

BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

21

numero 1 anno 2021



BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

21

numero 1 anno 2021

Towards an Ecological Modernization of Our Society

Guest Editors

Francesco Domenico Moccia

Alessandro Sgobbo



BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

Via Toledo, 402
80134 Napoli
tel. + 39 081 2538659
fax + 39 081 2538649
e-mail info.bdc@unina.it
www.bdc.unina.it

Direttore responsabile: Luigi Fusco Girard
BDC - Bollettino del Centro Calza Bini - Università degli Studi di Napoli Federico II
Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n. 5144, 06.09.2000
BDC è pubblicato da FedOAPress (Federico II Open Access Press) e realizzato con Open Journal System

Print ISSN 1121-2918, electronic ISSN 2284-4732

Editor in chief

Luigi Fusco Girard, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Co-editors in chief

Maria Cerreta, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Pasquale De Toro, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Associate editor

Francesca Ferretti, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Editorial board

Antonio Acierno, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Luigi Biggiero, Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Francesco Bruno, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Vito Cappiello, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Mario Coletta, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Teresa Colletta, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Ileana Corbi, Department of Structures for Engineering and Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Livia D'Apuzzo, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Gianluigi de Martino, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Stefania De Medici, Department of Civil Engineering and Architecture, University of Catania, Catania, Italy
Francesco Forte, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Rosa Anna Genovese, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Fabrizio Mangoni di Santo Stefano, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Luca Pagano, Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Stefania Palmentieri, Department of Political Sciences, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Luigi Picone, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Michelangelo Russo, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Salvatore Sessa, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Editorial staff

Mariarosaria Angrisano, **Martina Bosone**,
Antonia Gravagnuolo, **Silvia Iodice**,
Francesca Nocca, **Stefania Regalbutto**,
Interdepartmental Research Center in Urban Planning
Alberto Calza Bini, University of Naples Federico II,
Naples, Italy

Scientific committee

Roberto Banchini, Ministry of Cultural Heritage and Activities (MiBACT), Rome, Italy
Alfonso Barbarisi, School of Medicine, Second University of Naples (SUN), Naples, Italy
Eugenie L. Birch, School of Design, University of Pennsylvania, Philadelphia, United States of America
Roberto Camagni, Department of Building Environment Science and Technology (BEST), Polytechnic of Milan, Milan, Italy
Leonardo Casini, Research Centre for Appraisal and Land Economics (Ce.S.E.T.), Florence, Italy
Rocco Curto, Department of Architecture and Design, Polytechnic of Turin, Turin, Italy
Sasa Dobricic, University of Nova Gorica, Nova Gorica, Slovenia
Maja Fredotovic, Faculty of Economics, University of Split, Split, Croatia
Adriano Giannola, Department of Economics, Management and Institutions, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Christer Gustafsson, Department of Art History, Conservation, Uppsala University, Visby, Sweden
Emiko Kakiuchi, National Graduate Institute for Policy Studies, Tokyo, Japan
Karima Kourtit, Department of Spatial Economics, Free University, Amsterdam, The Netherlands
Mario Losasso, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Jean-Louis Luxen, Catholic University of Louvain, Belgium
Andrea Masullo, Greenaccord Onlus, Rome, Italy
Alfonso Morvillo, Institute for Service Industry Research (IRAT) - National Research Council of Italy (CNR), Naples, Italy
Giuseppe Munda, Department of Economics and Economic History, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain
Peter Nijkamp, Department of Spatial Economics, Free University, Amsterdam, The Netherlands
Christian Ost, ICHEC Brussels Management School, Ecaussinnes, Belgium
Donovan Rypkema, Heritage Strategies International, Washington D.C., United States of America
Ana Pereira Roders, Department of the Built Environment, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands
Joe Ravetz, School of Environment, Education and Development, University of Manchester, Manchester, United Kingdom
Paolo Stampacchia, Department of Economics, Management, Institutions, University of Naples Federico II, Naples, Italy
David Throsby, Department of Economics, Macquarie University, Sydney, Australia



Indice/Index

- 7 Editoriale
Luigi Fusco Girard
- 13 Introduzione. Piano, natura, resilienza e ripresa
*Francesco Domenico Moccia e
Alessandro Sgobbo*
- 19 Politiche insediative e sostenibilità urbana
Alessandro Sgobbo
- 45 La forma di piano per le esigenze d'oggi
Francesco Domenico Moccia
- 67 Pianificazione integrata urbanistica-trasporti in
Campania
Antonio Nigro
- 81 Riflessioni sull'“insostenibile peso dell'offerta
residua”. Uno sguardo dal Mezzogiorno
Francesco Martinico
- 99 Densità urbana e giusta distanza: le nuove
frontiere del progetto urbanistico della città
post Covid
Rosalba D'Onofrio e Michele Talia
- 113 Alcune riflessioni sulla disciplina della
pianificazione urbanistica comunale
Fortunato Pagano
- 127 Le città metropolitane alla sfida dell'efficienza
e della sostenibilità. Ruolo e forma del piano
territoriale metropolitano
Giuseppe Mazzeo
- 141 E se il piano del verde divenisse parte
integrante del piano urbanistico comunale?
Emanuela Coppola

E SE IL PIANO DEL VERDE DIVENISSE PARTE INTEGRANTE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE?

Emanuela Coppola

Sommario

In Europa, negli ultimi vent'anni, il verde è diventato un elemento essenziale della pianificazione sia a scala metropolitana che comunale. Dal piano delle infrastrutture verdi di Londra al Piano verde-blu di Malmö (Svezia) si sono moltiplicati i casi in Europa a dimostrazione che oramai in Europa la pianificazione del verde rappresenta una leva strategica per la qualità della vita nelle aree urbane.

In Italia, invece, la pianificazione del verde assume un ruolo marginale. Uno degli strumenti innovativi, ma poco utilizzato dai nostri comuni, è il Piano del verde urbano, uno strumento facoltativo, introdotto dalla L. 10/2013. Una soluzione più utile per la pianificazione comunale potrebbe essere quella di rendere l'elaborazione del piano verde integrata alla pianificazione comunale. Si vuole pertanto illustrarne i contenuti metodologici che porterebbero diventare obbligatori nella pianificazione urbanistica ordinaria dei nostri comuni.

Parole chiave: infrastruttura verde, piano urbanistico comunale, forestazione urbana

IF THE URBAN GREEN PLAN BECAME AN INTEGRAL PART OF THE MUNICIPAL URBAN PLAN?

Abstract

In Europe, in the last twenty years, green areas have become an essential element both metropolitan then municipal planning. From Green Infrastructure Plan in London to Blue-green Plan of Malmö (Sweden) demonstrating that in Europe green planning is now a strategic lever for the quality of life in urban areas.

In Italy, however, green planning assumes a marginal role. One of the innovative tools, but little used by our municipalities, is the Urban Green Plan, an optional plan, introduced by Law 10/2013. A more useful solution for municipal planning could be to make the development of the green plan integrated with municipal planning. In this paper I try to illustrate the methodological contents that would be obligatory in the ordinary urban planning of our municipalities.

Keywords: green infrastructures, municipal urban plan, urban forestry

1. L'Urban forestry e i benefici del verde in città

Nei paesi anglosassoni la disciplina che si interessa del verde urbano è conosciuta come *urban forestry* (forestazione urbana), a dimostrazione che un programmato inverdimento delle nostre città migliora numerose funzioni eco-sistemiche da quella ecologico-ambientale a quella igienico – sanitaria e protettiva, da quella sociale e ricreativa a quella culturale e didattica e non da ultime, quella economica e bioclimatica, visto che l'evapotraspirazione prodotta dalle piante può contribuire ad una sensibile mitigazione della temperatura estiva nelle aree urbane.

La recente e crescente attenzione accademica europea per il verde urbano e per l'*urban forestry*, in particolare, intesa come “*the art, science, and technology of managing trees and forest resources in and around urban community ecosystems for the physiological, sociological, economic, and aesthetic benefits trees provide*” (Helms 1998) ovvero “l'arte, la scienza e la tecnologia di gestione degli alberi e delle risorse forestali all'interno e intorno agli ecosistemi delle comunità urbane per i benefici fisiologici, sociologici, economici ed estetici che gli alberi forniscono”, trae le sue premesse negli anni sessanta, in Nord America, quando venne riconosciuto come approccio integrativo alla pianificazione e alla gestione delle risorse della silvicoltura urbana (Miller 1997). Successivamente, gli anni Novanta hanno visto la sua diffusione su larga scala in Europa, a partire dai paesi nordici (Konijnendijk 2003).

