



HAL
open science

Un approccio integrato per la pianificazione urbana multiscalare

Antonio Acierno, Ivan Pistone, Luca Scaffidi

► **To cite this version:**

Antonio Acierno, Ivan Pistone, Luca Scaffidi. Un approccio integrato per la pianificazione urbana multiscalare. TRIA - Territorio della Ricerca su Insempiamenti e Ambiente. Rivista internazionale di cultura urbanistica, 2018, 11 (2), pp.119-138. <10.6092/2281-4574/6087>. <hal-04123569>

HAL Id: hal-04123569

<https://hal.science/hal-04123569v1>

Submitted on 24 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

TERRITORY OF RESEARCH ON
SETTLEMENTS AND ENVIRONMENT
INTERNATIONAL JOURNAL
OF URBAN PLANNING

21

**The urban planning
fragility
of the in-between city**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE L.U.P.T.

Federico II University Press



fedOA Press

Vol. 11 n.2 (DECEMBER 2018)
e-ISSN 2281-4574



Direttore Responsabile / Editor-in-Chief

Mario Coletta *Università degli Studi di Napoli Federico II*

Direttore scientifico / Scientific Editor-in-Chief

Antonio Acierno *Università degli Studi di Napoli Federico II*

Comitato scientifico / Scientific Board

Robert-Max Antoni *Seminaire Robert Auzelle Parigi (Francia)*
Rob Atkinson *University of West England (Regno Unito)*
Tuzin Baycan Levent *Università Tecnica di Istanbul (Turchia)*
Teresa Boccia *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Roberto Busi *Università degli Studi di Brescia (Italia)*
Sebastiano Cacciaguerra *Università degli Studi di Udine (Italia)*
Clara Cardia *Politecnico di Milano (Italia)*
Maurizio Carta *Università degli Studi di Palermo (Italia)*
Maria Cerreta *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Pietro Ciarlo *Università degli Studi di Cagliari (Italia)*
Biagio Cillo *Seconda Università degli Studi di Napoli (Italia)*
Massimo Clemente *CNR IRAT di Napoli (Italia)*
Giancarlo Consonni *Politecnico di Milano (Italia)*
Enrico Costa *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria (Italia)*
Pasquale De Toro *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Giulio Ernesti *Università Iuav di Venezia (Italia)*
Concetta Fallanca *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria (Italia)*
Ana Falù *Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)*
José Fariña Tojo *ETSAM Universidad Politecnica de Madrid (Spagna)*
Francesco Forte *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Anna Maria Frallicciardi *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Patrizia Gabellini *Politecnico di Milano (Italia)*
Adriano Ghisetti Giavarina *Università degli Studi di Chieti Pescara (Italia)*
Francesco Karrer *Università degli Studi di Roma La Sapienza (Italia)*
Giuseppe Las Casas *Università degli Studi della Basilicata (Italia)*
Giuliano N. Leone *Università degli Studi di Palermo (Italia)*
Francesco Lo Piccolo *Università degli Studi di Palermo (Italia)*
Oriol Nel.lo Colom *Universitat Autònoma de Barcelona (Spagna)*
Rosario Pavia *Università degli Studi di Chieti Pescara (Italia)*
Giorgio Piccinato *Università degli Studi di Roma Tre (Italia)*
Daniele Pini *Università di Ferrara (Italia)*
Piergiuseppe Pontrandolfi *Università degli Studi della Basilicata (Italia)*
Mosè Ricci *Università degli Studi di Genova (Italia)*
Jan Rosvall *Università di Göteborg (Svezia)*
Inés Sánchez de Madariaga *ETSAM Universidad Politecnica de Madrid (Spagna)*
Paula Santana *Università di Coimbra (Portogallo)*
Michael Schober *Università di Freising (Germania)*
Guglielmo Trupiano *Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)*
Paolo Ventura *Università degli Studi di Parma (Italia)*

Comitato centrale di redazione / Editorial Board

Tiziana Coletta, Pia Di Salvo, Gianluca Lanzi, Ferdinando Maria Musto, Alessandra Pagliano, Francesca Pirozzi

Redattori sedi periferiche / Territorial Editors

Massimo Maria Brignoli (*Milano*); Michèle Pezzagno (*Brescia*); Gianluca Frediani (*Ferrara*); Michele Zazzi (*Parma*); Michele Ercolini (*Firenze*), Sergio Zevi e Saverio Santangelo (*Roma*); Matteo Di Venosa (*Pescara*); Gianpiero Coletta (*Napoli*); Anna Abate (*Potenza*); Domenico Passarelli (*Reggio Calabria*); Giulia Bonafede (*Palermo*); Francesco Manfredi Selvaggi (*Campobasso*); Elena Marchigiani (*Trieste*); Beatriz Fernández Águeda (*Madrid*); Josep Antoni Báguena Latorre (*Barcellona*); Claudia Trillo (*Regno Unito*)

Table of contents/Sommario

Editorial/Editoriale

La città di mezzo. Un presente fragile tra passato prossimo e passato remoto/ <i>The in-between city. A fragile present between the recent past and the remote past</i> Mario COLETTA	7
--	---

