrauliche, educative, etc.). In altri casi, il *depaving* è stato applicato su aree a parcheggio localizzate nelle immediate vicinanze a luoghi di culto, altrimenti a centri per l’intrattenimento degli abitanti, sempre per il congiunto raggiungimento di differenti funzioni.

Grazie ad una intensa esperienza, il processo di de-impermeabilizzazione è stato, inoltre, ricondotto entro un protocollo operativo, ricompreso tra le operazioni di analisi dell’area fino ad arrivare alla sua gestione ordinaria. Le differenti fasi, sostenute dal coinvolgimento di differenti soggetti (team di progetto, volontari, imprese preposte ad alcune attività tecniche, finanziatori delle iniziative), oggi includono:

- Le prime analisi compiute sull’area e la valutazione delle sue caratteristiche;
- La formulazione di un progetto *post-depave* e la definizione di un team per la sua realizzazione;
- La ricerca di potenziali finanziatori e sostenitori dell’iniziativa;
- L’ottenimento delle autorizzazioni necessarie per la realizzazione degli interventi;
- La promozione del progetto presso la comunità con l’obiettivo di costruire l’interesse per l’iniziativa e radunare possibili volontari;
- La preparazione dell’area in previsione della giornata-evento, ad esempio, tagliando preventivamente le superfici impermeabili;
- La giornata-evento durante la quale il team di progetto, assieme ai volontari, compiono le reali operazioni di de-sigillatura delle aree;
- La riabilitazione delle aree, attraverso la rimozione delle macerie, il trasporto e deposito di nuovo terreno (attività sono svolte da soggetti tecnici);
- La formazione e arredo degli spazi verdi (attività a cura del team di progetto);
- La gestione ordinaria delle nuove superfici attrezzate

---

<sup>10</sup> Come ha scritto Bauman (2000), noi esseri umani “siamo dotati di tutto quanto ci occorre per scegliere la strada giusta; la strada che, una volta scelta, sarà la stessa per tutti noi”.

<sup>11</sup> Da un’analisi sommaria compiuta su un campione di 62 esperienze (promosse da *Depave*) emergono le seguenti considerazioni: i) maggiore presenza di interventi realizzati attorno ad attrezzature scolastiche (31) e luoghi di culto (14); ii) prevalente utilizzo di aree occupate da spazi pertinenti oppure da superfici a parcheggio; iii) le funzioni dei nuovi spazi riguardano gli aspetti decorativi, educativi, idraulici, agricoli e per l’intrattenimento; iv) rispetto ai (circa) 17.900 mq di suoli de-sigillati, la dimensione media degli interventi è di 293 mq; v) risulta una media di 83 volontari coinvolti nelle iniziative.

