

PAESAGGI

CITTÀ

NATURA

INFRASTRUTTURE

# Nature urbane per la città futura

Fenomenologie, interpretazioni,  
strumenti e metodi

a cura di  
Achille Maria Ippolito

RICERCHE

FRANCOANGELI

## Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



# PAESAGGI

Città Natura Infrastrutture

Collana diretta da Achille M. Ippolito

*Comitato scientifico:* Rita Biasi, Alessandra Capuano, Orazio Carpenzano, Gianni Celestini, Donatella Cialdea, Fabio Di Carlo, Ana Luengo Añón, Marco Marchetti, Davide Marino, Philippe Poullaouec-Gonidec, Giuseppe Scarascia Mugnozza, Franco Zagari

Nucleo della collana *Paesaggi. Città Natura Infrastrutture* è il tema del paesaggio così come è definito dalla Convenzione Europea, che per la prima volta ne ha esteso il concetto a tutto il territorio, a tutto ciò che nasce dalla mano dell'uomo e viene da questi percepito e gestito.

Il paesaggio, in sintesi, è tutto ciò che, modificato dall'uomo nell'ambiente, è da esso percepibile. È un bene comune, un fenomeno reale, concreto, tangibile, che esiste in quanto l'uomo lo crea e lo percepisce in base alle due componenti percettive spaziale e sociale.

Obiettivo scientifico primario della collana è riflettere sui *nuovi paesaggi* contemporanei riaffermando l'interesse per l'esperienza sensoriale, ponendo particolare attenzione agli spazi aperti, alle aree marginali o dismesse, agli spazi interstiziali, all'interfaccia urbano-rurale, alle trasformazioni agricole, alla riqualificazione urbana, periurbana e territoriale.

*Città Natura Infrastrutture*, con le reti costruite, ambientali e infrastrutturali, rappresentano la chiave di lettura, l'elemento di connessione dei diversi ambiti territoriali: naturale, agricolo, urbano. Ne scaturisce uno sguardo attento verso lo studio della cura e della difesa del territorio storico e naturale, che servono a contrastare quei fenomeni di degrado o addirittura di dissesto che sempre più frequentemente emergono incontrastati.

La collana, aperta a confronti tra le varie discipline, cerca di ampliare le possibili relazioni tra esse (architettura, urbanistica e pianificazione; sociologia, filosofia ed ecologia del paesaggio; agronomia, arboricoltura e selvicoltura; economia ambientale; geografia; arte, archeologia e storia; multi-medialità) con lo scopo di mettere a sistema un sapere articolato e complesso per l'analisi, il monitoraggio, la valutazione, la progettazione, la gestione e la pianificazione del paesaggio. In quest'ottica dà voce agli studiosi che operano analiticamente e propositivamente nel territorio per valorizzare il paesaggio e ne divulga ricerche, opinioni e piani.

Si articola in due sezioni: la prima, contenente saggi e monografie, ha un target più ampio e non necessariamente tecnico; la seconda, contenente risultati di ricerche, atti di convegni e approfondimenti scientifici, si rivolge prevalentemente a studiosi ed esperti del settore.

Tutti i lavori pubblicati nella collana sono sottoposti a revisione con garanzia di terzietà (blind peer-review), secondo i criteri di valutazione scientifica attualmente normati.

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

# Nature urbane per la città futura

Fenomenologie, interpretazioni,  
strumenti e metodi

a cura di  
Achille Maria Ippolito

**PAESAGGI**

**FrancoAngeli**

CITTÀ

NATURA

INFRASTRUTTURE

RICERCHE

Il volume è stato stampato con il contributo previsto nell'ambito della Ricerca universitaria 2015, *Nature Urbane per la città futura: fenomenologie, interpretazioni, strumenti e metodi*, Dipartimento di Architettura e Progetto, Sapienza Università di Roma, coordinata da Achille M. Ippolito; membri: Gianni Celestini, Fabio di Carlo, della Sapienza, Università di Roma; Giuseppe Scarascia Mugnozza, dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo; Michele Munafò, dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA; Laura Alessi, Federica Antonucci, Roberta Malara, Claudia Sardella, dottorandi del dottorato in Paesaggio e Ambiente.