In Italia questi progetti, molto pochi in realtà, rientrano solitamente nello strumento del regolamento del verde, come nel caso di quello di Roma Capitale, approvato nel gennaio del 2019, 67 articoli suddivisi in 5 capitoli per definire principi, criteri e norme per la cura, lo sviluppo e la manutenzione dell'immenso patrimonio verde della città, pubblico e privato. L'Assessorato all'ambiente del comune di Roma ha definito l'attività avviata come un'attività di forestazione urbana partecipata per creare nuovi boschi in città e incrementare il numero di alberi nel territorio capitolino. Sono stati già messi a dimora i primi 12.000 alberi ma l'obiettivo del regolamento è anche quello di realizzare impianti destinati a diventare nuovi boschi urbani caratterizzati dal maggiore grado possibile di biodiversità estendendo il progetto a nuove zone di *forestazione urbana partecipata* in aree pubbliche disponibili nel territorio di Roma, coprendo gradualmente tutti i Municipi. Un obiettivo ambizioso che avrebbe richiesto la redazione di un piano del verde urbano per valutare in maniera preventiva e su scala metropolitana quali fossero le aree strategiche magari bisognose di ridurre l'effetto isola di calore urbano dal momento che lo stesso regolamento esplicita espressamente che “*la forestazione urbana è una delle misure necessarie per combattere i cambiamenti climatici. Si stima che ogni albero, oltre a produrre ossigeno per 2,5 persone, possa assorbire fino a 15 KG di CO2. Per questo, la forestazione urbana rappresenterà una delle azioni che verranno previste, monitorate e misurate dal PAESC – Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima cui questo Assessorato sta già lavorando. L'obiettivo che Roma si impegna a raggiungere con il PAESC è quello di ridurre del 40% le emissioni responsabili del riscaldamento del Pianeta entro il 2030*”.

Un recente progetto di riforestazione urbana è stato avviato a Prato attraverso un progetto europeo, ha previsto un investimento di 4 milioni di euro (3 finanziati dall'Ue). Denominato *Urban Jungle*, il progetto di Stefano Mancuso e Stefano Boeri, è stato selezionato dalla Commissione Europea tra i migliori del programma Azioni Innovative Urbane, che ha lo scopo di individuare nuove soluzioni per lo sviluppo urbano sostenibile che possano essere testate in alcune città e quindi replicate in altre. Il progetto rinvierà i

quartieri di Prato più congestionati e degradati sviluppando zone ad alta densità verde – le Giungle Urbane appunto– che si innesteranno nel tessuto urbano moltiplicando la naturale capacità delle piante di abbattere le sostanze inquinanti e restituendo il territorio alle persone, trasformando le aree di marginalità in punti di benessere verde all’interno della città.

Le Giungle Urbane saranno progettate con l’aiuto dei cittadini attraverso una pianificazione condivisa facilitata dall’uso delle piattaforme digitali, che ne aprirà la gestione alla comunità. C’è da sottolineare che Prato vanta già oltre 29.000 alberi di proprietà pubblica che migliorano i viali, le strade e i parchi della città. Si stima che collettivamente gli alberi di Prato generino benefici economici per oltre 400.000 euro all’anno, eliminando 3.715 kg di inquinanti atmosferici ogni anno, e producendo risparmi energetici per il 2010 Mwh, intercettano 7.891 m³ di acqua meteorica e 69.600 Kg di anidride carbonica all’anno.

Questa progettazione “green” verrà effettuata in tre aree specifiche della città:

- la prima mostrerà la creazione di una giungla urbana in un’area privata: l’edificio ESTRA e i suoi dintorni situati in una complessa area urbana che si affaccia sulla più trafficata via pubblica della città con il passaggio giornaliero di 50.000 veicoli;
- la seconda area si trova in una zona ad alta densità di popolazione caratterizzata dalla presenza di alloggi sociali e di situazioni di marginalità sociale, in particolare, la sperimentazione riguarderà un edificio molto complesso costituito da 152 appartamenti abitati da circa 500 persone;
- la terza area sarà incentrata nel Macrolotto 0, storico quartiere della città caratterizzato da spazi sottoutilizzati, nei dintorni del Macrolotto Creative District e degli edifici dove è in corso un progetto di riqualificazione urbana finanziato dal FESR per le aree urbane, culturali e innovazione sociale.

Un *Urban Jungle*, termine comunicativo molto efficace ma forse inadatto per definire un’operazione di de-permeabilizzazione e creazione di aree verdi in aree urbane ad alta densità abitativa ed edilizia e sicuramente improprio in quanto a livello comunicativo viene lanciato il messaggio che *Prato sarà la prima città al mondo a dotarsi di vere e proprie Giungle Urbane*. Il termine “giungla” è sinonimo di foresta tropicale e rimanda per esteso al concetto di un luogo insidioso, nello specifico, nell’accezione di “foresta” deve avere almeno 0,5 ettari, ovvero 5.000 mq, una larghezza minima di 20 metri, una percentuale di copertura minima del suolo del 10% un’altezza minima degli alberi, al raggiungimento della loro maturità, di 5 metri (FAO 2016). Da qui ne consegue forse l’inesattezza d’uso ma l’efficacia comunicativa resta di certo un valore.

Infatti, i progettisti sottolineano che l’operazione che mettono in atto va oltre il tradizionale concetto di “forestazione urbana” e mira a ri-naturalizzare aree dense della città “posizionando” il verde sul maggior numero possibile di superfici e spazi, il più vicino possibile al luogo in cui vengono rilevate le criticità (isola di calore, inquinamento o necessità di creare spazi socialmente utili e utilizzabili).

Se sembra esserci un po’ di confusione nell’uso di queste terminologie anglosassoni, è comunque palese che tale approccio progettuale può essere applicato all’interno di una nuova pianificazione urbana dove il verde urbano, se adeguatamente pianificato, progettato e gestito anche attraverso il ricorso a tecnologie derivate dalle “green infrastructure”, può svolgere molte funzioni e produrre importanti benefici sia per l’ambiente che per la comunità urbana dagli aspetti igienico-sanitari ai positivi effetti sul clima locale, da quelli sulla qualità dell’aria a quelli sui livelli di rumore e sulla stabilità del suolo sono di tutta

evidenza. La vegetazione, infatti, funge da “climatizzatore naturale” stemperando quelli che sono gli eccessi termici che caratterizzano l’ambiente urbano. Attraverso l’ombreggiamento e la sottrazione di calore conseguente alla attività di evapotraspirazione della componente arborea, la temperatura nei periodi estivi subisce un abbassamento di diversi gradi: il conseguente minor bisogno di ricorrere al condizionamento artificiale negli edifici determina, pertanto, un impatto positivo indiretto sui consumi energetici, sulla qualità dell’aria e sul surriscaldamento globale (ISPRA 2009; Gerundo 2018). Inoltre, a differenza di altre infrastrutture, gli alberi aumentano di valore nel tempo ed è acclarato scientificamente il fondamentale contributo degli alberi per la qualità ambientale e sanitaria delle nostre città. Già nel 2013 era stata pubblicata l’importante ricerca “*Carbon storage and sequestration by trees in urban and community areas of the United States*” dell’U.S. Forest Service e del Davey Institute che analizzava la situazione ambientale di dieci città americane rivelando che gli alberi non solo sottraggono anidride carbonica e forniscono ossigeno all’aria che respiriamo, ma eliminano anche le pericolosissime polveri sottili, specialmente il particolato fine inquinante (inferiore ai 2,5 micron, o PM_{2,5}), generati soprattutto dai sistemi di riscaldamento tradizionali e dal traffico veicolare. Le implicazioni favorevoli sulla salute e sui costi della sanità sono anche più elevate. Utilizzando il programma BenMAP dell’E.P.A., l’Agenzia di protezione ambientale statunitense, i ricercatori hanno potuto stimare l’incidenza di effetti avversi sulla salute, come mortalità e morbilità, associandola al valore monetario che deriva dai cambiamenti nelle concentrazioni di Pm_{2,5}. La quantità totale di Pm_{2,5} rimossa annualmente dagli alberi varia dalle 4,7 tonnellate a *Syracuse*, alle 64,5 tonnellate di Atlanta, monetizzate in equivalenti valori annuali che variano da 1,1 milioni di dollari a *Syracuse* ai 60,1 milioni di dollari a New York. Per quanto riguarda New York si calcola che gli alberi salvino una media di otto vite umane ogni anno. Anche l’ISPRA, in Italia, con la ricerca *Qualità dell’ambiente urbano – XII Rapporto. Focus su Inquinamento atmosferico nelle aree urbane ed effetti sulla salute* (2016), ha fatto emergere dati a dir poco drammatici sulle conseguenze dell’inquinamento nelle città sulla salute della popolazione urbana.

Anche la ricerca del 2015 dello *Space Flight Center* della N.A.S.A. attraverso un’analisi satellitare delle città americane – effettuata per la prima volta – i ricercatori hanno verificato che le aree urbane sono vere e proprie “isole di calore”, con una temperatura più elevata rispetto alle aree circostanti da 1 a 3 gradi centigradi (con una media di + 1,9 gradi in estate e + 1,5 gradi in inverno), a causa della massiccia presenza di asfalto, cemento, edifici e altre superfici impermeabilizzanti che frenano il raffreddamento naturale fornito dalla vegetazione. Ovviamente il surriscaldamento ha effetti anche economici: un grado in più durante l’estate fa salire dal 5 al 20% i consumi di elettricità per i condizionatori (Lahouari Bounoua et al., 2015).