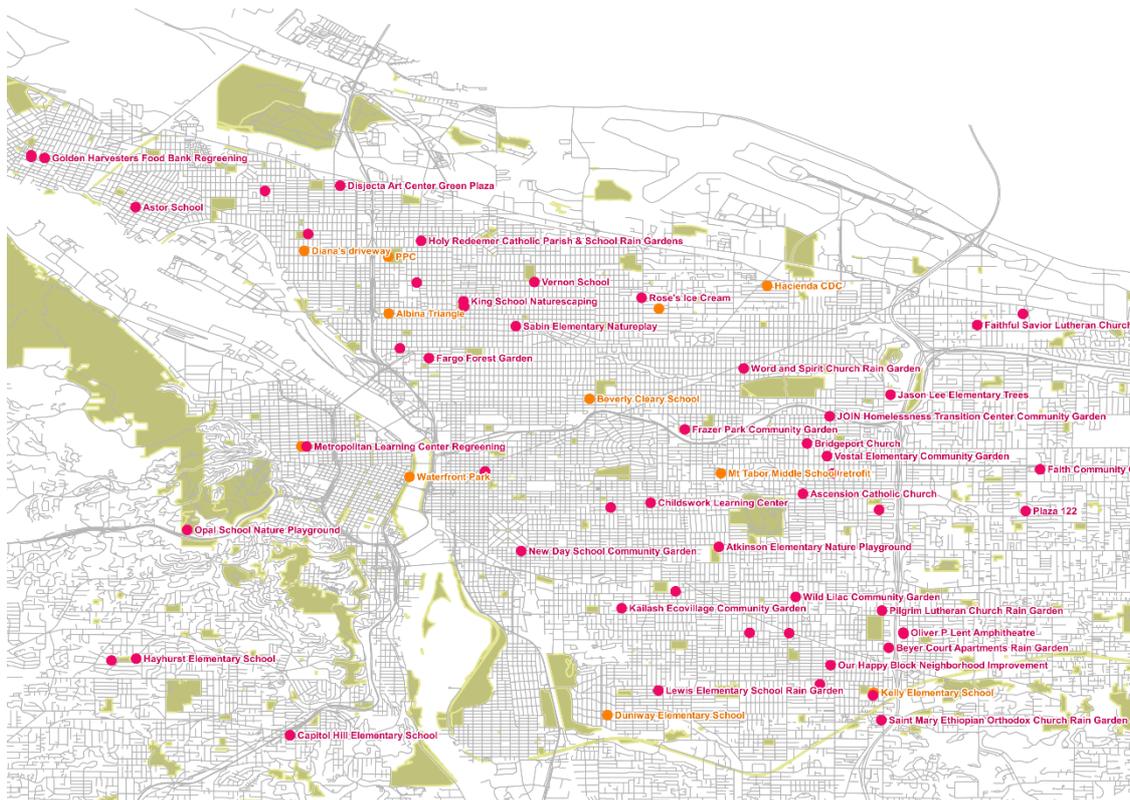


Fig. 1 L'immagine individua le esperienze di *depaving* promosse a Portland dall'associazione *Depave* e da altre realtà locali (Fonte: elaborazione dell'autore)

I progetti realizzati hanno comportato per l'associazione, la formazione dei volontari, la selezione dei siti più adatti, la creazione di comitati locali con il compito di coinvolgere altri *stakeholders*. L'attività di sostegno ai singoli gruppi si è concretizzata grazie all'attività di formazione e, indirettamente, attraverso la pubblicazione di manuali tecnico-operativi. In tali strumenti, che si configurano come una possibile integrazione alle linee guida o ai manuali già disponibili nei contesti di applicazione, si affrontano i temi necessari per l'attivazione e realizzazione di un intervento di *depaving*. In particolare, nella principale guida proposta dall'associazione *Depave*<sup>12</sup> sono affrontati:

- I criteri per la selezione delle aree (dimensioni minime e massime, localizzazioni ottimali, valutazioni idrauliche, etc);
- Le analisi preliminari e storiche da sostenere per la valutazione del sito (ad es. la verifica dell'eventuale presenza di contaminazioni);
- I metodi e dispositivi da considerare per la gestione dell'acqua (*bioswales*, *rain gardens*, etc.);
- La definizione del progetto e delle verifiche amministrative; scelta dei macchinari e azioni da promuovere (preparazione del sito, gestione dei materiali, trattamento *post-depaving*).

Negli Stati Uniti il *depaving* ha interessato altre grandi città. A Cleveland l'iniziativa *DepaveNEO*<sup>13</sup> si è maggiormente concentrata sulla permeabilizzazione delle aree a parcheggio. A Nashville nel 2017 è stata promossa una simile iniziativa che ha ottenuto il supporto di un'importante associazione non-profit (*Cumberland River Compact*) impegnata nell'attivazione di progetti incentrati sulle acque.

<sup>12</sup> Si tratta della guida *How to depave. The Guide to Freeing your soil*.

<sup>13</sup> *DepaveNEO* è un programma di *Cuyahoga River Restoration*, un'organizzazione no profit nel nord-est dell'Ohio che opera per ripristinare, rivitalizzare e proteggere il territorio interessato dal fiume Cuyahoga e dal lago Erie.