#### **Curatela**

Achille Maria Ippolito

#### **Svolgimento della ricerca**

Ambito *La città organismo*

Coordinamento:

Fabio Di Carlo e Michele Munafò

Dottorandi:

Samaneh Nickayin, Lucio Lorenzo Pettine, Andrea Strollo

Ambito *Infrastruttura Paesaggio*

Coordinamento:

Gianni Celestini

Dottorandi:

Amedeo Ganciu, Ettore Guerriero, Roberta Malara

Ambito *Architettura e natura*

Coordinamento:

Achille M. Ippolito

Dottorandi:

Laura Alessi, Federica Antonucci, Alice Buzzone, Claudia Sardella

#### **Coordinamento lavoro dottorandi e regesto**

Matteo Clemente

#### **Selezione e riordino bibliografia**

Ettore Guerriero

#### **Realizzazione grafica**

Ettore Guerriero

Copyright © 2017 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it).*

# Indice

## **Introduzioni**

*Nature urbane. Significato di una ricerca* pag. 9  
di Achille Maria Ippolito

*Foreste urbane e qualità ambientale in ambito  
mediterraneo* » 13  
di Giuseppe Scarascia Mugnozza e Silvano Fares

## **La città organismo**

*La città delle nature* » 19  
di Fabio Di Carlo

*Dall'espansione alla rigenerazione urbana* » 25  
di Michele Munafò

### ***L'impatto delle aree naturali***

*Valutazione dell'impatto delle aree naturali nel contesto  
urbano* » 30  
di Andrea Strollo