Il fattore fondamentale per contrastare il surriscaldamento cittadino, assolutamente indipendente dalle emissioni di gas a effetto serra, risulta essere la presenza di vegetazione naturale. Più alberi equivale, quindi, a minore surriscaldamento oltre agli effetti positivi in termini di paesaggio, qualità ambientale, contenimento dell’inquinamento, salute pubblica. Gli spazi verdi cittadini, inoltre, ospitano inoltre una flora ricca e varia e possono offrire habitat idonei per numerose specie animali, concorrendo alla conservazione della biodiversità (MATT, 2017).

Purtroppo la pianificazione del verde in urbano, in Italia più di altri paesi europei, ha risentito per tutto il XX secolo di una visione urbanocentrica della pianificazione italiana

che se si è sempre distinta per l'approccio innovativo dato alla pianificazione dei centri storici, sicuramente ha curato meno l'organico inserimento delle città nell'ambiente naturale. Tuttavia, a favorire questa nuova fase concorrono vari fattori come la riduzione della spinta esercitata dalla domanda abitativa proporzionalmente alla qualità urbana di cui la dotazione di verde è parte sostanziale da quanto si è diffusa una sensibilità ambientale capace di apprezzare la vicinanza benefica della natura (Moccia, 2012).

2. Le radici storiche della pianificazione del verde urbano

Nel mondo sono sempre più numerosi i piani e i progetti basati sui principi delle infrastrutture sostenibili urbane. I primi approcci europei sono stati i cosiddetti *Green Belts*, uno strumento delle politiche urbane di controllo dell'espansione urbana e di tutela dei paesaggi.

Fu lo scozzese sir Patrick Geddes (1854-1932), in quanto pioniere dell'ecologia urbana ad introdurre importanti concetti quali quelli di bio-regionalismo, conurbazione, giardino pedagogico. E proprio quest'ultimo considerato uno strumento pedagogico in grado di sviluppare il senso civico degli abitanti alla stregua di un museo o dell'università.

Lo strumento pedagogico più significativo è la creazione di giardini e orti per la produzione di cibo locale, l'osservazione e lo studio della biodiversità, delle forme vitali e dei cambiamenti stagionali, favorendo al tempo stesso il rafforzamento della coesione sociale attraverso la consapevolezza ecologica e l'impegno collettivo.

Lo stesso Geddes fu il primo a definirsi "architetto di paesaggio", titolo poi ripreso da Friederick Law Olmsted, progettista del Central Park di New York, fu anche il primo ad evidenziare la necessità di curare il verde urbano, influenzando, con i suoi insegnamenti, il movimento della Garden City a cui si deve la creazione dello strumento di contenimenti urbano delle cinture verdi (*green belt*).

Il *green belt*, di fatto, si configura come un anello verde a protezione della città consolidata che, fornendo un opportuno mix di agricoltura- forestazione e attività ricreative, può contrastare efficacemente l'urbanizzazione e – al contempo – rappresentare una strategia per mantenere vivaci gli scambi tra costruito, campi coltivati e spazi naturali.

Il *green belt*, inoltre, fu l'elemento centrale della "città giardino" di Howard e del successivo Piano della grande Londra di Abercrombie (1944) che rappresentano dei modelli di riforma della città preesistente con la suburbanizzazione e il decentramento di sue parti.

Lo scopo della città giardino di Howard era limitare la crescita delle città in modo da ridurre il loro affollamento e migliorarne le condizioni edilizie e sanitarie. L'obiettivo era perseguito sia bloccando lo sviluppo periferico delle città maggiori e trasferendolo in una corona di città giardino di dimensione limitata che tenendo le città separate tra di loro e dalla città centrale grazie a cinture verdi di terreno agricolo. Un modello pensato per Londra, la più importante città dell'inizio del Novecento, ma ripetibile per qualunque grande città che conosca un forte sviluppo di popolazione e di attività.

Saranno il modello della città giardino di Howard, rappresentato con diagrammi e descrizioni puramente indicativi e del tutto astratti ma soprattutto la realizzazione delle uniche città giardino di Letchworth e Welwyn a originare il *green belt* ovvero la cintura verde a dimensioni variabili che, per regola, limiterà la crescita urbana delle città anglosassoni per tutto il Novecento.

Il successivo *Greater London Plan* del 1944 di Patrick Abercrombie, partendo dal modello di città giardino, avrà come politica principale il contenimento dello sviluppo fisico-

spaziale dell'area urbana che sarà realizzato sia con il ridimensionamento delle densità sia con la salvaguardia degli spazi liberi che circondano l'area urbana.

Gli strumenti fondamentali diventano: il controllo delle densità, la cintura verde e *le new towns*.

Il maggior problema del piano di Londra, infatti, era costituito dall'area centrale, dove le densità troppo alte e la scelta di densità inferiori e di una dotazione adeguata di servizi creava una domanda di aree a cui sarebbe stato possibile far fronte solo con il trasferimento di una certa quota di popolazione.

Per risolvere questo problema Abercrombie varia i caratteri dell'anello interno e di quello suburbano e introduce, tra questo anello e quello esterno, un altro anello, la cintura verde (*green belt*). La zonizzazione del Piano della Grande Londra, quindi, si organizza così in quattro grandi anelli concentrici dove le densità medie sono ancora decrescenti dal centro verso la periferia.

Il terzo anello è la *green belt*, la cintura verde che segna un confine definitivo all'espansione delle aree centrali e periferiche, che attorno a Londra è individuata là dove l'estrema periferia urbana si affaccia e si insinua nella campagna. Posta a una distanza dal centro di circa venticinque chilometri, ha una profondità media di otto chilometri ed è difesa dalla legge del 1938 sulle *green belt*.

Il piano prevede, inoltre, la costruzione di otto città nuove, di circa 60.000 abitanti, che avrebbero dovuto ospitare circa 400.000 abitanti sul totale della popolazione trasferita dal centro offrendo un ambiente nuovo, e accogliente, progettato secondo standard caratterizzati da basse densità

New town e cintura verde sono strumenti urbanistici strettamente correlate, infatti la *green belt* non avrebbe potuto conservarsi intatta se le città nuove non avessero assorbito buona parte dello sviluppo urbano previsto.

Il Greater London Plan ha avuto un'influenza enorme sullo sviluppo della pianificazione britannica: non meno di un centinaio di piani fu redatto negli anni successivi ricalcando non sempre felicemente lo schema di Abercrombie.

La politica del contenimento urbano divenne la politica di pianificazione per eccellenza in Gran Bretagna e ancora oggi, malgrado sia passato mezzo secolo, la pratica professionale, non solo nel Regno Unito, è legata alla riproduzione spesso inconsapevole di forme di piano e modi di costruzione del piano simili a quello di Abercrombie.

Il fascino della città-giardino giunse anche in Italia attraverso Gustavo Giovannoni che negli anni trenta del Novecento realizzò due sperimentazioni romane: la Città Giardino Aniene e la Garbatella.

Il compito di redigere il piano urbanistico della Città Giardino Aniene fu affidato nel 1920 a Gustavo Giovannoni (1873- 1947), che seguì i dettami di Ebenezer Howard, prevedendo che i tracciati stradali seguissero l'orografia del territorio collinare; di fatto non troviamo lunghi tratti rettilinei (ad eccezione del segmento formato dal Corso Sempione e il ponte dedicato a Tito Tazio, leggendario re dei Sabini). La Città Giardino Aniene occupa un'altura sulla via Nomentana al di là del fiume Aniene, chiamata dai Romani il Monte Sacro: sulla collina prospiciente l'Aniene, oggi trasformata in parco pubblico, gli auguri vaticinavano osservando il volo degli uccelli; nel 494 a.C. Principale monumento della zona era però il Ponte Nomentano, ancora esistente nel suo aspetto fortificato medievale che ingloba il fornice centrale del più antico ponte romano.

L'urbanizzazione di questo lembo della Campagna romana fu progettata nel 1919 per

realizzare un quartiere destinato alla media borghesia composta dei dipendenti dei Ministeri e delle Ferrovie dello Stato. La gestione del progetto fu affidata dal 1924 al Giovannoni, la zona venne strutturata come le garden cities che si diffondevano allora nel mondo anglosassone:

- con un primo complesso di edifici di servizio per i cittadini (scuola, chiesa, cinema-teatro, ufficio postale e negozi);
- un grande parco pubblico (ora inglobato nella Riserva naturale dell’Aniene);
- le unità abitative a bassa densità (con la tipologia prevalentemente del villino con giardino di pertinenza);
- il tracciato delle strade asseconda la morfologia del territorio con vie curvilinee ed irregolari;
- le architetture riprendono e rielaborano elementi degli stili architettonici italiani del Medioevo, del Rinascimento e di epoca barocca.