Nel 2012 *Green Communities Canada* (GCC)<sup>14</sup> ha avviato *Depave Paradise*<sup>15</sup>: un progetto che, ispirandosi all'esperienza di Portland e ad altri programmi<sup>16</sup> promossi da GCC, ha puntato su de-impermeabilizzazione e rinaturazione. Attraverso il sostegno a volontari e associazioni locali queste iniziative si sono ampiamente diffuse ottenendo importanti risultati. Il primo intervento ha interessato una piccola area a parcheggio a Kingston (Provincia di Ontario), presso la Mulberry Waldorf School, dove i 68 volontari coinvolti hanno riconvertito in giardini e aree verdi 350 metri quadrati di suolo impermeabilizzato. Dopo il primo caso, decine sono state le iniziative organizzate nelle diverse città canadesi da associazioni locali con il supporto tecnico e organizzativo di *Depave Paradise*<sup>17</sup>, interessando spazi residuali sottoutilizzati e aree vacanti di piccola entità (parcheggi, cortili pertinenziali, aree pedonali, etc.). Nel 2015 a Calgary, con il coinvolgimento di 170 volontari, un giardino condiviso è stato realizzato de-sigillando circa 170 metri quadrati di suoli occupati da tre campi da tennis inutilizzati. Sempre nello stesso anno, a Ruelle du Trotteur (Montreal), 62 volontari, per contenere i problemi di allagamento del quartiere, sono intervenuti creando 138 metri quadrati di aree permeabili attraverso la parziale riconversione di una strada di vicinato. Infine, nel 2017, il cortile di una scuola elementare ad Aurora è stato rinaturalizzato riportando cespugli e alberi su una superficie di 450 metri quadrati.

### NOTE CONCLUSIVE

Nelle iniziative di *depaving* descritte nel paragrafo precedente è possibile riconoscere la volontà di ritematizzazione e rifunzionalizzazione gli spazi collettivi sottoutilizzati. Tali superfici si caratterizzano per un doppio rapporto di prossimità sia con alcuni gruppi di cittadini interessati alle pratiche di cittadinanza attiva (Paba e Perrone 2002), sia con taluni luoghi rilevanti per la vita delle comunità. Sul piano tecnico e culturale questi atti alimentano una riflessione che attraversa differenti tematiche. Innanzitutto, essi si collocano entro una fase di forte entropia della sfera pubblica (Donolo 2005) e di crisi del *welfare state* (Pasqui 2017) che sta sottolineando la difficoltà delle istituzioni di trovare un'immediata risposta alle esigenze dei cittadini. Le esperienze di Portland, condizionate dai concetti di *do-it-yourself* (DIY)<sup>18</sup>, manifestano, invece, un urbanesimo più dinamico, flessibile e adattativo (Bishop e Williams 2012), che avvicina gli spazi urbani, e la loro possibile trasformazione, ai nuovi bisogni degli abitanti, nonostante l'attuale fase di *austerity urbanism* (Peck 2012). In condizioni di contrazione delle politiche di *welfare* e di investimento per le dotazioni collettive, le forme di autorganizzazione tendono spesso a mobilitare progetti innovativi in forma rimediale, intessendo reti e consolidando i sistemi di produzione dal basso di beni scarsamente disponibili (Baiocco e Savoldi 2016). Tuttavia, questi interventi di *depaving*, esercitandosi con azioni e risultati finalizzati a costruire un presidio funzionale duraturo e stabile nel tempo mancano di quella dimensione temporanea tipica di molte iniziative "tattiche".

Le iniziative di *depaving* si confrontano anche con i tradizionali processi di *urban gardening*<sup>19</sup> che, da tempo, esibiscono l'attitudine a mostrarsi come possibile approccio

---

<sup>14</sup> Si tratta dell'associazione nazionale che dal 1995 coinvolge le organizzazioni locali interessate alla diffusione dei temi ambientali, soprattutto attraverso la promozione del verde all'interno di ogni spazio urbano.

<sup>15</sup> I promotori di *Depave Paradise* hanno evidenziato la necessità di: ripristinare il ciclo naturale dell'acqua, assorbire parte delle precipitazioni riducendo lo scorrimento di superficie, restituire un habitat a flora e fauna autoctona, infine, rafforzare la consapevolezza negli abitanti per la resilienza nelle aree urbane.