Papers/Interventi

Nuevos paisajes cotidianos. Los accesos a ciudades medias como oportunidad/ <i>New everyday landscapes. The access to intermediate cities as an opportunity</i> Pilar CASADO, Lorenzo MURO	19
L'economia dell'innovazione a Somerville: Assembly Square da spazio abbandonato ad area vitale/ <i>The innovation economy in Somerville: Assembly Square from a neglected to a vibrant area</i> Luna KAPPLER	33
Progetto e pratiche agricole d'uso del suolo. Suggestioni per la città di mezzo/ <i>Project and agricultural practices of land use. Suggestions for the in-between city</i> Giuseppe CARIDI	49
Ethnography of Ecology of Organizations in Planning Bhubaneswar City, India/ <i>Etnografia dell'ecologia delle organizzazioni nella pianificazione della città di Bhubaneswar, India</i> Sasmita ROUT	61
Un framework propedeutico all'attivazione di un processo di Geodesign: un'applicazione per la "Buffer Zone" del Sito UNESCO di Pompei/ <i>A framework for understanding the study area aimed at a Geodesign process: the application on the Buffer Zone of Pompeii UNESCO site</i> Paolo Franco BIANCAMANO, Silvia IODICE	79
La pianificazione degli insediamenti 'spontanei': una sperimentazione tra piano e progetto/ <i>Spontaneous urban areas planning: experimentation between plan and urban design</i> Antonia ARENA	101
Un approccio integrato per la pianificazione urbana multiscalare/ <i>An integrated approach for multi-scale urban planning</i> Antonio ACIERNO, Ivan PISTONE, Luca SCAFFIDI	119

Sections/Rubriche

Book reviews/ Recensioni	141
Events, conferences, exhibitions/ Eventi, conferenze, mostre	155
Remembering Corrado Beguinot/Ricordando Corrado Beguinot Mario COLETTA	161

Abstract

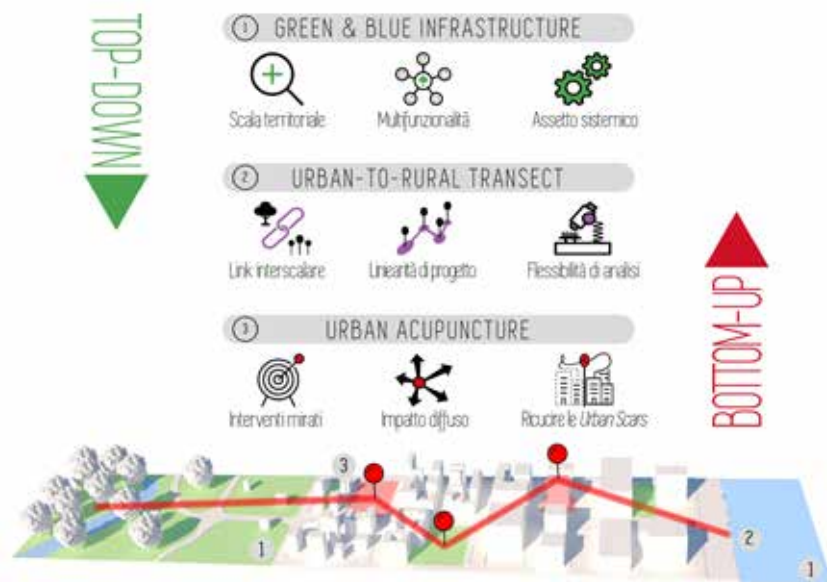
An integrated approach for multi-scale urban planning

Antonio Acierno, Ivan Pistone, Luca Scaffidi

Abstract

In the international debate about urban planning the word "in-between city" often refers to ideas of widespread city, city-region or intermediate city, and generally to the dissolution of traditional compact city. A new dispersed and fragmented city-territory is taking shape, comprehending many open spaces, some of which abandoned and degraded.

The recent environmental feeling together with a new culture of sustainability, over the last two decades, led to new urban planning concepts and practices putting green areas and natural spaces at the center of planning interest. Green infrastructure represents a tool able to regenerate fragmented open spaces present into contemporary city-terri-



Schema metodologico dell'approccio multiscale proposto

tory. The paper proposes a methodology integrating the regional vision present into the ideas of green infrastructure network and punctual regeneration of sensitive areas of the city, using efficiently the urban acupuncture approach. The proposed methodology has been applied to a medium-sized Romanian coastal city, Mangalia, near the Black Sea: a notable historic city which has been erased by the transformations of the socialist dictatorship. Nowadays the city is threatened by a poor quality residential expansion. The design solution provided an initial verification of the feasibility of the proposed method.

KEY WORDS:

multi-scalar project, green infrastructure, urban acupuncture, transect

Un approccio integrato per la pianificazione urbana multiscalare

Con il termine “in-between city” ci si riferisce spesso nel dibattito urbanistico internazionale alle idee di città diffusa, città-regione o città intermedia, e più ingenerale alla dissoluzione della città compatta tradizionale. Sta prendendo forma una nuova città-territorio dispersa e frammentata sul territorio che contiene molti spazi aperti, alcuni dei quali abbandonati e dismessi.

Con il consolidarsi della sensibilità ambientale e della cultura della sostenibilità negli ultimi due decenni sono emersi nuovi concetti e pratiche urbanistiche che pongono al centro della progettazione le aree verdi e gli spazi naturali. La green infrastructure viene proposta come strumento capace di ricucire gli spazi aperti frammentati della città-territorio contemporanea, così risultando funzionale ad una pianificazione urbanistica e territoriale sostenibile. Nell’articolo si propone una metodologia che integra la visione territoriale delle reti costituenti l’infrastruttura verde a quella della rigenerazione puntuale di aree nevralgiche della città, recuperando l’approccio dell’agopuntura urbana. Il metodo proposto è stato applicato ad una città rumena costiera di medie dimensioni, Mangalia, prossima al Mar Nero dove un passato nobile è stato cancellato dalle trasformazioni della dittatura socialista e il presente appare minacciato da un’espansione residenziale di scarsa qualità. La soluzione progettuale ha fornito una prima verifica della praticabilità del metodo.