Fig. 1 – Foto storica della città giardino di Aniene



Fonte: Centro Studi Giorgio Muratori

L’idea di aver creato una città nella città durò fino l’inizio degli anni Cinquanta, quando prese il sopravvento la speculazione edilizia, facendo decidere di abbattere alcuni villini per sostituirli con palazzine. Si decise anche di cambiare nome al quartiere, ormai snaturato dal suo progetto originale, e si scelse di richiamare alla memoria la storia romana battezzandolo Montesacro.

Più fortunata fu la sperimentazione urbanistica de la Garbatella, situata sui colli che sovrastano la piana fluviale dove sorge la Basilica di S. Paolo “extra moenia”.

L’impianto urbano, complice l’andamento collinare, indulge romanticamente al pittoresco, ma l’edilizia interpreta magistralmente la irregolarità delle maglie trapezoidali del tessuto

viario con tipi edilizi che, in origine, non superavano i tre piani. Anche in questo caso, il quartiere non ha un asse vero e proprio, ma si “appoggia” – per così dire – a Via delle Sette Chiese, antica contro radiale che aveva la funzione di collegare S. Paolo all’Ardeatina ed alla via Appia. All’interno dei lotti, si ritrovano spazi dedicati alla coltivazione, al gioco per i bambini ed alla socialità: la caratteristica fondamentale di questo quartiere è lo spirito di comunità che si crea tra gli abitanti, aiutato dalla sua particolare costruzione.

Il modello a corone howardiano, ripreso a Londra, non è l’unico modello spaziale prodotto dalla cultura tecnica europea: una soluzione diversa è proposta dal piano di Amsterdam del 1935), ripreso poi dal piano di Copenaghen del 1947.

A differenza dell’applicazione londinese, che chiude la città con una cintura verde, Amsterdam salvaguarda il centro storico e organizza la crescita urbana lungo alcuni assi principali che dalla città si inoltrano nel territorio circostante verso sud e sud-est. Tra un asse e l’altro penetra la campagna, in modo che la città nuova sia costituita da un alternarsi di fasce urbane e di cunei verdi.

Nel caso di Copenaghen gli assi sono più numerosi: non a caso il piano è conosciuto come il «piano delle cinque dita».

Come è chiaro, i modelli della *green belt* e dei “cunei verdi” non sono necessariamente alternativi; si possono anzi combinare.

Nel Regno Unito ormai le cinture verdi coprono il 13% del territorio inglese, la Spagna ha realizzato l’*Anella verda* di Barcellona e anche il *Territorial Plan* nell’area metropolitana di Lisbona (Fondazione per lo sviluppo sostenibile 2014), in Italia sono, a parte pochi esempi di cinture verdi (la Cintura verde di Torino, la cintura verde di Ravenna - introdotta dalla variante al Prg del 1993 - e l’anello verde di Mirandola), l’utilizzo di cunei verdi o di *green belt* è stato poco presente nella pianificazione urbanistica del novecento probabilmente per le caratteristiche di introversione, densità e storicità che ha comportato una maggiore attenzione all’urbanizzato che alle sue aree naturali.

Più recente è invece sia l’attenzione alle aree agricole urbane (Parco di Milano Sud o il Parco delle Colline di Napoli) che all’utilizzo di infrastrutture sostenibili urbane, in grado migliorare la resilienza urbana e di creare una rete di connessione con il sistema naturale d’area vasta sono ancora pochi, limitati a singole iniziative locali e non sono inserite in una logica di rete, indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi green oltre che di fondi europei (Coppola 2016).

Ma se le aree verdi, i *green belt*, i cunei verdi sono oramai degli strumenti acclarati nella progettazione del verde urbano, il collegamento tra le diverse aree verde diviene una costruzione paesaggistica oggi più utile e centrale della pianificazione del verde urbano.

Non è un caso che l’elemento di collegamento di aree parco, la cosiddetta *parkway*, fu la vera invenzione del grande paesaggista Olmstad, noto per aver disegnato il Central Park di New York. Quando Olmstad diventa consulente della Park Commission a Boston, dove erano rimaste poche aree libere, disegnerà un sistema di sei grandi parchi (il Franklin Park, l’Arnold Arboretum, il Jamaica Park, il Muddy River, il Marine Park e il Blu Hill Reservation) collegati tra loro da una strada alberata di collegamento – la *parkway* –, ispirata alla tradizione urbana delle “passeggiate”, che si ispirava ai corsi, alle *avenide*, ai boulevard, spazi lineari disegnati affinché la popolazione abbia un benefico contatto con la natura che incide anche sulla convivialità degli spazi (Moccia 2012). Per venti anni (1878-1896), lavorò all’Emerald Necklace, il sistema lineare di parchi e la sua più grande eredità potrebbe essere la sua visione sociale del parco come punto di incontro per persone di

diversa estrazione e mezzi economici.

3. La legge 10/13 e la Conferenza “La Natura dell’Italia” di Roma

La legge 10 entrata in vigore il 16 febbraio del 2013, “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”, recependo i principi del protocollo di Kyoto (ovvero attraverso la valorizzazione dell’ambiente e del patrimonio arboreo e boschivo) prevede che tutti i comuni sopra i 15.000 abitanti si dotino di un catasto degli alberi e che gli amministratori del comune producano un bilancio del Verde a fine mandato che dimostri l’impatto dell’amministrazione sul verde pubblico (numero di alberi piantumati abbattuti, consistenza e stato delle aree verdi, eccetera).

In Italia, però, la legge 10/13 non ha reso obbligatoria né la redazione del Piano del Verde né tanto meno l’adozione del regolamento del verde, lasciando ancora una volta alla sensibilità politica delle singole amministrazioni comunali, la scelta dell’utilizzo dei suddetti strumenti di pianificazione ambientale.

L’attuazione completa della legge oltre a incrementare il verde pubblico e privato nelle città e quindi migliorare la qualità della vita nei più di ottomila centri piccoli, potrebbe preparare il terreno a una virtuosa inversione di tendenza rispetto alla cura del verde nel nostro paese. Infatti, l’art. 6, comma 1°, della legge 14 gennaio 2013, n. 10 afferma che “le Regioni, le Province e i Comuni, ciascuno nell’ambito delle proprie competenze e delle risorse disponibili, promuovono l’incremento degli spazi verdi urbani, di «cinture verdi» intorno alle conurbazioni per delimitare gli spazi urbani, adottando misure per la formazione del personale e l’elaborazione di capitolati finalizzati alla migliore utilizzazione e manutenzione delle aree, e adottano misure volte a favorire il risparmio e l’efficienza energetica, l’assorbimento delle polveri sottili e a ridurre l’effetto «isola di calore estiva», favorendo al contempo una regolare raccolta delle acque piovane, con particolare riferimento:

1. alle nuove edificazioni, tramite la riduzione dell’impatto edilizio e il rinverdimento dell’area oggetto di nuova edificazione o di una significativa ristrutturazione edilizia;
2. agli edifici esistenti, tramite l’incremento, la conservazione e la tutela del patrimonio arboreo esistente nelle aree scoperte di pertinenza di tali edifici;
3. alle coperture a verde, al fine di favorire, per quanto possibile, la trasformazione dei lastrici solari in giardini pensili;
4. al rinverdimento delle pareti degli edifici, sia tramite il rinverdimento verticale che tramite tecniche di verde pensile verticale;
5. alla previsione e alla realizzazione di grandi aree verdi pubbliche nell’ambito della pianificazione urbanistica, con particolare riferimento alle zone a maggior densità edilizia;
6. alla previsione di capitolati per le opere a verde che prevedano l’obbligo delle necessarie infrastrutture di servizio di irrigazione e drenaggio e specifiche schede tecniche sulle essenze vegetali;
7. alla creazione di percorsi formativi per il personale addetto alla manutenzione del verde, anche in collaborazione con le università, e alla sensibilizzazione della cittadinanza alla cultura del verde attraverso i canali di comunicazione e di informazione.

Inoltre, ai sensi dell’art. 6, comma 2°, della legge n. 10/2013, i Comuni, ai fini del risparmio del suolo e della salvaguardia delle aree comunali non urbanizzate, possono:

1. prevedere particolari misure di vantaggio volte a favorire il riuso e la riorganizzazione

degli insediamenti residenziali e produttivi esistenti, rispetto alla concessione di aree non urbanizzate ai fini dei suddetti insediamenti;

2. prevedere opportuni strumenti e interventi per la conservazione e il ripristino del paesaggio rurale o forestale non urbanizzato di competenza dell'amministrazione comunale".

L'art. 7 della legge n. 10/2013, poi, prevede misure di salvaguardia per gli alberi monumentali, sia singoli che appartenenti a formazioni botaniche.

Anche la Conferenza di Roma "La Natura dell'Italia" dell'11 e 12 dicembre 2013, promossa dal Ministero dell'Ambiente, ha avuto la finalità di allargare la conoscenza dei temi della conservazione del capitale naturale e di promuovere le azioni che la green economy è chiamata a svolgere per preservare le risorse naturali e i servizi ecosistemici con l'ausilio del nuovo strumento delle infrastrutture verdi. In particolare, nella sessione tematica "Infrastrutture verdi, servizi ecosistemici e green economy", i due ambiti strategici di discussione e proposta sono stati: l'agricoltura e la città.