<sup>16</sup> Nel 2010 è stato avviato il Programma RAIN con lo scopo di promuovere la diffusione delle infrastrutture verdi ed i principi di drenaggio urbano sostenibile.

<sup>17</sup> In pochi anni sono stati organizzati 34 progetti-eventi in 18 differenti città interessando una superficie di circa seimila metri quadrati.

<sup>18</sup> Con questa espressione sono riconosciuti gli interventi di piccola entità, spesso sostenuti da gruppi di cittadini attraverso budget limitati (Talen 2014). Entro questa famiglia possono essere incluse quelle iniziative identificate con le espressioni "pop-up urbanism", "city repair" o "tactical urbanism".

<sup>19</sup> Si tratta di interventi riconducibili a tre famiglie (Certoma e Notteboom 2015): *allotment gardens* che racchiudono porzioni di aree pubbliche realizzate e assegnate da istituzioni locali; *community gardens* che ricomprendono aree private o pubbliche inutilizzate per le quali i cittadini possono attivare processi spontanei di rinaturalizzazione; *guerrilla gardening*, espressione che identifica le attività informali di coltivazione, sostenute da intenzionalità politiche e provocatorie.

per il presidio degli spazi urbani. Questo ampio tema<sup>20</sup>, in particolare, ha rivelato una spiccata attitudine a configurarsi come tattica di recupero delle aree vacanti<sup>21</sup>, diventando una possibile risposta ad alcune forme di abbandono (Kurtz 2001). Tuttavia, i casi presentati aggiungono un nuovo valore all'*urban gardening* attraverso una nuova ricerca progettuale interessata ai cambiamenti climatici e, soprattutto, dalla necessità di riconciliare le aree urbane (e le comunità) con il ciclo idrologico. Il *depaving* ha altresì favorito la creazione di nuovi spazi portatori di una nuova caratterizzazione. Questo vale sia per il ricorso al sostegno della comunità, come soggetto attuatore e gestore, sia per la multifunzionalità che caratterizza questi spazi, testimoniata dalla loro capacità di essere contemporaneamente un dispositivo per le funzioni di intrattenimento, ecologiche ed idrauliche. Pertanto, se la cura degli spazi aperti può essere considerata come un'attitudine presente nell'*urban gardening* fin dalle sue origini, nelle esperienze di *depaving*, è, tuttavia, possibile riconoscere una differente idea di "spazio verde" che non si limita alla sola estetica del paesaggio o alla maggiore accessibilità alla natura. Come nelle esperienze più avanzate, la produzione e il disegno dello spazio pubblico aperto, accessibile, attrattivo e, soprattutto, multifunzionale, ha assunto un ruolo centrale per immaginare una nuova qualità dell'abitare contemporaneo (Russo e Formato 2014).