PAROLE CHIAVE:

progetto multiscalare, infrastrutture verdi, agopuntura urbana, transetto

Un approccio integrato per la pianificazione urbana multiscale

Antonio Acierno, Ivan Pistone, Luca Scaffidi

1. “Città di mezzo” e progettazione ecologica

Con il termine “in-between city” ci si riferisce spesso nel dibattito urbanistico internazionale alle idee di *città diffusa*, *città-regione* o *città intermedia*, in coerenza anche con l’affermazione in Europa tra la fine degli anni ’90 e il primo decennio del XXI secolo del concetto di *Zwischenstadt*. Quest’ultimo è il titolo del volume scritto dall’architetto tedesco Sieverts nel 1997 che ha alimentato proficuamente il dibattito sulla nuova forma della città diffusa contemporanea, estesa sul territorio oltre i non più chiaramente rintracciabili limiti urbani.

La diffusione del concetto a livello internazionale è testimoniata dalla traduzione del volume in lingua inglese, avvenuta la prima volta nel 2000, con il testo “*Cities without Cities: An interpretation of the Zwischenstadt*” per il quale si introduce la parola, poco soddisfacente sul piano concettuale, di *in-between city*.

Il termine tedesco non ha una diretta corrispondenza nelle altre lingue in quanto attesta una condizione funzionale ed economica della città contemporanea, aspirando ad interpretare un nuovo modello urbano che non ha corrispondenti nella storia precedente, sicuramente distante da quello compatto tradizionale europeo.

Il significato di *Zwischenstadt* spiega che la città contemporanea è attualmente in una condizione intermedia e precaria tra luogo e mondo, spazio e tempo, città e campagna. La traduzione del termine in inglese non ha mai reso completamente il nuovo concetto di città contemporanea richiamando altri termini come *intermediate city* o *meta-city*. Di fatto indica il risultato di una città che è effetto anche delle dinamiche e dei mercati internazionali, nei quali azioni specifiche locali stabilite da governi nazionali sono in realtà influenzate da processi globali dove la velocità delle informazioni e delle tecnologie digitali sta alterando gli stessi rapporti tra spazio e tempo determinando un *continuum* città-campagna. Il termine *Zwischenstadt* cerca di interpretare un nuovo tipo di urbanizzazione che è caratterizzata dalla negazione, o addirittura assenza, delle caratteristiche consolidate della città tradizionale.

Il libro affronta i temi della disgregazione dei limiti tra città e campagna, della penetrazione del tessuto edificato nello spazio rurale e naturale, della scomparsa graduale della tradizionale gerarchia dei modelli insediativi. Tratta della dissoluzione della città compatta europea e della formazione di una nuova forma di città, spesso definita anche come *urbanised landscape* o *landscape city*, che si colloca tra la città compatta e quella diffusa (Indovina, 2009) nella campagna, tra i luoghi certi dello spazio vissuto e quelli indefiniti (non-luoghi) del movimento, tra i cicli territorialmente definiti delle economie locali e quelli impercettibili del mercato globalizzato (Sieverts, 2003).

Ragiona quindi sulla incipiente forma della città contemporanea che purtroppo non potrà conservare la compattezza della città tradizionale, né la bucolica dimensione dei villaggi rurali né tantomeno la bellezza del paesaggio naturale, ma avrà una sua struttura specifica che la pianificazione urbanistica dovrà imparare a controllare e gestire. La tesi sostenuta nel volume parte da una consapevolezza circa la progressiva disgregazione della città compatta tradizionale che tuttavia, secondo un cauto ottimismo, può aprire a nuove sperimentazioni progettuali alla ricerca di una rinnovata forma urbana.

Di fatto questa riflessione sulla struttura della città industriale, che si distribuisce sul territorio stabilendo un nuovo dialogo con gli spazi aperti e con la campagna, non è del tutto nuova ma va collocata dentro un filone di studi già solcato in passato, che ha sempre ragionato sulla dissoluzione delle città e sui nuovi modelli che potrebbero derivarne.

La prime riflessioni sono da rintracciarsi già nella *Garden City* di Ebenezer Howard che nel 1898, in risposta alla eccessiva densità della città industriale che si traduceva in degrado, inquinamento, malattie e malessere per le comunità, ipotizzava un nuovo modello integrato tra edifici e spazi aperti con ridotte densità e disponibilità di aree verdi in grado di fornire igiene, salute, ricreazione e benefici economici. Una proposta di modello urbano che ha avuto le sue applicazioni nei primi decenni dello scorso secolo e che successivamente è diventata principale ispirazione per la politica urbanistica attuata dal governo britannico nel 1947 con l'avvio della costruzione delle New Towns, di prima e seconda generazione, che ha caratterizzato l'espansione controllata delle città inglesi fino a tutti gli anni '60 (Tetlow&Goss, 1968).

Lo stesso P. Geddes già nel 1915 parlava di “conurbazione” facendo riferimento alla nuova forma della città industriale, guardando all'esempio del territorio di Ranstad in Olanda, e cercando di descrivere il paesaggio composto dalla continuità di centri urbani ormai concatenati. Più tardi, nel 1961, J. Gottmann conierà il termine “megalopoli” nel tentativo di definire la nuova “nebulosa urbana” che si stendeva tra Boston and Philadelphia. In quegli anni si inizia a parlare anche di *edge-city*, di *sprawl*, *città-territorio*, *città-paesaggio* mostrando la definizione di una nuova forma urbana capace di sovvertire la concezione consolidata di città.