Da questa sessione sono scaturite delle proposte per lo sviluppo delle infrastrutture verdi di sicuro interesse che sono la prova evidente di come questo tema stia diventando sempre più centrale anche nell'agenda italiana, tra queste si ricorda la promozione di una legge quadro per le infrastrutture verdi che ne definisca la natura e le caratteristiche e ne promuova lo sviluppo nell'ambito delle linee fondamentali per l'assetto del territorio italiano.

La conferenza di Roma ha proposto come azione di governo, l'introduzione dell'obbligo nella pianificazione territoriale a tutti i livelli (regionale, provinciale e comunale) di piani d'azione per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

In particolare, il tema di discussione "infrastrutture verdi e aree agricole" ha evidenziato la decrescita del settore agricolo tra il 1990 e il 2010 che ha portato la superficie agricola a essere ridotta di quasi un quarto (-23,9).

Nell'ambito della costruzione di un'infrastruttura verde nazionale, le aree agricole sono parte essenziale della rete ecologica e della infrastruttura verde in quanto svolgono un ruolo essenziale per la tutela della biodiversità, per gli assetti del territorio, per la prevenzione e la riduzione dei rischi del dissesto idrogeologico. In quest'ottica i terreni non più coltivati (presenti soprattutto in zone interne collinari e montane) rappresentano una risorsa d'importanza decisiva.

Secondo le indicazioni della conferenza, la gestione delle aree agricole come infrastrutture verdi può consentire di valorizzare maggiori e migliori servizi degli ecosistemi e attività non solo tradizionalmente agricole, ma anche più strettamente ambientali, di gestione e manutenzione del territorio e della rete idrografica, attività turistiche e ricreative che possono contribuire a fermare l'abbandono delle campagne.

Rispetto al tema di discussione "infrastrutture verdi e aree urbane" le infrastrutture verdi sono viste essenzialmente come strumento centrale nelle azioni di riqualificazione delle città e delle aree periurbane (come corone verdi ad esempio) ovvero come un anello verde che frena l'urbanizzazione e che tutela e promuove l'agricoltura e la forestazione.

Rientrano tra le infrastrutture verdi urbane: dai parchi ai giardini, dalle alberature dei viali fino ai tetti e alle pareti verdi, dagli orti alle aree agricole periurbane, agli spazi pubblici. Tutti spazi che possono essere progettati, gestiti e potenziati per svolgere specifici servizi, *come l'assorbimento della CO₂ e degli inquinanti atmosferici, per ridurre le isole di calore, per migliorare l'assorbimento delle acque meteoriche, per ridurre i costi della depurazione delle acque, per supportare diffusione della mobilità ciclopedonale, per alimentare*

un'agricoltura a filiera corta, per migliorare la vivibilità e le attività ricreative (Fondazione per lo sviluppo sostenibile, 2014).

In ambito urbano, lo sviluppo delle infrastrutture verdi, oltre a migliorare la qualità ecologica delle aree urbane, è in grado anche di generare incrementi netti nei valori del capitale costruito e di attrarre investimenti.

A livello pianificatorio è rimarcata la centralità che dovrebbe avere in tal senso il Piano del verde come elemento del Piano strategico e strutturale di una città, strumento pianificatorio che oggi è facoltativo e legato soprattutto ad aspetti di manutenzione del verde urbano più che a configurare una rete verde.

In estrema sintesi, le tre proposte guida della Conferenza di Roma sulle infrastrutture verdi ed i servizi ecosistemici, sono le seguenti:

- blocco del consumo dei suoli (*non si può costruire più se non sulle aree costruite esistenti e i Comuni non possono più far cassa con la riscossione degli oneri di urbanizzazione delle aree verdi*), prima di continuare a costruire in aree agricole o naturali, aumentando la fragilità del nostro territorio esposto sempre più frequentemente a fenomeni di dissesto, occorre investire sul patrimonio edilizio esistente che deve essere riqualificato per oltre l'80%, occorre incentivare il riuso dei suoli già compromessi e la rigenerazione urbana e accelerare sul fronte delle bonifiche delle aree industriali dismesse, anche con il contributo di risorse private, laddove disponibili;
- promozione dello sviluppo delle infrastrutture verdi urbane, terrestri e marine ovvero aumentare la consapevolezza pubblica dei rischi ambientali, in particolare climatici e idrogeologici, e delle opportunità offerte dalle infrastrutture verdi, è un passaggio obbligato attraverso la produzione delle *mappe dei condizionamenti ambientali, dei rischi, delle emergenze e delle opportunità* offerte dalle infrastrutture verdi, considerandole equivalenti, nelle regioni dove già sono previste, alle reti ecologiche polivalenti locali;
- introduzione di un *Green Infrastructures Public Procurement* (GIPP), una pratica volontaria che si va affermando in Europa e in molti paesi prevalentemente per l'acquisto di beni e servizi da parte della pubblica amministrazione.

4. La pianificazione del verde urbano in Italia

Ma quanti sono i piani del verde? Un recente studio dell'Istat (2020) relativo ai "dati ambientali nelle città relativi alla tematica: verde urbano", registra solo otto comuni italiani ad aver approvato un piano del verde: tre in Emilia Romagna, tre in Lombardia, uno in Veneto e uno in Piemonte.

Essendo il piano del verde uno strumento volontario, i dati sui piani del verde non sono molto chiari. Tant'è vero che uno studio condotto dall'ISPRA, su 24 città italiane riguardante gli strumenti di pianificazione del verde urbano in Italia, concorda solo parzialmente sui comuni che hanno adottato il Piano del Verde ma comunque dimostra che sono ancora pochi gli Enti che hanno predisposto il Piano del Verde. Infatti, su 24 comuni esaminati, solo 7 città hanno, adottano il Piano del Verde: Milano, Venezia, Parma, Bologna, Prato, Reggio Calabria e Cagliari (Palermo l'ha adottato in passato). Il Piano del Verde è così presente solo nel 29,2% delle città analizzate, così distribuito al Nord per il 57,1% e al Centro, al Sud e nelle Isole per il 14,3% (ISPRA 2015).

Il Piano del Verde di Milano rappresenta un piano di riferimento culturale, redatto nel 2007 dallo studio LAND ha avuto per obiettivo rendere Milano una città più verde, capace di

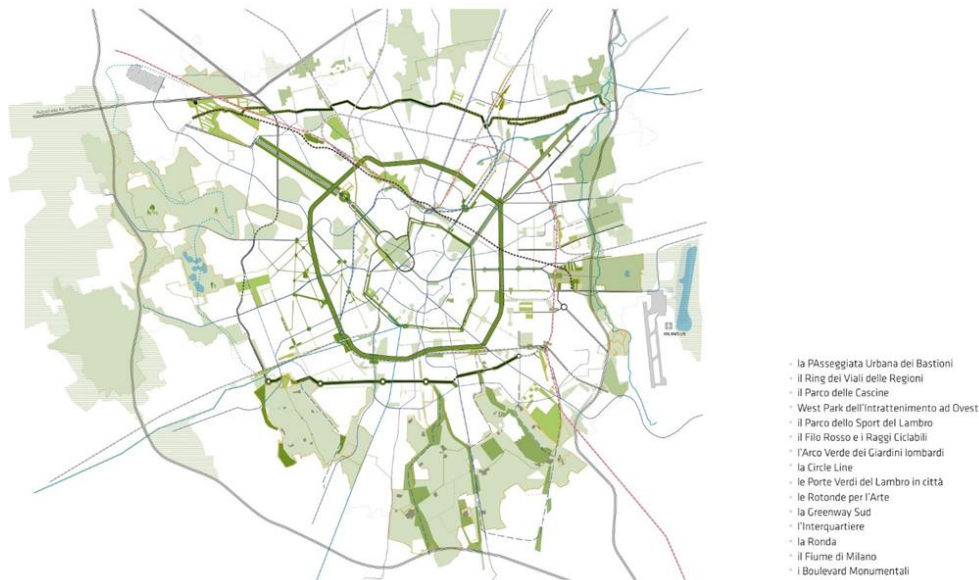
ricreare condizioni diffuse di naturalità, connettendo gli spazi aperti urbani con i grandi parchi dell'area metropolitana e salvaguardando e riqualificando le residue aree agricole.

La visione elaborata da Milano ha fissato una volta per sempre che gli spazi verdi sono patrimonio cittadino e asse fondante della qualità della vita urbana e che lo sviluppo del verde si deve programmare in ambito metropolitano, sovracomunale e sul lungo periodo riconoscendo la pluralità di soggetti che partecipano allo sviluppo del verde.