## Bibliografia

- Baiocco R., Savoldi P. (2016), "Città, beni collettivi e protagonismo sociale", in S. Munarin, L. Velo, eds., *Urbanistica prima e dopo. Radici, condizioni, prospettive*, Donzelli, Roma, p. 295-299.
- Bauman Z. (2000), *Modernità liquida*, Laterza, Roma-Bari.
- Beatley T. (2000), *Green Urbanism: Learning from European Cities*, Island Press, Washington.
- Benjamin W. (2007), *Immagini di città*. Einaudi, Torino.
- Bianchetti C. (2016), *Spazi che contano: il progetto urbanistico in epoca neo-liberale*, Donzelli, Roma.
- BIO by Deloitte (2014), *Study supporting potential land and soil targets under the 2015*. Report prepared for the European Commission.
- Bishop P., Williams L. (2012), *The temporary city*, Routledge, Abingdon-on-Thames.
- Brears R. (2018), *Blue and Green Cities. The Role of Blue-Green Infrastructure in Managing Urban Water Resources*, Palgrave Macmillan, Londra.
- Certoma C., Notteboom B. (2015), "Informal planning in a transactive governmentality: Re-reading planning practices through Ghent's community gardens", *Planning Theory*, vol. 16/1, p. 1-24.
- Chiesura A. (2004), "The role of urban parks for sustainable city", *Landscape and Urban Planning*, vol. 68, p. 129-138.
- Cognetti de Martis F., Conti S., Fedeli V. (2014), "La terra della città. Giardini coltivati e giardini condivisi a Milano", in G. Ferraresi, ed., *Il progetto di territorio*, Maggioli, Santarcangelo, p. 113-171.
- Crupi V. (2014), "Nuove pratiche di riconfigurazione dello spazio pubblico per contrastare gli effetti del cambiamento climatico", in I. Vitiello, ed., *Città open source*, Urbanistica Dossier, p. 138-141.
- Donolo C. (2005), "Dalle politiche pubbliche alle pratiche sociali nella produzione di beni pubblici? Osservazioni su una nuova generazione di policies", *Stato e mercato*, vol. 25/1, p. 33-66.
- Draper C., Freedman D. (2010), "Review and Analysis of the Benefits, Purposes, and Motivations Associated with Community Gardening in the United States", *Journal of Community Practice*, vol. 18, p. 458-492.
- Di Pietro F., Mehdi L., Brun M., Tanguay C. (2018), "Community Gardens and Their Potential for Urban Biodiversity", in S. Glatron, L. Granchamp, eds., *The Urban Garden City. Shaping the City with Gardens Through History*, Springer, p. 131-151.
- Eizenberg E. (2013), *From the ground up. Community Gardens in New York City and the Politics of Spatial Transformation*, Ashgate, Farnham.
- EC (2015), *Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities. Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities'*, European Commission.

---

<sup>20</sup> Negli Stati Uniti le prime esperienze di *gardening* sono state sostenute come forma di sollievo per le popolazioni più povere (Kurtz 2001), mantenendo nel tempo un legame con i mutamenti socio-economici (Draper e Freedman 2010). Nei periodi di forte tensione il valore delle pratiche di coltivazione è stato elevato fino a simbolo di patriottismo. Ad esempio, i giardini realizzati nel Primo conflitto mondiale divennero "war gardens" e "victory gardens" nella Seconda Guerra Mondiale (Eizenberg 2013).

<sup>21</sup> Il concetto di "area vacante" (*vacant land*) racchiude un'espressione che include alcuni tipi di spazi inutilizzati o sottoutilizzati (Pagano e Bowman 2000). Questa indeterminazione ha portato Northam (1971) a riconoscere alcune fattispecie: spazi residui di piccola entità e forma irregolare di difficile riutilizzo; aree di grandi dimensioni il cui inutilizzo risulterebbe determinato da limitazioni fisiche; spazi di proprietà privata sottratti temporaneamente ai processi di trasformazione urbana; spazi considerati dagli investitori come "riserva" per fini speculativi; aree appartenenti ad una "riserva istituzionale" destinate ad essere utilizzate in futuro.

EU (2012), *Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing*. Publications Office of the European Union.

Flores R. (2010), "Peeling off the pavement", *The Planet*, vol. 58, p. 8-11.

Francis R., Lorimer J. (2011), "Urban reconciliation ecology: The potential of living roofs and walls", *Journal of Environmental Management*, vol. 92, p. 1429-1437.

Gibelli G., Gelmini A., Pagnoni E., Natalucci F. (2013), *Manuale di drenaggio urbano*, ERSAP, Milano.

Giovannoni G., 2010, *Contenimento urbano, piano e mercato. Il caso dell'Oregon e dell'area di Portland*, Alinea Editrice, Firenze.

Harvey D. (2015), *Città ribelli*, Il Saggiatore, Milano.

Inghersoll R., Fucci B., Sasselli M. (2007), *Agricoltura urbana. Dagli orti spontanei all'agricoltura per la riqualificazione del paesaggio periurbano. Linee guida e buone pratiche per l'agricoltura urbana*, Quaderni sul paesaggio/Regione Emilia-Romagna.