### ***Paesaggi in trasformazione***

*La foresta urbana come tassello mancante* » 38  
di Samaneh Nickayin

### ***Il ciclo dell'acqua***

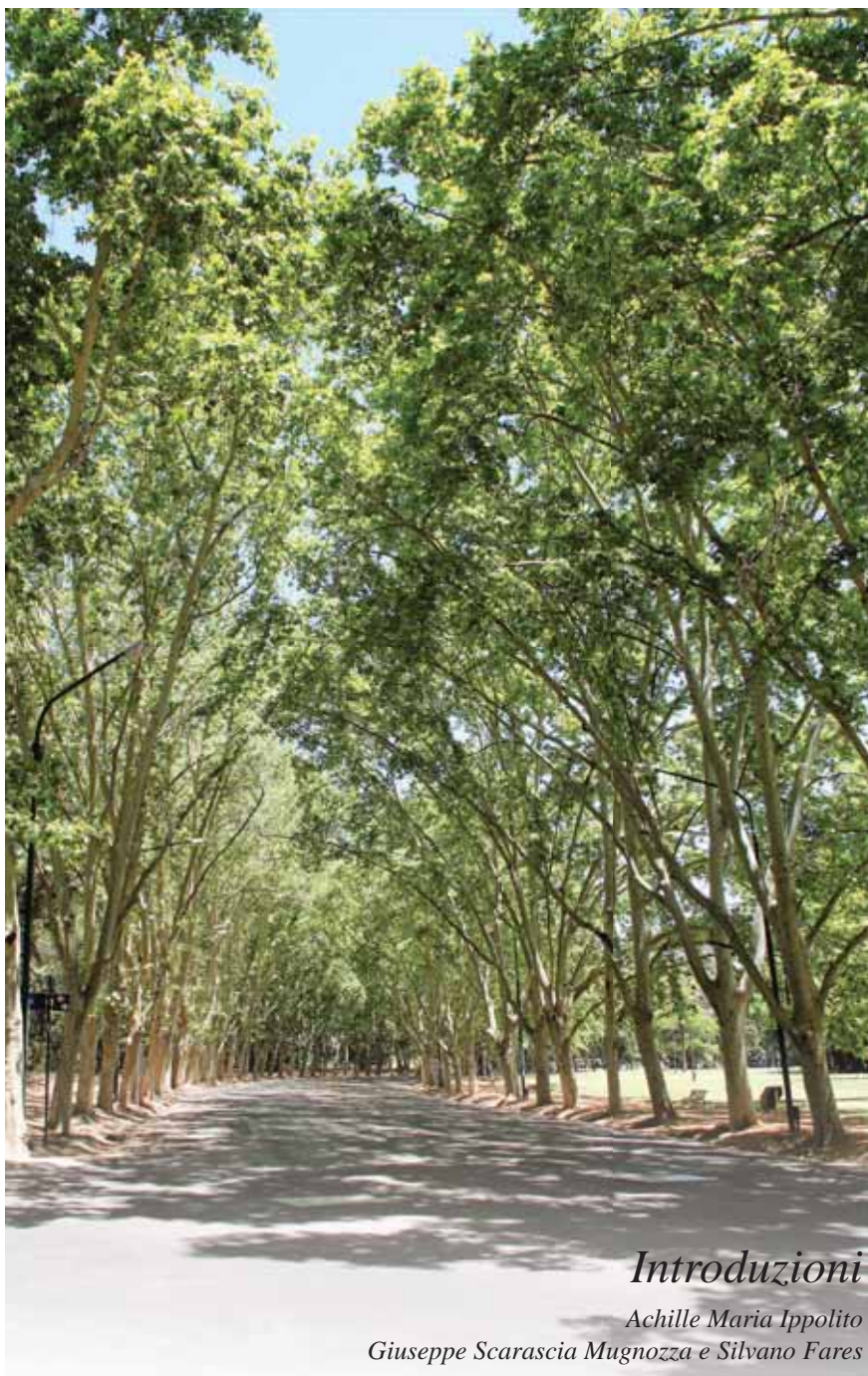
*Giardini e acqua* » 46  
di Lucio Lorenzo Pettine

## **Infrastruttura Paesaggio**

*Infrastruttura Paesaggio* » 55  
di Gianni Celestini

<b><i>Infrastrutture verdi</i></b>		
<i>Infrastrutture verdi e nuove visioni urbane</i> di Amedeo Ganciu	pag.	62
<b><i>Paesaggi ibridi</i></b>		
<i>Paesaggi ibridi e infrastrutture verdi: strategie e progetti</i> di Roberta Malara	»	70
<b><i>Nuove connessioni</i></b>		
<i>Connessioni periurbane: processi e dispositivi di riappropriazione</i> di Ettore Guerriero	»	78
<b>Architettura e natura</b>		
<i>Architettura e natura</i> di Achille Maria Ippolito	»	89
<b><i>L'architettura</i></b>		
<i>Rapporto natura-edificio</i> di Claudia Sardella	»	104
<b><i>Gli spazi pubblici</i></b>		
<i>Il ruolo degli spazi pubblici urbani nel rapporto tra architettura e natura</i> di Federica Antonucci	»	112
<b><i>Le infrastrutture</i></b>		
<i>Nuove modalità per le infrastrutture naturali urbane</i> di Alice Buzzone	»	120
<b><i>Il quartiere</i></b>		
<i>Il rapporto tra architettura e natura nel progetto urbano: gli ecoquartieri</i> di Laura Alessi	»	128
<b>Regesto di riferimento</b>		
<i>Nature urbane. Regesto di casi studio e buone pratiche per il progetto della città futura</i> di Matteo Clemente	»	139
<i>Schede dei progetti</i>	»	145
<b>Bibliografia</b>	»	155





## *Introduzioni*

*Achille Maria Ippolito  
Giuseppe Scarascia Mugnozza e Silvano Fares*

*Nella pagina precedente: Mendoza, Argentina, viale di accesso al Parco San Martin (foto di Achille Maria Ippolito, 2013).*

# *Nature urbane*

## *Significato di una ricerca*

di Achille Maria Ippolito

Sono passati sei anni da quando, a conclusione di una pluriennale ricerca sul rapporto architettura - natura, pubblicavo un libro denominato *L'Archinatura*<sup>1</sup>.