Il dibattito interno all'architettura e all'urbanistica moderna nei primi decenni del '900 affronta il rapporto tra città e spazi verdi, focalizzando l'attenzione sulla distribuzione dei nuovi quartieri residenziali: dai congressi CIAM alle sperimentazioni delle *siedlungen*, fino alle proposte della “*ville verte*” di Le Corbusier. I maggiori esponenti del Movimento Moderno dibattono sul nuovo modello di città e tra questi certamente Le Corbusier è il maestro che più di tutti esprime nelle sue concezioni urbanistiche la necessità di una ridefinizione del rapporto uomo-natura distribuendo gli edifici, nei suoi progetti alla scala urbana, su un vasto tappeto verde che arriva ad occupare quasi il 90% della superficie, con netta separazione dei traffici carrabili e pedonali distribuendo questi ultimi tra i parchi urbani e residenziali e, infine, portando il verde anche sui tetti. Il Movimento Moderno è teso a risolvere i problemi della congestione e del sovraffollamento della città storica e dei primi quartieri operai periferici, caratterizzati da bassissimi standard abitativi, e perciò introduce rinnovati modelli insediativi informati alla

presenza di vaste aree verdi, dando avvio ad un'espansione controllata della città sul territorio.

Contemporaneamente, l'urbanistica nordamericana non si sofferma con particolare attenzione sulla distinzione tra città compatta e campagna, proponendo modelli insediativi estensivi che daranno origine ai suburbi metropolitani. Tra l'altro il termine *Broadacre City* di Wright spiega chiaramente questo approccio e la sua insita debolezza concettuale circa il consumo di suolo ed il rapporto città-campagna. La "città vivente" proposta da Wright rappresenta un nuovo modello di riorganizzazione della struttura sociale e civile americana. A ciascun cittadino, suggerisce l'architetto americano, va garantito almeno un acro (4000 mq) in modo che ciascuna famiglia possa vivere a diretto contatto con la natura. I servizi devono essere costruiti sotto terra affinché gli insediamenti residenziali possano essere totalmente immersi tra laghi, montagne, foreste. Si ipotizza una città diffusa che sovverte completamente il modello tradizionale compatto.

Sappiamo come sono andate successivamente le cose con la creazione di lunghi suburbi che hanno messo in crisi il funzionamento della città a causa degli elevati costi ambientali ed economici. Il pensiero urbanistico statunitense sulla città dispersa di Wright è stato criticato ed è diventato oggetto di acceso dibattito negli anni '90 del secolo scorso con l'affermazione del *New Urbanism* (Calthorpe, 1993) che guarda e ripropone i modelli della città compatta europea contro le aberrazioni di *Suburbia*.

Anche il più recente dibattito urbanistico sviluppatosi in Europa nel Regno Unito con la redazione nel 1999 del documento *Towards an Urban Renaissance* di Richard Rogers a capo dell'Urban Task Force affronta il tema della città dispersa (così come viene definita da Rogers la città attuale) e fornisce alcuni principi per la pianificazione della città nel rispetto degli spazi verdi e della qualità urbana attraverso la rigenerazione dei tessuti dismessi, abbandonati e sottoutilizzati. Si propone il "rinascimento delle città" favorendo maggiori densità nel centro urbano, una rete di trasporto efficiente e comunità sostenibili.

Anche Sieverts dichiara che per guardare ad un nuovo modello urbano per il futuro, bisogna riconoscere che il mondo naturale è stato ormai quasi dovunque penetrato dagli artefatti umani e pertanto non esiste più un confine tra città e natura. Il modello della città compatta europea, che si tenta ancora di difendere, potrebbe essere inefficace e fornire addirittura l'alibi a nuovi investitori e speculatori che si muovono secondo altri obiettivi.

Nel libro di Sieverts si propongono soluzioni per la progettazione della nuova città contemporanea attraverso: l'istituzione di parchi naturalistici e rurali in aree urbane al fine di assegnare funzioni chiare a spazi che potrebbero essere aggrediti dal processo di frammentazione, abbandono e di edificazione incontrollata; la definizione di soglie di densità abitativa nei corridoi urbanizzati serviti da trasporto pubblico; la creazione di aree di centralità dotate di servizi diffusi sul territorio anche se non esiste una chiara gerarchia tra gli stessi e, infine, la necessità di collegare queste aree con trasporto pubblico e con mobilità sostenibile pedonale e ciclabile (Sieverts, 2003).

Con il consolidarsi della sensibilità ambientale e della cultura della sostenibilità, ne-

gli ultimi due decenni sono emersi nuovi concetti e pratiche urbanistiche che pongono al centro della progettazione le aree verdi e gli spazi naturali. L'idea di "infrastruttura verde", sorta alla fine degli anni '90 negli USA ma poi presto sbarcata in Europa in una nuova versione integrata con ulteriori funzioni attente alla mobilità lenta e alla valorizzazione del patrimonio culturale, si è ormai affermata e si sta introducendo nelle nuove pratiche urbanistiche.

La *green infrastructure* viene proposta come strumento capace di ricucire gli spazi aperti della città-territorio contemporanea, così risultando funzionale ad una pianificazione urbanistica e territoriale sostenibile (Mell, 2008). Questo nuovo approccio alla pianificazione degli usi del suolo che potenzia il concetto di rete ecologica, integrandolo con la difesa dal rischio idraulico, la valorizzazione dei mosaici agricoli, la messa in rete dei beni culturali e, infine, con l'adozione di una mobilità alternativa fondata sui pedoni e le biciclette, sembra poter dare risposta (EEA, 2011) al progetto della "città di mezzo".

Le applicazioni e le esperienze più avanzate si trovano specialmente negli USA e nel regno Unito, dove la *green infrastructure* è stata promossa già in numerose politiche territoriali ed urbane (Benedict and McMahon, 2002).

In questo articolo si avanza una proposta di progettazione urbanistica alla scala urbana e di quartiere che integra positivamente l'approccio territoriale delle infrastrutture verdi con una pratica attenta alla rivitalizzazione/rigenerazione dei siti degradati, poco utilizzati, abbandonati e/o dismessi della città contemporanea, mirata a incidere sui "punti nevralgici" del tessuto urbano e quindi capace di diffondersi positivamente sul resto della città (agopuntura urbana).