Iveson K. (2013), "Cities within the City: Do-It-Yourself Urbanism and the Right to the City", *International Journal of urban and Regional Research*, vol. 37/3, p. 941-956.

Kabish N., Qureshi S., Haase D. (2015), "Human-environment interactions in urban green spaces — A systematic review of contemporary issues and prospects for future research", *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 50, p. 25-34.

Kelly D.A. (2016), "How Does Your Garden Flow? The Impact of Domestic Front Gardens on Urban Flooding", *British Journal of Environmental & Climate Change*, vol. 6/2, p. 149-158.

Kurtz H. (2001), "Differentiating multiple meanings of garden and community", *Urban Geography*, vol. 22/7, p. 656-670.

Mazza L., (2015), *Spazio e cittadinanza. Politica e governo del territorio*, Donzelli, Roma.

Northam R. (1971), "Vacant Urban Land in the American City", *Land Economics*, vol. 47/4, p. 345-355.

Obropta C., Del Monaco N. (2018), "Reducing Directly Connected Impervious Areas with Green Stormwater Infrastructure", *Journal of Sustainable Water in the Built Environment*, vol. 4/1, p. 2379-6111.

Paba G., Perrone C. (2002), a cura di, *Cittadinanza attiva. Il coinvolgimento degli abitanti nella costruzione della città*, Alinea, Firenze.

Pagano M., Bowman A. (2000), "Vacant Land in Cities: An Urban Resource", *The Brookings Institution, Survey Series*, December, p. 1-8.

Pasqui G. (2017), *Urbanistica oggi*, Donzelli, Roma.

Pavao-Zuckerman M. (2008), "The Nature of Urban Soils and Their Role in Ecological Restoration in Cities", *Restoration Ecology*, vol. 16, p. 642-649.

Peck J. (2012), "Austerity urbanism: American cities under extreme economy", *City*, vol. 16/6, p. 626-655.

Perini K., Sabbion P. (2016), "Infrastrutture verdi-blu in ambito urbano, i casi del Bronx River a NYC e del Paillon a Nizza", *Techne*, vol. 11, p. 97-103.

Perini K., Sabbion P. (2017), *Urban Sustainability and River Restoration*, Wiley Blackwell, Hoboken.

Puerani E., Concilio G., Longo A., Rizzo F. (2013), "Innovating public services in urban environments: a SOC inspired strategy proposal", in *8th International Forum on Knowledge Asset Dynamics*, Zagreb, 12-14 June.

Ruggero V. (2000), *Movimenti nella città*, Bollati Boringhieri, Torino.

Rosenzweig M. (2003), *Win-win Ecology: How the Earth's Species Can Survive in the Midst of Human Enterprise*, Oxford University Press, Oxford.

Russo M., Formato E. (2016), "Atelier 9° Spazi pubblici-paesaggi comuni: un progetto per la rigenerazione urbana", in A. Balducci, ed., *Urbanistica per una diversa crescita. Progettare il territorio contemporaneo*, Donzelli, Roma, p. 283-289.

Secchi B. (1993), "Un'urbanistica di spazi aperti", *Casabella*, vol. 597-598, p. 5-9.

Secchi B. (2000), *Prima lezione di urbanistica*, Laterza, Roma-Bari.

Silva P. (2016), "Tactical urbanism: Towards an evolutionary cities' approach?", *Environment and Planning B*, vol. 43/6, p. 1040-1051.

Shuster W., Bonta J., Thurston H., Warnemuende E., Smith D.R. (2005), "Impacts of impervious surface on watershed hydrology: A review", *Urban Water Journal*, vol. 2/4, p. 263-275.

Talen E. (2014), "Do-it-Yourself Urbanism. A History", *Journal of Planning History*, vol. 14/2, p. 135-148.

Tobias S., Conen F., Duss A., Wenzel L., Buser C., Alewell C. (2018), "Soil sealing and unsealing: State of the art and examples", *Land Degrad.*, vol. 29, p. 2015-2024.

Wolch J., Byrne J., Newell J. (2014), "Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'", *Landscape and Urban Planning*, vol. 125, p. 234-244.