Nell'introdurre la pubblicazione scrivevo: "Architettura, Natura e Paesaggio, tre termini da confrontare e verificare. Oggi più di ieri in quanto le cronache raccontano di come il linguaggio dell'architettura contemporanea si sia arricchito, nella composizione, di elementi vegetazionali".

Innanzitutto è da segnalare il termine Paesaggio affiancato alle parole Architettura e Natura. Non è possibile infatti prescindere dal contesto ideale, fisico e scientifico, in cui l'architettura è inserita.

Il rapporto tra essa e la natura è richiamata anche nella Convenzione Europea del Paesaggio che, nella definizione, specifica che il "carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"<sup>2</sup>.

La prima parte del lavoro pubblicato nel 2010 ha analizzato due aspetti fondamentali, consapevoli che l'architettura è la protagonista principale nella costruzione del paesaggio. I due aspetti sono sintetizzati nella seguente affermazione: "potremmo dire che l'architettura è paesaggio, ma anche che il paesaggio è architettura"<sup>3</sup>. L'analisi ha verificato ed analizzato gli ambiti urbani, dove l'architettura, genera il paesaggio e gli ambiti fortemente naturali, quando l'architettura, nelle diverse modalità, si inserisce<sup>4</sup>.

Il fulcro della ricerca ha però riguardato l'architettura, con una importante premessa che ci porta ad affermare che "rileggendo la storia antica, quella più recente e gli enunciati del Movimento Moderno, troviamo molteplici rappresentativi

<sup>1</sup> Ippolito A.M., *L'Archinatura: le diverse modalità di dialogo dell'architettura con la natura*, Milano, 2010.

<sup>2</sup> Nell'articolo 1 della *Convenzione Europea del Paesaggio*, firmata a Firenze il 20 ottobre del 2000 sulle Definizioni, il comma *a* recita: "«Paesaggio» designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni."

<sup>3</sup> Nell'introduzione dell'opera citata nella nota 1.

<sup>4</sup> Nei primi due capitoli dell'opera citata nella nota 1.

esempi, senza soluzione di continuità temporale, nelle diverse possibili connessioni ed interconnessioni tra elementi vegetazionali ed architettura”<sup>5</sup>.

In questi sei anni il lavoro di ricerca è proseguito, ma anche nell’ambito scientifico ampio e disciplinariamente diversificato, vi sono stati molteplici sviluppi.

I passaggi successivi, fondamentali e propedeutici, hanno riguardato essenzialmente due approcci tematici: la sostenibilità urbana<sup>6</sup> e la percezione del benessere<sup>7</sup>.

Nel primo lavoro di ricerca “Il tema della sostenibilità infatti, è stato affrontato con particolare attenzione agli spazi urbani aperti. [...] Le esperienze recenti di progettazione urbana sostenibile dimostrano, ormai in modo incontrovertibile, che nel disegno, o nel ridisegno di un ambito urbano si deve partire dagli spazi pubblici, dai loro tracciati”<sup>8</sup>.

Nella seconda ricerca “è stato approfondito il rapporto articolato e complesso tra il paesaggio, il benessere e l’estetica. Un contributo fondamentale, anche per l’individuazione di un idoneo parametro di analisi è scaturito dall’analisi dei valori agro-forestali e ambientali, anche in riferimento alla biodiversità. Il punto centrale è nell’individuazione dei parametri analitici, partendo dalla chiave visivo-percettiva di valutazione dello spazio urbano, per inserirsi nella percezione del benessere”<sup>9</sup>.