2. Un approccio integrato per la pianificazione urbana multiscalare

Riguardo alla condizione della città contemporanea, risulta interessante anche guardare al recente contributo dell'architetto finlandese Marco Casagrande, teorico delle "*Third Generation Cities*" (Casagrande, 2013): secondo questa teoria, la storia delle città ruota intorno ad un ciclo, composto da tre passaggi temporalmente consequenziali, chiamati generazioni, in cui emerge il rapporto uomo-natura. Nella prima generazione, l'architettura si presenta umile e totalmente dipendente dai processi ambientali e naturali in cui si inserisce. Durante la seconda generazione, invece, l'uomo sfrutta consistentemente le risorse ambientali generando una città industriale che sovrasta e lede la natura circostante, considerata ormai non necessaria. La terza ed attuale generazione si caratterizza per un radicale cambio di rotta, secondo cui la natura si erge nuovamente al di sopra dell'architettura. Gli stessi cittadini, secondo i metodi consentiti, distruggono idealmente la precedente città industriale: la conseguente integrazione tra le rovine post-industriali e il contesto naturale porta alla creazione di una "nuova macchina organica urbana". La gradualità del processo di superamento dell'epoca industriale indica il ruolo riparatore della natura che tenta di rimediare agli errori progettuali a cui si deve lo squilibrio odierno tra l'elemento urbano e la componente ambientale. Secondo questa

linea di pensiero, l'avanzamento da una generazione ad un'altra segue il mutevole e non sempre equamente bilanciato rapporto tra le forze intrinseche alla crescita della città.

Fin dai suoi albori, la città industriale ha avuto necessità di una costante espansione sul territorio, al fine di garantire la propria sopravvivenza: l'inevitabile risultato di questo fenomeno, visibili a partire dagli anni '70 del XX secolo, sono le aree produttive dismesse (*brownfield*) che vanno a comporre il *drosscape* teorizzato da Alan Berger (2007), ovvero un paesaggio fatto di scarti (*dross*) della città.

Analizzare e progettare le trasformazioni del sistema urbano comporta una continua necessità di cambiare scala per individuare le scelte da compiere a livello urbano e territoriale, pur mantenendo la capacità di focalizzarsi su punti nevralgici della città, intervenendo alternativamente dall'alto e dal basso. In questa prospettiva, si inserisce il concetto di "approccio multiscale" come percorso virtuoso progressivo per la progettazione della città ecologica.

La multiscalarità mira a conservare i vantaggi e le potenzialità di una prospettiva progettuale di dettaglio (*bottom-up approach*), alla scala di quartiere o di micro-unità di paesaggio, con quelli derivanti dall'approccio dall'alto (*top-down approach*) pertinente la pianificazione urbanistica. La visione dal basso parte anche dalla base sociale della città, incanalando gli interessi degli abitanti. Secondo questo percorso, l'azione pianificatoria si avvale dell'ascolto della popolazione che diviene così un importante strumento conoscitivo-operativo: fondamentale è infatti la partecipazione sociale che agevola una progettazione mirata ed efficace. L'obiettivo finale è il riconoscimento dei suddetti punti nevralgici del tessuto urbano verso cui indirizzare gli interventi.

La prospettiva pianificatoria alla scala territoriale e/o urbana deriva invece da procedure tecnico-governative e l'iter progettuale lavora su scala molto ampia, individuando dei macro-obiettivi urbani. L'apporto di esperti di differenti settori permette di conseguire un piano multidisciplinare secondo molteplici prospettive. Il fine ultimo di questo approccio è la creazione di una strategia urbano-territoriale che coinvolga la città nel suo complesso.

Si deve comunque evidenziare che la multiscalarità non deve tradursi nel procedere canonicamente per livelli progressivamente più dettagliati, in una sorta di cannocchiale progettuale (Secchi, 1989), ma deve comportare una "sincronica visione" delle strategie territoriali e delle aree nevralgiche della città.

L'infrastruttura verde garantisce un assetto sistemico che è conforme ai criteri del *top-down approach*, incorporando le diverse reti urbane al fine di collegare tra loro elementi antropici e naturali.

La multiscalarità dell'approccio progettuale delle infrastrutture verdi è attestato anche nelle definizioni e nei report dell'EEA (European Environmental Agency, 2011) che individua tre differenti scale d'intervento di analisi e progettazione di infrastrutture verdi (fig. 1). La multiscalarità dell'approccio indica gli elementi minuti del paesaggio da indagare e censire a livello di quartiere (orti, giardini, pocket garden, aree gioco, tetti e pareti verdi, campi sportivi, aree gioco scolastiche, ecc.), quelli alla scala urbana (parchi urbani, parchi forestali, laghi, fiumi e pianure alluvionali, aree agricole urbane, discariche,

Table ES.1 Potential assets that make up green infrastructure grouped into three scale groups

Local, neighbourhood and village scale	Town, city and district scale	City-region, regional and national scale
<ul style="list-style-type: none"> • street trees, verges and hedges • green roofs and walls • pocket parks • private gardens • urban plazas • town and village greens and commons • local rights of way • pedestrian and cycle routes • cemeteries, burial grounds and churchyards • institutional open spaces • ponds and streams • small woodlands • play areas • local nature reserves • school grounds • sports pitches • swales (preferably grassed), ditches • allotments • vacant and derelict land 	<ul style="list-style-type: none"> • business settings • city/district parks • urban canals • urban commons • forest parks • country parks • continuous waterfronts • municipal plazas • lakes • major recreational spaces • rivers and floodplains • brownfield land • community woodlands • (former) mineral extraction sites • agricultural land • landfill 	<ul style="list-style-type: none"> • regional parks • rivers and floodplains • shorelines • strategic and long distance trails • forests, woodlands and community forests • reservoirs • road and railway networks • designated greenbelt and strategic gaps • agricultural land • national parks • national, regional or local landscape designations • canals • common lands • open countryside

Fig. 1 – I potenziali elementi costituenti l'infrastruttura verde, secondo tre scale d'intervento (fonte: EEA Report, 2011)

ecc.) e quindi territoriale (parchi regionali, foreste, green belt, litorali, riserve, aree agricole, ecc.). Per ciascun livello la progettazione della green infrastructure applica tuttavia due principi che sono caratterizzanti e costitutivi della metodologia: multifunzionalità e connettività degli elementi (European Commission, 2012).