Guardando le immagini satellitari di Google Earth, ci si rende conto di come siano ancora presenti gli spazi aperti nella regione urbana milanese e come sia subito riconoscibile il sistema dei parchi, da Parco Nord a Bosco in Città fino alla complessa natura dell'area ricompresa nel Parco Sud. Dal 1980 si è assistito alla crescita della quantità di verde per abitante: da 8 mq ai 13,5 nel 2009 e ai quasi 20 oggi. A seguito della recente approvazione del nuovo Piano di Governo del Territorio si avrà una nuova redazione del Piano del Verde. Esiste però un documento strategico redatto a seguito di una serie di workshop sul tema del verde, dell'agricoltura, dei parchi e dello spazio aperto che rappresenta il primo passo per costruire una strategia generale di progetti urbanistici sugli spazi aperti e sulle loro diverse componenti che, da un lato, hanno l'obiettivo di salvaguardarli da future compromissioni e, dall'altro, di fare dello spazio aperto una fondamentale infrastruttura ed un potente strumento di rigenerazione urbana, capace di: *segnare i margini dell'urbanizzazione, migliorare l'aria, costruire spazi di ristoro e di rallentamento dentro al tessuto consolidato, naturalizzare aree verdi, costruire i nuovi grandi spazi pubblici fruibili e vivibili, offrire cibo e biodiversità, vegetale e animale, offrire occasioni di formazione e legame con la terra negli spazi dell'agricoltura, costruire nel loro insieme elementi fondamentali del paesaggio urbano contemporaneo* (Fondazione per lo sviluppo sostenibile 2014).

Progetti capaci, quindi, di disegnare una strategia di rigenerazione urbana attraverso il verde e realizzazioni che sappiano lavorare tatticamente attraverso azioni di trasformazione incrementali. Il Piano di Governo del Territorio approvato nel 2012 ha introdotto una fortissima limitazione del processo di consumo di suolo con l'acquisizione da parte dell'Amministrazione di nuove aree verdi (127.000 mq già reperiti e 120.000 mq in corso), tramite il meccanismo delle pertinenze indirette, secondo un disegno pianificatorio che innerva la città fino a connettersi con i Grandi Parchi periurbani implementando le Reti Ecologiche. Dal 2011 sono stati resi fruibili 3,2 mln di mq di verde pubblico aggiuntivi, sia grazie a nuovi parchi, che grazie alla riqualificazione del verde esistente, come nel caso della Cava Ongari o di riconversione di aree dismesse come il Parco Vittorini al posto di un grande albergo mai completato costruito per i Mondiali '90 (demolito tramite il trasferimento dei diritti edificatori), integrato all'area agro-naturalistica Monlué - Ponte Lambro recuperata con funzioni agricole. Sono stati realizzati 13 nuovi parchi sopra i 10.000 mq, grazie ad una puntuale regia degli interventi, mettendo anche a sistema risorse pubbliche e private derivanti dallo scomputo oneri di progetti urbanistici. Anche il grande parco incompiuto nell'area dell'ex Sieroterapico è diventato il Parco Segantini. Sono inoltre stati definiti nuovi criteri semplificati per la concessione di orti urbani, rendendo più lineare e trasparente una procedura prima a macchia di leopardo; in questo modo gli orti in città sono aumentati del 20% e sono state promosse sperimentazioni di orti comunitari.

Il patrimonio arboreo pubblico di Milano è cresciuto di circa 67.000 unità dal 2011 (il 60% nei quartieri, e il 40% nei grandi parchi) e può contare, oggi, complessivamente su quasi 260.000 alberi.

Fig. 2 – Piano del Verde di Milano del 2011

Fonte: PGT di Milano (2011)

Se i piani del verde italiani si contano sulla punta delle dita e quasi sempre integrati al piano urbanistico comunale, il rapporto ISPRA riporta che appena il 50% dei casi esaminati ha approvato il regolamento del verde, e ancora una volta sono le città del Nord con il 58,3%, mentre il Centro per il 25,0% e nelle Isole per il 16,7% (Ispra, 2015).

In generale, i dati indicano lo scarso interesse degli Enti Locali nei confronti del verde urbano e la mancanza di un piano nazionale in grado di porre al centro dell'azione politica la questione della "forestazione Urbana" quale leva per il miglioramento della qualità della vita nelle aree urbane (Ispra, 2015).

Se 56 città italiane hanno un Regolamento del Verde, ben 95 città hanno il Censimento del Verde, dove per Regolamento del Verde si intende le indicazioni tecniche su manutenzione e tutela e per Censimento del Verde, il semplice rilievo puntuale.

In sintesi, dagli ultimi dati Istat disponibili (anno 2015) risulta che, nei 116 capoluoghi di provincia italiani, il Piano del verde è presente in meno di una città su 10, il regolamento del verde nel 44,8% dei casi, e il censimento del verde è realizzato da 3 città su 4.

Un regolamento per il verde urbano molto innovativo è quello già ricordato di Roma Capitale, approvato nel gennaio del 2019. Il Regolamento Capitolino del verde pubblico e privato e del paesaggio urbano di Roma Capitale, consta di 67 articoli suddivisi in 5 capitoli per definire principi, criteri e norme per la cura, lo sviluppo e la manutenzione dell'immenso patrimonio verde della città, pubblico e privato. Per la sua redazione, è stato costituito un gruppo di lavoro fra tecnici dell'Amministrazione e rappresentanti dell'Ordine degli Agronomi romano, con il compito di predisporre un piano di sostituzione e di integrazione delle alberature cittadine (sono stati acquisiti 1.000 alberi), itinerari di trekking

urbano, interventi di sensibilizzazione dei residenti, corsi di giardinaggio. Sono stati, inoltre, individuati i primi 30 alberi monumentali, per i quali si attende la declaratoria da parte della Regione Lazio. In particolare, l'art.15 "Censimento e Catasto del Verde" istituisce un catasto del Verde pubblico e privato e realizza il Censimento del Verde geo-referenziato e open-source del patrimonio verde (alberi e arbusti), degli alberi di pregio e monumentali, tramite l'utilizzo di sistemi di geo-localizzazione (GIS e GPS) e l'apposizione di un codice numerico o alfanumerico, identifica il soggetto verde rilevato con evidenza dei seguenti parametri: *a) tassonomia; b) caratteristiche biometriche (altezza, diametro del fusto, diametro del colletto, diametro della chioma e altezza del tronco libero); c) caratteristiche quantitative, qualitative (stato di salute, ubicazione, necessità manutentive, interventi) e funzionali (contributo fornito in termini di servizi ecosistemici) del patrimonio arboreo, arbustivo e erbaceo; d) valore storico, ambientale e paesaggistico in rapporto al contesto territoriale, consistenza.*

Anche in questa definizione il piano del verde è un elaborato del piano comunale finalizzato alla gestione del verde.

Il Regolamento comunale per la tutela e la promozione del verde in città di Venezia, invece, è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.111 del 21 luglio 2003 e successivamente modificato con Delibera di Consiglio Comunale. n. 41 del 20 aprile 2009. Tra i contenuti innovativi si sottolinea all'art.4. quelli che vengono definiti come i diritti fondamentali del verde in città, *la vegetazione – in ogni sua manifestazione – è riconosciuto come elemento essenziale per la conservazione della biodiversità e per questo deve essere rispettata come ogni altro organismo vivente e salvaguardata come elemento di identità del territorio locale e come fattore determinante per la qualità della vita degli abitanti. A tal fine va conosciuta, censita e monitorata nel suo sviluppo; considerata nelle scelte di trasformazione territoriale; mantenuta quanto più possibile integra e incrementata nel rispetto delle specie che caratterizzano il contesto locale.*

Viene inoltre sancita la cosiddetta "responsabilità del verde del cittadino, inteso anche come associazioni e i gruppi di vicinato" (art. 5) e all'art. 6 è istituito il "Forum per la partecipazione responsabile del Verde".

A Napoli non esiste né un piano del verde né un regolamento né un censimento. Un esempio lampante di assenza di cura del verde è quello che ha riguardato il parco Virgiliano, detto anche "parco della Rimembranza", si trova nel panoramico quartiere Posillipo di Napoli e si estende su un'area di circa 92.000 m² a 150 m s.l.m., sul promontorio della collina di Posillipo. Il parco, caratterizzato da un sistema di terrazze che affacciano sul golfo di Napoli, gode di una straordinaria panoramicità in quanto in un solo colpo d'occhio, è possibile osservare le isole di Procida, Ischia e Capri, l'isolotto di Nisida, il golfo di Pozzuoli. Realizzato a cavallo degli anni Venti e Trenta su disposizione dell'Alto commissariato per la Provincia di Napoli e aperto nel 1931 come parco della Vittoria o della Bellezza. Dopo un lungo periodo d'incuria, nel 2002, venne riaperto al pubblico dopo una riqualificazione su progetto della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli. L'8 gennaio 2020 è stata organizzata una manifestazione pubblica per salvare il paesaggio di Posillipo e il Parco Virgiliano dagli studenti Dipartimento di Architettura della Federico, sulla spinta della prof.ssa arch. Emma Buondonno. Le strade che conducono al Parco da Capo Posillipo, dal Casale, da via Manzoni e da via Posillipo sono infatti state devastate dall'abbattimento massiccio del patrimonio arboreo – filari di pini dalle ampie chiome ad ombrello – compromettendo lo scenario di uno dei luoghi più panoramici e

fotografati di Napoli.