Il passaggio successivo, scopo dell’attuale ricerca è nell’interconnettere, sintetizzare e procedere, in una sfera urbana ampia. Il termine *Natura urbana* è idoneo a significare la volontà e lo scopo della ricerca. La paesaggista americana Anne Whiston Spirn<sup>10</sup> è stata tra i primi ad utilizzare questa definizione, immaginando una complessa interazione tra i processi naturali, le attività e gli obiettivi degli esseri umani<sup>11</sup>. Oggi i significati, le interrelazioni e le complessità sono più ampie, ponendo alla base i rapporti tra il sistema naturale ed il paesaggio urbano, necessitando di una rivisitazione dei concetti di Architettura, Natura, Paesaggio, in favore di nuove formule transdisciplinari ed innovative.

Si tratta di interpretare la città come un sistema vivente, all’interno del quale gli elementi vegetali diventano parte del paesaggio urbano contemporaneo e futuro.

La ricerca, quindi questa pubblicazione, è stata suddivisa in tre ambiti specifici: *la città organismo*, a cura di Fabio Di Carlo e Michele Munafò, *infrastruttura paesaggio* a cura di Gianni Celestini e *architettura e natura* a cura dello scrivente.

Nel primo gruppo si cercano “sperimentazioni molteplici che riguardano tutte le declinazioni delle forme di natura e dei suoi elementi: la costruzione di nuove nature originarie in forma di *wilderness*; la presenza di attività rurali sia preesistenti che nuove; tutte le forme del giardino, tradizionali o innovative. [...] Il tema

<sup>5</sup> Idem nota 3.

<sup>6</sup> Ippolito A.M., a cura di, *Spazi urbani aperti. Strumenti e metodi di analisi per la progettazione sostenibile*, Milano 2014.

<sup>7</sup> Ippolito A.M., a cura di, *La Percezione degli Spazi Urbani Aperti. Analisi e proposte*, Milano, 2016

<sup>8</sup> Dall’introduzione del libro citato nella nota 6.

<sup>9</sup> Dall’introduzione del libro citato nella nota 7.

<sup>10</sup> Professore di architettura del paesaggio e pianificazione, dipartimenti di architettura e studi urbani e pianificazione, Massachusetts Institute of Technology, MIT - Boston.

<sup>11</sup> Spirn A.W., *The Granite Garden: Urban Nature and Human Design*, New York, 1984.

dell'interazione tra natura e artificio e dell'organizzazione organica e biologica del funzionamento della città sta diventando una modalità di reinterpretare le sue trasformazioni: dall'idea di sviluppo a quella di riqualificazione e integrazione tra edificato e espressioni diverse del progetto di paesaggio”<sup>12</sup>.

Il gruppo coordinato da Gianni Celestini verifica ed approfondisce il tema delle *green infrastructures* o *green way*, ritenendo “utile operare una lettura critica analitica per cogliere le caratteristiche ricorrenti, gli elementi di originalità e le criticità”, cercando di “sviluppare alcuni temi che sembrano sottovalutati o comunque non considerati appieno nelle loro potenzialità per orientare un ragionamento propositivo con al centro il paesaggio”<sup>13</sup>.

In ultimo l'evoluzione del rapporto tra architettura e natura, dall'edificio alla città, analizzando il singolo edificio, lo spazio pubblico, le infrastrutture ed i quartieri. È la prosecuzione della ricerca indicata in apertura.

<sup>12</sup> Fabio Di Carlo a pag. 17 del suo saggio.

<sup>13</sup> Gianni Celestini a pag. 55 del suo saggio.