Le infrastrutture verdi, tuttavia, seguono un processo realizzativo lungo e articolato, anche a causa delle vaste aree che si propongono di rigenerare: la stessa multidisciplinarietà può rallentare il processo di pianificazione qualora non venga stabilita un'unanime collaborazione nel perseguire i diversi *target* di progetto. Tutto ciò si confronta con gli ingenti costi finanziari di cui le infrastrutture verdi hanno bisogno per la loro realizzazione.

La messa in pratica di un'infrastruttura verde investe dunque vaste aree del territorio che si differenziano tra loro per composizione e caratteristiche, pur scendendo alla scala micro-urbana: si pensi, ad esempio, ai *rain gardens* o ai *pocket gardens*.

Nella metodologia proposta si suggerisce di progettare le infrastrutture verdi, necessariamente alla scala extraurbana ed urbana al fine di perseguire la connessione dei frammenti di spazi aperti con le reti ecologiche più vaste territoriali, tenendo conto alla scala urbana della necessità di rigenerare in molti casi spazi abbandonati, dismessi o poco utilizzati. Per la rigenerazione di parti più minute dello spazio urbano è opportuno riferirsi anche alla recente pratica progettuale dell'agopuntura urbana (De Solà-Morales, 2008; Lerner, 2014; Hoogduyn, 2014) la cui natura partecipativa permette di realizzare interventi mirati e ben si presta ad rendersi complementare alle reti dell'infrastruttura verde.

È evidente l'analogia che si instaura tra l'agopuntura urbana e la pratica medica, riprendendo ancora una volta il parallelismo tra il corpo umano e l'architettura e l'urbanistica: come aghi inseriti in punti specifici della pelle umana, così progetti mirati dovranno puntare a ristabilire il flusso energetico della città, in particolare lungo le reti

dell'infrastruttura verde, stimolando di conseguenza il benessere dell'intero corpo urbano.

L'intervento di agopuntura punta inizialmente alla risoluzione di problemi alla scala di quartiere: il beneficio generato tende a diffondersi successivamente verso una zona più ampia. Il punto di vista adottato è quello dei cittadini in modo da individuare le loro necessità; in secondo luogo, si analizzano le potenzialità dello spazio pubblico al fine di rigenerare le zone degradate. Si può affermare che l'agopuntura si inserisce nella sfera della *micro-planeación* (Kapstein - Ramírez, 2016), proprio perché si relaziona ad un tipo di pianificazione a scala ridotta, componendosi infatti di piccoli interventi localizzati al fine di incentivare la capacità amministrativa locale di strutturare un efficiente lavoro progettuale attraverso un adeguato e responsabile iter decisionale.

Nonostante l'agopuntura urbana sia stata adoperata in punti geograficamente distanti tra loro, la sua applicazione può essere comunque sintetizzata in alcuni cardini teorici.

Il primo punto consiste nella *determination of the sensitive point* (De Solà-Morales, 2008), ovvero quei punti sulla pelle urbana in cui il flusso di energia positiva della città incontra un'ostruzione di tipo architettonico, sociale o economico: si tratta di un'operazione preliminare ma nevralgica poiché individua fin dal principio i luoghi fisici su cui agire.

Il successivo principio teorizza il *quick act* (Hoogduyn, 2014). Come scrive Lerner, infatti, "*acupuncture requires speed and precision*" (Lerner, 2014): sarebbe impossibile pensare ad aghi inseriti con dolorosa lentezza nel corpo del paziente. Lo stesso ragionamento si applica all'agopuntura urbana che deve rispondere con rapidità all'esigenza reale del luogo, conservando un carattere di flessibilità e reversibilità.

Affinché tali operazioni siano efficaci, è essenziale definire la giusta scala di intervento. Si potrebbe dire che questa tecnica si propone di generare un impatto maggiore quanto più localizzato è l'ago progettuale inserito nel tessuto urbano. In merito a questo principio, è illuminante il pensiero di De Solà-Morales (2008): la scala, infatti, è proporzionata all'entità delle trasformazioni proposte, nonché agli input finanziari.

Infine, bisogna citare il principio del *creating places* (Hoogduyn, 2014). Compito dell'agopuntura è la creazione di luoghi a partire da spazi che prima non avevano alcun valore: ciò è possibile ricercando la ricchezza potenziale del sito.

Al metodo proposto di integrazione della visione per reti territoriali dell'infrastruttura verde con i punti nevralgici ricercati dall'agopuntura urbana si aggiunge un terzo elemento di verifica: l'*urban-to-rural transect*.

Con il termine *urban-to-rural transect*, si identifica un sistema analitico-progettuale che individua "*the varieties of human and natural habitats by intensity and mix, both for analysis and to project future urbanism through codes*" (Davis - Duany - Plater-Zyberk, 2002). Il transetto deve proporsi come tecnica operativo-valutativa a sostegno della rigenerazione urbana, incorporando sia il concetto di *Succession* sia il concetto di *Subsidiarity* (Duany - Roberts - Talen, 2014).