Dove una visione strategica in materia di verde urbano manca, si procede per interventi di “somma urgenza” per la messa in sicurezza dei siti, o impedendo l’accesso alle aree con piante pericolose, o addirittura eliminandole.

Fig. 3– L’abbattimento dei pini al Parco Virgiliano di Napoli



Fonte: www.corrieredelmezzogiorno.corriere.it

5. Le Linee guida per la gestione del verde urbano del 2017

Il tema del verde pubblico deve essere affrontato in modo sistematico e le amministrazioni comunali devono poter contare su risorse e strumenti tecnici idonei per una corretta pianificazione, progettazione, gestione e fruizione degli spazi verdi al fine di massimizzarne i numerosi benefici ambientali minimizzando i rischi.

Fra le misure essenziali per avere città più verdi (e quindi più sane, attrattive e vivibili), le recenti Linee guida per la gestione del verde urbano indicano il censimento del verde, il sistema informativo territoriale, il regolamento del verde e il bilancio arboreo (senza dimenticare naturalmente gli strumenti di pianificazione strategica, come il piano comunale del verde), da far confluire in una visione d’insieme nella cornice di una corretta progettazione del verde pubblico, in un’ottica orientata alla sostenibilità ambientale ed economica.

Centrale è inoltre il tema della formazione degli operatori e quello del coinvolgimento attivo della cittadinanza nella gestione e valorizzazione partecipata del verde. Le Linee guida per la gestione del verde urbano redatte nel 2017, rappresentano un lavoro coordinato e condiviso da più soggetti competenti a livello nazionale per la più ampia e corretta implementazione della Legge 10/2013 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”.

Le linee guida identificano quattro strumenti operativi che consentono, in modo incrementale, di lavorare sul sistema del verde: il censimento del Verde (1 step), il regolamento del verde (2 step), il piano del verde (3 step), il piano di gestione (4 step).

Il censimento del verde si pone come strumento conoscitivo irrinunciabile per la programmazione del servizio di manutenzione del verde, *la corretta pianificazione di nuove aree verdi, la progettazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio esistente, nonché per la stima degli investimenti economici necessari al mantenimento e potenziamento della funzionalità del patrimonio verde.*

Supporto necessario al censimento del verde è l'utilizzo di sistemi di geolocalizzazione (GIS e GPS) e l'apposizione di un codice numerico (o alfanumerico) sullo stesso sistema e fisicamente ove possibile (ad es. sulla pianta).

Si procede infatti all'identificazione del soggetto verde rilevato, che risulterà distinto da un elemento: puntuale per il singolo albero o arbusto, lineare per le siepi e areale per tutte le altre tipologie di vegetazione prevalentemente erbacea, con evidenza, a livello di attribuzione dell'oggetto, della tassonomia (genere e specie indicati con il nome scientifico e quello volgare, varietà o cultivar, appartenenza a comunità vegetali), delle caratteristiche biometriche (altezza, diametro del fusto, diametro del colletto, diametro della chioma e altezza del tronco libero), quantitative (quantità suddivise per classi di altezza, superfici delle aree verdi e delle parti inerbite, etc.), qualitative (stato di salute, ubicazione, necessità manutentive, etc.) e funzionali (contributo fornito in termini di servizi ecosistemici) del patrimonio arboreo, arbustivo, erbaceo.

La sovrapposizione col catasto terreni permetterà di verificare la proprietà pubblica e privata oltre a informazioni sugli eventi climatici, fitopatologici e gestionali che hanno riguardato il patrimonio arboreo in passato (anamnesi), e a quelli previsti in futuro di cui si definirà tipologia e priorità in base anche a valutazioni speditive circa la stabilità e le condizioni fisiologiche e biomeccaniche dell'individuo censito, indicando la classe di rischio per soggetti arborei critici.

Il Sistema Informativo del Verde (SIV), è uno strumento di supporto alle decisioni volontario, di cui se ne auspica l'adozione obbligatoria perché molti degli strumenti legati alla pianificazione, manutenzione e gestione del verde, sono ad esso collegati.

Il Piano del verde è uno strumento volontario, integrativo della pianificazione urbanistica generale, volto a definire il "profilo verde" della città a partire dai suoi ecosistemi naturalistici fondamentali, con la previsione di interventi di sviluppo e valorizzazione del verde urbano e periurbano in un orizzonte temporale medio-lungo. Al pari di altri piani di settore, il Piano del verde rappresenta quindi uno strumento strategico che indirizza le politiche di trasformazione urbanistica locale e le conseguenti scelte dell'amministrazione comunale in materia di verde pubblico, ma non solo. Il Piano Comunale del Verde (PCdV), oltre a disegnare una visione strategica dell'assetto (semi)naturale, agro-selvicolturale, urbano e peri-urbano della città, definisce i principi e fissa i criteri di indirizzo per la realizzazione di aree verdi pubbliche nell'arco della futura pianificazione urbanistica generale (art. 6, comma 1 lettera e della Legge 10/2013). Esso è una sorta di piano regolatore del verde, volto a definire l'assetto futuro dell'infrastruttura verde e blu della città, al fine di rispondere alla domanda sociale e ambientale dei territori antropizzati. E' redatto da un gruppo di progettazione costituito da professionisti abilitati, (coerente con le professionalità coinvolte) e viene approvato con apposita Delibera consiliare dall'Amministrazione Comunale.

In accordo con il redigendo Piano nazionale del verde pubblico (Legge 10/2013, art. 3, comma 2 punto c) che fornirà il quadro normativo di riferimento per la pianificazione locale, il Piano comunale del verde dovrebbe contenere tutti quegli elementi che possano dare atto della multifunzionalità del sistema del verde di una municipalità e cioè delle sue differenti caratteristiche ambientali, ecobiologiche, infrastrutturali, urbanistiche, economiche, sociali, analizzando le aree verdi secondo modalità di classificazione diverse elaborate per evidenziare gli specifici requisiti di funzionalità (mitigazione ambientale, arredo, produzione servizi, protezione da dissesto idrogeologico, bonifica di siti inquinati, ecc.). Dovrà inoltre definire i criteri per la realizzazione di nuove infrastrutture verdi, al fine di ridurre inquinamento acustico, inquinamento dell'aria, isola di calore urbano, impermeabilizzazione dei suoli, migliorare i servizi ecosistemici di regolazione, culturali e ricreativi, ottimizzare la gestione del deflusso delle acque meteoriche, in un'ottica di conservazione dell'ambiente e di difesa del suolo e prevedere gli indicatori di monitoraggio basati sulla permeabilità del suolo e la presenza della vegetazione ma anche in grado di mitigare gli eventi meteorici intensi legati ai cambiamenti climatici come pavimentazioni permeabili, *rain garden*, tetti-verdi, sistemi di raccolta dell'acqua piovana, *grassed swales*, *tree box filters* (Coppola 2016). Il Pdv dovrà inoltre prevedere progetti operativi e le soluzioni progettuali da realizzare nel breve-medio termine attraverso l'organizzazione di momenti di progettazione partecipata che coinvolgano la cittadinanza nelle scelte progettuali e gestionali delle aree verdi pubbliche, nelle forme e con le modalità che si riterranno più opportune e con le risorse finanziarie individuate.

La legge 10, inoltre, prevede per i comuni al di sopra dei 15.000 abitanti, due mesi prima della fine del mandato, rendano noto il bilancio arboreo, un documento, da pubblicarsi sul sito istituzionale del Comune, che secondo la norma, deve riportare, con riferimento ai 5 anni di mandato, il numero degli alberi piantati ai sensi della legge 113/92 e la consistenza ed il livello di manutenzione delle aree verdi. Per chiarezza di comunicazione, dovrebbe essere integrato con le informazioni relative alla variazione complessiva, sempre con riferimento temporale al mandato, della consistenza del patrimonio arboreo, con la descrizione sintetica delle caratteristiche che emergono dal censimento e con un dettaglio che anno per anno evidenzia il numero di alberi abbattuti e messi a dimora.

6. Il Piano del Verde come strumento operativo per azioni di *de-sealing* urbano

La necessità attuale di limitare il consumo di suolo, unitamente a fenomeni di degrado delle nostre città può essere un obiettivo del Piano del verde urbano conseguibile attraverso azioni concrete. Non serve più pianificare aree urbane ma spazi cerniera, vuoti urbani, aree abbandonate e occorre nella costruzione di un'infrastruttura verde anche pianificare il *de-sealing* o de-sigillatura di vaste aree urbane e questa è un'azione concreta che può attivare il piano del verde urbano. In Italia queste azioni di sigillatura si sono limitate, pur nella loro eccezionalità, ad interventi spot.

Una recente operazione di *de-sealing* è stata portata avanti dal Comune di Milano e Legambiente insieme per riportare alla luce il suolo: 900mq di asfalto si sono trasformati in verde pubblico in viale Suzzani per celebrare il World Soil Day, la giornata mondiale del suolo indetta dalle Nazioni Unite per il 5 dicembre 2019.