## *Foreste urbane e qualità ambientale in ambito mediterraneo*

*di Giuseppe Scarascia Mugnozza e Silvano Fares*

La scienza della sostenibilità ci invita ad una gestione su basi ecologiche dell'ambiente che ci circonda, sia a livello di biosfera e di vasti ecosistemi, sia a livello locale come le nostre città o i paesaggi rurali. L'ultimo Congresso Geologico Mondiale tenutosi a Città del Capo, in Sud Africa, a settembre 2016 ha ufficialmente riconosciuto la nuova Era Geologica dell'Antropocene corrispondente al tempo in cui attualmente viviamo, ovvero il tempo in cui l'azione della popolazione umana ha un effetto pervasivo su tutta la natura; i biomi del nostro pianeta sono influenzati e modificati in modo significativo e a volte distruttivo dall'uomo e quindi tutti noi dobbiamo ormai prenderci cura e programmare l'uso, la gestione e la conservazione di tutta la biosfera anche quelle parti che ancora sembrano apparentemente intatte.

La città di Roma come esempio di grande area urbana in ambiente mediterraneo presenta situazioni di notevole criticità di gestione della qualità ambientale e del paesaggio ma offre anche interessanti opportunità e caratteristiche del tutto peculiari. Roma, infatti, può essere considerata una delle città più verdi d'Europa con circa il 60% del suo territorio ricoperto di parchi, ville storiche, giardini e alberature lungo infrastrutture di comunicazione. È quindi opportuno sviluppare un vasto piano di ricerca, studio, pianificazione, progettazione e gestione delle infrastrutture verdi della città valutando e verificando con attenzione aspetti che si ritengono ben conosciuti come l'effetto della vegetazione sulla qualità dell'aria e dell'ambiente, ma che andrebbero studiati in modo approfondito e verificati in termini di specie, condizioni ambientali, pratiche gestionali. La foresta e riserva naturale di Castelporziano, situata a circa 20 km dal centro di Roma verso il mare, è un esempio molto interessante di foresta urbana nella quale è da anni attivo un ampio programma di ricerche e di monitoraggio ambientale che può contribuire con informazioni e con sviluppi modellistici alla migliore conoscenza e gestione delle infrastrutture verdi urbane e peri-urbane.

La foresta urbana viene definita come l'insieme della vegetazione arborea e arbustiva presente all'interno e nell'intorno di densi insediamenti urbani (Miller,

1988). Appare quindi chiaro come questa particolare tipologia di foresta presenti significative differenze con una foresta tradizionale. Gli alberi di ambiente urbano e periurbano contribuiscono al miglioramento delle condizioni ambientali urbane, grazie ai loro molteplici effetti di mitigazione e alle loro proprietà ecologiche e ambientali (McPherson et al., 1994). Gli alberi infatti influenzano il microclima delle aree abitate: grazie all'effetto sulla riduzione della velocità del vento impediscono un eccessivo raffreddamento in inverno, mentre in estate, attraverso l'evapotraspirazione e l'ombreggiamento, contribuiscono alla diminuzione della temperatura (riduzione dell'effetto isola di calore). Ciò determina un notevole risparmio energetico dovuto al minor utilizzo di riscaldamento in inverno e di condizionatori in estate. Inoltre, riducono il rumore (seppur in misura limitata) e il ruscellamento dovuto alla grande percentuale di superficie impermeabilizzata; assorbono anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), fissando carbonio nei tessuti; migliorano la qualità dell'aria rimuovendo dall'atmosfera inquinanti quali ad esempio l'ozono (O<sub>3</sub>), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), il monossido di carbonio (CO), l'anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) e il particolato (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>) attraverso assorbimento stomatico e/o deposizione sui tessuti arborei (foglie, rami, tronco); riducono l'erosione del suolo; consolidano gli argini fluviali; purificano le acque grazie alle loro proprietà di fitodepurazione; migliorano la qualità della vita in ambiente urbano (McPherson et al., 1994). L'entità degli effetti benefici prodotti è legata a fattori quali: le dimensioni dei popolamenti arborei, la loro posizione e configurazione rispetto agli edifici, la distanza tra gli alberi, l'estensione e l'altezza delle chiome, la densità fogliare e la sua persistenza. Considerando questi aspetti, gli alberi diventano una fonte di arricchimento ambientale, paesaggistico ed economico per le amministrazioni, piuttosto che un costo ed un problema da sostenere.