Il primo esprime la dimensione temporale comparando la condizione attuale della città analizzata con ipotetici scenari futuri che potrebbero verificarsi, tenendo conto di

tutte le componenti che potrebbero influenzare positivamente o negativamente il progresso urbano.

La *Subsidiarity*, invece, è un importante strumento estimativo che permette di valutare le implicazioni che determinate decisioni comportano.

Tutto ciò si tradurrà nella creazione di *urban boundary lines* che permetteranno di indirizzare linearmente la portata dello sviluppo urbano, operando ad una scala di maggiore dettaglio e rispettando così i criteri di una salubre cultura sostenibile ed ecologica.

La tecnica del transetto è ormai storicamente stratificata nella teoria della pianificazione urbana. Pur avendo negli anni affiancato i tecnici nella stesura di diversi piani, persiste tuttavia un'effettiva preoccupazione sull'individuazione degli effetti positivi che un simile approccio possa garantire alla città, in relazione alla probabilità di errore insita nel processo valutativo

Secondo la teoria classica che descrive questo approccio (Geddes, 1915), il transetto taglia longitudinalmente il territorio affinché la sezione incorpori elementi particolarmente rilevanti del sito: tuttavia, è plausibile che in questo modo si escludano altri punti non meno importanti e che meriterebbero il giusto approfondimento. Al fine di tenere in conto tutti gli elementi di rilievo presenti, sarebbe quindi opinabile l'impiego di una "sezione a baionetta", garantendo così flessibilità e coesione all'analisi territoriale in misura ancor maggiore di quanto potrebbe assicurare l'utilizzo di più transetti tra loro disgiunti.

La metodologia proposta tenta di integrare i differenti approcci progettuali generando un diverso modo di confrontarsi con il territorio: l'obiettivo è esprimere le potenzialità sia delle metodologie consolidate nella pratica urbanistica sia delle tecniche più recenti. L'infrastruttura verde costituisce quindi l'elemento macroscopico tra le trame urbane in cui l'agopuntura rigenererà i punti nevralgici, mentre si demanderà al transetto il ruolo di verifica complessiva.

3. Dal metodo al caso studio di Mangalia

Il procedimento metodologico sopra proposto è stato applicato al caso studio di Mangalia¹, città co-

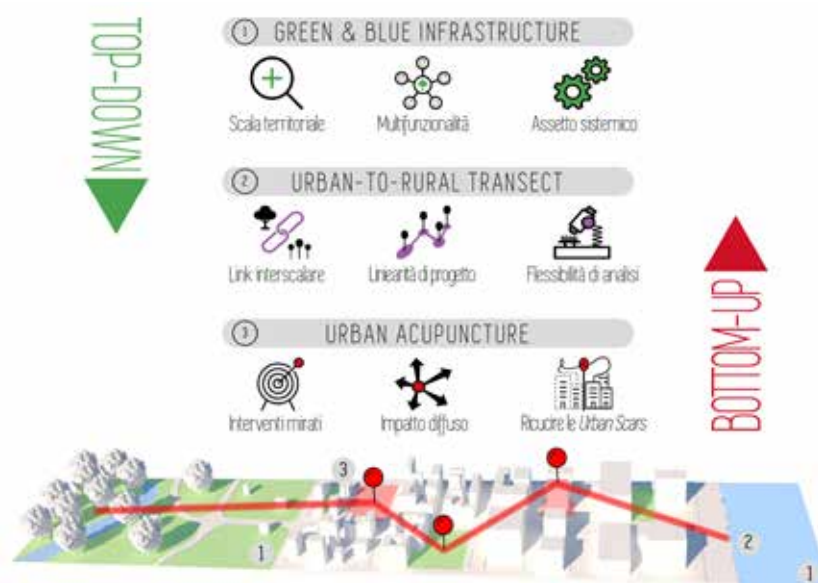


Fig. 2 – Sintesi metodologica dell'approccio multiscalarmente: green infrastructure, a livello urbano-territoriale, i punti nevralgici di applicazione dell'agopuntura urbana e, infine, lo strumento di verifica costituito dal transetto funzionale.

Fig. 3 – Principali elementi del territorio di Mangalia





Fig. 4 – Porto antico di Callatis



Fig. 5 – Resti archeologici di epoca greca

Fig. 6 – Costruzione del resort Olimp, 1973.

Fig. 7- Hotel Amfiteatru, fra le principali strutture ricettive di Mangalia.



stiera della Romania sud-orientale prospiciente al Mar Nero, nella regione della Dobrogea: tale area ha una grande rilevanza nel sistema economico e organizzativo rumeno, essendo di fatto l'unica reale porta d'accesso ai collegamenti marittimi dell'intero stato.

L'attività turistica rappresenta un pilastro fondamentale nell'economia locale di Mangalia: ogni anno la città ospita circa 300.000 turisti, quasi decuplicando la sua popolazione invernale di 40.500 abitanti, saturando drasticamente e rapidamente gli spazi disponibili. Ciò ha dunque trasformato negli anni l'intero assetto urbano, portando alla creazione di imponenti resort ed edifici destinati all'attività turistico-ricettiva.

Mangalia è unanimemente considerata la più antica fra le città della Romania, affondando le sue radici nel VI secolo a.C. con il nome di *Callatis*, una fiorente colonia greca. Le potenzialità logistiche della città portuale attirarono l'interesse di differenti dominatori stranieri nel corso dei secoli che resero la città sempre più multiculturale.

Dopo il secondo conflitto mondiale, il partito socialista di Nicolae Ceaușescu impose la propria dittatura in Romania e, di conseguenza, a Mangalia: in particolare, negli anni Sessanta, la città vide la creazione di numerosi blocchi abitativi e nuovi resort modernisti, vere e proprie cittadine estive, che sovrascrissero la quasi totalità del tessuto originario.