Nonostante si tratti di soli 900 mq restituiti al suolo, la contabilità ecologica dell'intervento di de-pavimentazione attuato è significativa in quanto corrisponde al ripristino della capacità di gestire un volume di acque di pioggia corrispondente ad oltre un milione di litri

d'acqua (vale a dire quanta ne piove in un anno, mediamente, su una simile superficie di suolo milanese).

Inoltre il suolo che verrà ripristinato, nel suo strato fertile, potrà accumulare sostanza organica equivalente a 15 tonnellate di CO₂, *tanta quanta ne emette una utilitaria che percorra 10.000 km all'anno per 15 anni: un suolo che riacquista la propria fertilità si comporta come una vera e propria 'spugna' di gas climalteranti* (Legambiente, progetto Soil4Life). L'iniziativa è stata inserita da Legambiente nel repertorio di buone pratiche e azioni per il suolo prospettate nella campagna europea Soil4Life, sviluppata nell'ambito di un progetto internazionale sulla governance del suolo e la prevenzione del suo degrado in Europa.

Questa de-pavimentazione di uno spazio stradale per riportare alla luce il suolo è stata vista come un'azione simbolica ma in realtà ha voluto promuovere l'idea di sviluppo della città del nuovo Piano di Governo del Territorio di Milano 2030, approvato ad ottobre 2019, che prevede una riduzione del 4% del consumo di suolo rispetto al Piano Precedente, con benefici per la salute e per l'ambiente.

Il nuovo Piano oltre a prevedere la riduzione del consumo di suolo del 4% rispetto al Piano vigente, da ottenere attraverso il vincolo ad uso agricolo di oltre 3 milioni di mq di aree, tesse l'ampliamento del parco sud per circa 1,5 milioni di mq, la realizzazione del grande Parco Metropolitano attraverso la connessione ecologica tra il parco Nord e il parco Sud, la nascita di almeno 20 nuovi parchi e un piano di forestazione che porterà 3 milioni di nuovi alberi nella Città Metropolitana.

Inoltre, per quanto riguarda l'edificato, tutte le nuove costruzioni (anche in casi di demolizione e ricostruzione) dovranno essere a ZeroCO₂ e viene richiesto il rispetto di un indice di Riduzione Impatto Climatico raggiungibile attraverso una serie di soluzioni come la realizzazione di tetti e pareti verdi e interventi di de-pavimentazione. Il mancato raggiungimento di questi obiettivi potrà essere monetizzato contribuendo alla creazione di un Parco Metropolitano, attraverso un progetto di forestazione e interventi di de-pavimentazione in città. Per il 2020, è prevista l'elaborazione di un piano di de-pavimentazione diffuso nei quartieri della città, includere la programmazione di interventi di *de-sealing* in un piano di costruzione della rete verde urbana garantirebbe l'attivazione di questi interventi in aree dove potrebbero servire maggiormente.

Questa potrebbe essere una delle azioni da integrare opportunamente nella costruzione di una rete verde.

7. Conclusioni

Nonostante i molteplici benefici associati al verde, la situazione a scala nazionale mostra ancora delle criticità, soprattutto nella parte più fragile e meno pianificata: il Mezzogiorno. Quando il verde urbano è regolamentato, è gestito prevalentemente sul piano tecnico e prescrittivo più che come risorsa strategica per orientare alla qualità e alla resilienza le politiche di sviluppo locale.

Questo ritardo è dovuto probabilmente anche al vuoto che per anni ha caratterizzato il panorama legislativo nazionale in tema di verde urbano. La Legge 10/2013 rappresenta una innovativa norma nazionale in materia che promuove, non solo tutta una serie di misure locali di sensibilizzazione pubblica (artt. 1 e 2), di incremento delle aree verdi (artt. 3 e 6) e di tutela degli alberi monumentali (art. 7), ma anche azioni di supporto all'azione politica inserendo tra i compiti del Comitato per il verde pubblico quello di proporre un piano

nazionale sul verde (art. 3, comma 2, punto c). Purtroppo, gli strumenti che propone sono facoltativi e le linee guida che propone non sono prescrittive, ma rappresentano solo uno strumento di consultazione ed informazione per tutti i comuni italiani, grandi e piccoli, utile per procedere correttamente e proficuamente nelle attività di pianificazione e gestione del verde urbano. Se il piano del verde come piano di settore è uno strumento debole in quanto facoltativo la soluzione non sarebbe tanto renderlo obbligatorio ma farlo diventare essenziale nell'elaborazione del piano urbanistico comunale.

La sua elaborazione andrebbe sicuramente inserita nella parte strutturale del piano ma anche in quella operativa, per gli aspetti realizzabili nell'arco dei cinque anni del cosiddetto "piano del sindaco". Il regolamento del verde, invece, potrebbe essere utilmente inglobato nel Regolamento urbanistico edilizio.

Solo questa modalità consentirebbe l'attuazione di una strategia più ampia in cui il verde è visto non più come un intervento "spot" ma in un'ottica di creazione di infrastruttura verde urbana che rappresenta uno snodo centrale per la trasformazione ecologica delle città (Moccia 2010), capace di *aumentare la resistenza e ridurre la vulnerabilità al cambiamento climatico, all'interno e all'esterno della rete Natura 2000, azione particolarmente rilevante nel contesto di maggiori inondazioni e dei rischi degli incendi boschivi, la carenza idrica e la siccità* (Commissione Europea, 2011).

Riferimenti bibliografici

- Bounoua L. et alii (2015), "Impact of urbanization on US surface climate" in *Environmental Research Letters*, vol. 10, n. 8.
- Commissione Europea (2019), Relazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Riesame dei progressi compiuti nell'attuazione della strategia dell'UE per le infrastrutture verdi.
- Coppola E., Roupheal Y., De Pascale S., Moccia F. D., Cirillo C. (2019), "Ameliorating a Complex Urban Ecosystem Through Instrumental use of Softscape Buffers: Proposal for a Green Infrastructure Network in the Metropolitan Area of Naples", in *Frontiers in Plant Science - section Crop and Product Physiology*.
- Coppola E. (2011), "Urbanistica e verde: dal concetto di standard al Piano del Verde" in A. Claudi, (curatore), *La gestione dei parchi urbani*, Clean Edizioni.
- Coppola E. (2016), *Infrastrutture Sostenibili Urbane*, Inu Edizioni – Collana Accademia.
- David J. Novak, Eric J. Greenfield, Robert E. Hoehn, Elizabeth Lapoint (2013), Carbon storage and sequestration by trees in urban and community areas of the United States in "Environmental Pollution", vol. 178, luglio 2013, pp. 229-236.
- FAO (2016), *Guidelines on urban and peri-urban forestry*, by F. Salbitano, S. Borelli, M. Conigliaro and Y. Chen. Paper No. 178. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fondazione per lo sviluppo sostenibile (2014), *Il processo partecipativo della Conferenza "La Natura dell'Italia"*, Roma.
- Gaeta L., Janin Rivolin U., Mazza L. (2013), *Governo del territorio e pianificazione spaziale*, Città Studi edizioni.
- Gerundo C. (2018), *L'adattamento delle città ai cambiamenti climatici*, TRIA Urban Studies.

- Green Surge (2017), *Urban Green Infrastructure Planning – A Guide for Practitioners*, <https://greensurge.eu>
- Helms, J. A. (1998), *The dictionary of forestry*. Bethesda, MD, Society of American Foresters.
- ISPRA (2009), *L'adattamento ai cambiamenti climatici: strategie e piani in Europa*. <https://www.isprambiente.gov.it>
- ISPRA (2015), *Strumenti di Pianificazione del Verde Urbano in Italia*, www.isprambiente.gov.it
- ISPRA (2016), *Qualità dell'ambiente urbano – XII Rapporto. Focus su Inquinamento atmosferico nelle aree urbane ed effetti sulla salute*. <http://www.isprambiente.gov.it>
- Konijnendijk, CC (2003), “Un decennio di silvicoltura urbana in Europa” in *Politica forestale e Economia*, vol. 5, n. 3, 173-186.
- MATT (2017), *Linee guida per il governo sostenibile del verde urbano* <https://www.minambiente.it>
- Miller, RW (1997), *Urban Forestry: Planning and Managing Urban Greenspaces*, 2nd ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Moccia F.D. (2010), “Città e cambiamento climatico”, in *Urbanistica Informazioni*, a. XXXVIII, n. 230.
- Sgobbo A. (2013), “Infrastrutture ecologiche: approccio urbanistico alla sostenibilità degli insediamenti residenziali” in F. D. Moccia *La città sobria* Edizioni Scientifiche Italiane
- Sgobbo A. (2018), *Water Sensitive Urban Planning. Approach and opportunities in Mediterranean metropolitan areas*, INU edizioni.

Emanuela Coppola

Dipartimento di Architettura, Università Federico II di Napoli
Via Forno Vecchio, 36 – 80134 Napoli (Italy)
Tel.: +39-081-2538810; email: ecoppola@unina.it