L'utilizzo della vegetazione arborea ed arbustiva per il miglioramento della qualità dell'aria, e non solo, all'interno del sistema urbano si è inizialmente diffuso in Nord America, poi soprattutto nei paesi dell'Europa del centro-nord. Gli Stati Uniti possono vantare già quasi trent'anni di studi e pubblicazioni di carattere tecnico-scientifico relativi alla foresta urbana e ai benefici da essa prodotti. In Europa, l'interesse e le ricerche sono cresciute nel recente passato grazie soprattutto allo European Forum on Urban Forestry che agisce sotto l'egida dello IUFRO (International Union of Forestry Research Organizations) ed alla International Society of Arboriculture, società tecnico-scientifica il cui scopo è promuovere la pratica professionale dell'arboricoltura e aumentare la consapevolezza dell'importanza degli alberi in un pubblico sempre più folto, attraverso la ricerca, la tecnologia e la divulgazione e che conta oltre 21000 soci in tutto il mondo. In Italia, nonostante una cultura storica di rilievo nella realizzazione di alberature urbane, giardini e parchi, lo studio ma anche la stessa diffusione del verde urbano non hanno avuto grande interesse, almeno nel secondo dopoguerra (Sanesi, 2001).

La Tenuta Presidenziale di Castelporziano, estesa per oltre 6000 ettari, rappresenta un fondamentale sito di studio per meglio capire le complesse interazioni tra le piante e l'ambiente urbano. Diversi programmi di ricerca internazionali, fi-



nanziati dalla Commissione Europea a partire dai primi anni 1990, hanno avviato campagne di misura e di studio sulle emissioni biogeniche degli alberi e degli ecosistemi e sulle relazioni tra biosfera ed atmosfera, utilizzando nuovi strumenti tecnologici per espandere ulteriormente le conoscenze nel settore. L'Accademia Nazionale delle Scienze e la Commissione Tecnico Scientifica della Tenuta di Castelporziano stanno attualmente sostenendo attivamente nuove campagne sperimentali internazionali coordinate e organizzate da gruppi di ricerca del CREA, CNR e dell'Università della Tuscia.

L'obiettivo di questi studi è stato quello di quantificare i flussi di ozono, un ossidante per le piante, e determinare la quantità di ozono che penetra attraverso gli stomi (flusso stomatico), poiché questa è responsabile dei danni che l'ozono reca alla vegetazione ma nello stesso tempo corrisponde al processo di rimozione dell'ozono dall'aria, riducendone le concentrazioni pericolose per la popolazione. Le specie arboree studiate sono soprattutto quelle della macchia mediterranea, della pineta e dei querceti, come *Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Phyllirea latifolia*, *Pinus pinea*, *Quercus ilex*, *Quercus suber*. Queste specie sono risultate essere tra le più abbondanti nel sito grazie ad un rilievo forestale eseguito ad-hoc per questo studio, che ha anche permesso di misurare un indice di area fogliare (LAI) pari a  $4.76 \text{ m}^2_{\text{foglie}} \text{ m}^{-2}_{\text{suolo}}$ .

Le concentrazioni di ozono più alte sono state registrate in corrispondenza dei periodi caldi, superando anche le 60 ppb, seguendo il tipico andamento per cui ozono è formato durante il giorno a causa di eventi fotochimici e precursori a prevalenza di origine urbana, per poi diminuire nelle ore notturne grazie alla rimozione per reazioni chimiche in atmosfera e deposizione su superfici e stomi. Oltre agli scambi gassosi, le variabili ambientali misurate sono temperatura dell'aria, precipitazione, direzione ed intensità del vento, umidità del suolo, bagnatura fogliare. Questi parametri sono d'aiuto per interpretare la dinamica dei flussi di carbonio, acqua, ozono, energia (calore latente e calore sensibile) che vengono misurati sfruttando la tecnica micrometeorologica dell'*Eddy Covariance* (Fares et al. 2012).

Le ricerche intraprese per caratterizzare le deposizioni di ozono e i parametri ecofisiologici della vegetazione forestale hanno mostrato dei chiari cambiamenti nella dinamica dei flussi di ozono nel periodo di transizione da un ambiente caldo (settembre) ad un periodo freddo (ottobre-dicembre). La componente stomatica dei flussi di ozono rappresenta solo il 50% della deposizione totale di ozono durante i giorni caldi, suggerendo un ruolo importante dei Composti Organici Biogenici Volatili (BVOC) nel rimuovere ozono troposferico attraverso reazioni chimiche in fase gassosa. Inoltre, i dati misurati negli anni sull'assorbimento di carbonio confermano il ruolo importante della vegetazione nel rimuovere carbonio dall'atmosfera. L'inserimento della Tenuta Presidenziale di Castelporziano nel Long Term Ecosystem Research network (LTER - Italia) indica chiaramente l'importanza di proseguire a raccogliere dati sperimentali nel lungo termine al fine di caratterizzare gli effetti dei cambiamenti climatici sulla vegetazione mediterranea.





## *La città organismo*

*A cura di Fabio Di Carlo e Michele Munafò  
con Andrea Strollo, Samaneh Nickayin, Lucio Lorenzo Pettine*

*Nella pagina precedente: Stoccarda, Germania, Parco Killesberg, 2013, Rainer Schmidt (RSLA).  
Sistema dei percorsi e delle praterie del parco (foto concessa da RSLA).*

# La città delle nature

di Fabio Di Carlo

Il panorama più recente di progetti e realizzazioni di architettura del paesaggio o di progettazione urbana, ci mostra immagini di una città contemporanea che sembra diventata, pur in tutte le sue attuali contraddizioni, il luogo privilegiato ed allargato per sperimentazioni diffuse e simultanee delle “tre nature”, così come le aveva definite John Dixon Hunt nel suo celebre saggio di inizio anni Novanta<sup>1</sup>. La città era nata con una chiara vocazione di separazione, a volte di contrapposizione, sia con la *natura naturans* che con la natura dell’agricoltura, del paesaggio culturale costruito dall’uomo per la sua sussistenza. Raramente aveva accolto il giardino, la Terza Natura, fino ad arrivare a includere il parco pubblico agli albori dell’industrializzazione. Oggi invece la città contemporanea e quella del futuro si scopre luogo di sperimentazioni molteplici che riguardano tutte le declinazioni delle forme di natura e dei suoi elementi: la costruzione di nuove nature originarie in forma di *wilderness*; la presenza di attività rurali sia preesistenti che nuove; tutte le forme del giardino, tradizionali o innovative. Talvolta sono esperimenti al limite, ma il tema dell’interazione tra natura e artificio e dell’organizzazione organica e biologica del funzionamento della città sta diventando una modalità di reinterpretare le sue trasformazioni: dall’idea di sviluppo a quella di riqualificazione e integrazione tra edificato e espressioni diverse del progetto di paesaggio. Il paesaggio come nuova componente di una città che si fa organismo sempre più complesso.

## Lineamenti

Tra la fine degli anni Ottanta e per tutti gli anni Novanta, James Wines e il gruppo SITE iniziarono una lunga riflessione teorica e progettuale, il cui esito principale prendeva visibilità attraverso una metafora di natura che si riappropriava dell’artificio e della città. Analogamente e parallelamente Emilio Ambasz progettava e costruiva una serie di architetture, poi divenute famose, che integravano forme di giardini e di nature diverse nell’organismo architettonico, formu-

<sup>1</sup> Dixon Hunt J., *Sul concetto delle tre nature*, in *Casabella*, n. 597-598, p. 99, 1993.