Con la caduta del Muro di Berlino nel 1989, dopo mezzo secolo di dittatura, la Romania si liberò finalmente dalla presa di Ceaușescu: nonostante ciò, l'impronta di lunga data del socialismo aveva ormai segnato definitivamente l'impianto urbano di Mangalia e anche i successivi governi democratici avrebbero dovuto fronteggiare gli evidenti danni del precedente regime (Lăpușan A. – Lăpușan S., 2007).

La prima fase del processo analitico ha perseguito i principi del *bottom-up approach*. La creazione di un *database* sociale di riferimento tramite interviste quantitative agli abitanti, *community desks* e *brainstorming* con i principali *stakeholders* e lo studio storiografico del tessuto di Mangalia hanno permesso di individuare gli elementi sensibili del territorio e di classificare differenti tipologie di "potential heritage". La prima categoria si riferisce alle "preesistenze storiche dimenticate", ovvero i resti archeologici di epoca greco-romana e le ormai esigue architetture tradizionali risalenti agli anni Venti del secolo scorso: non essendo noti alla gran parte della popolazione, tali elementi tendono a versare in un diffuso stato di abbandono, schiacciati spesso da costruzioni incompatibili con il loro valore.

Il secondo gruppo comprende invece esempi di “architettura socialista tollerata”: in questo caso, si parla dei vasti edifici ricettivi costruiti durante gli anni Sessanta sotto la dittatura di Ceaușescu; queste architetture massive, pur non presentando particolari caratteri estetici, si sono rivelate economicamente redditizie, oltre ad essere meta di viaggi studio per il singolare impiego dello stile brutalista che le contraddistingue.

Infine, per “architettura socialista rinnegata” si intende il gran numero di edifici modernisti presenti nel centro storico di Mangalia: in questo caso, si tratta di costruzioni connotate da un’evidente rilevanza architettonica che tuttavia non viene riconosciuta dalla popolazione. Ciò è dovuto al persistere di un atteggiamento di rifiuto ancora troppo forte nei confronti della dittatura che li ha generati: questo fattore, unito alla mancanza

di una funzione che, come nel caso dei resort, renda almeno sopportabile l’origine socialista di queste architetture, non consente la decontestualizzazione delle suddette opere dal recente periodo di oppressione a cui i Rumeni sono stati sottoposti.

L’analisi dal basso verso l’alto è stata affiancata da uno studio territoriale dei sistemi naturalistico-ambientale, insediativo e infrastrutturale che ha approfondito i criteri del *top-down approach*.

Il sistema naturalistico-ambientale si compone di aree rurali nella zona periurbana accanto ad estese zone incolte. In questo sistema si inseriscono anche gli ambiti lacustri, inseriti nella rete di tutela Natura 2000, e la vasta costa lungo cui la città si articola. Tali elementi rappresentano un mosaico frammentato di potenziali infrastrutture verdi e blu.

Il sistema relazionale si fonda principalmente sul trasporto su gomma e sulla rete viaria comunale che garantiscono un collegamento all’interno del centro urbano e con le altre città rumene. Lo snodo portuale caratterizza positivamente la zona costiera, mentre appaiono carenti le connessioni ferroviarie.

Per il sistema insediativo, lo studio condotto ha evidenziato una migliore qualità architettonica e dei servizi nel circoscritto centro storico e lungo la fascia costiera; tuttavia, la sua integrità appare minacciata dalla forte pressione esercitata dall’edilizia *social housing* e dalla speculazione edilizia che comporta una progressiva espansione delle aree costruite, pratica legittimata peraltro dal Piano Urbanistico Generale della città. Figurano inoltre gli impianti produttivi, tra cui spiccano il cantiere navale e le aziende agro-alimentari alla base dell’economia locale, e le vastissime zone dei resort nella parte orientale di Mangalia, ancora in crescita.

Dall’analisi di quest’ultimo sistema urbano, si evince l’esistenza di due ulteriori infrastrutture contrapposte fra loro: l’“infrastruttura rossa”, con la quale si intende il sistema dei beni storici e culturali presenti sul territorio, risulta spesso degradata e pertanto da rigenerare, schiacciata dall’infrastruttura grigia² prodotta dall’urbanizzazione massiva di scarsa qualità.



Fig. 8 – Casa della Cultura, architettura simbolo del potere socialista



offrendo un'alternativa ecologica e capillare per muoversi in area urbana ed extraurbana.

La *blue infrastructure* si basa sul risanamento delle acque inquinate nei pressi delle aree industriali, ma anche sul ripascimento artificiale localizzato della costa e sul prolungamento delle barriere artificiali esistenti, a tutela di quelle zone particolarmente minacciate dal rischio di erosione; inoltre, queste azioni saranno integrate da un limite alla balneazione intensiva nelle vicinanze delle aree protette e dalla creazione di nuove zone di tutela in concomitanza di laghi di rilevante valore naturalistico.

Gli interventi volti alla creazione di una *red infrastructure* rigenerativa si identificano in relazione alla zona di pertinenza. Nel centro storico, sono previsti operazioni di restauro urbano localizzato per il patrimonio modernista, oltre ad una riqualificazione architettonico-urbana per gli sparuti esempi di architettura tradizionale rumena; si ipotizza inoltre la realizzazione di un polo museale-ricreativo nell'area del museo archeologico locale ed il recupero del braccio della darsena storica. Al fine di sfruttare al massimo il potenziale dell'area dei resort, è stata programmata una diversificazione funzionale dei diversi hotel, affinché possano estendere il loro periodo di attività anche nei mesi invernali³. Infine, per creare un effettivo collegamento tra i punti salienti della rete, è stata ideata una *promenade* storico-culturale che si snoda tra la costa e l'entroterra, integrandosi anche ai percorsi ciclopodali.

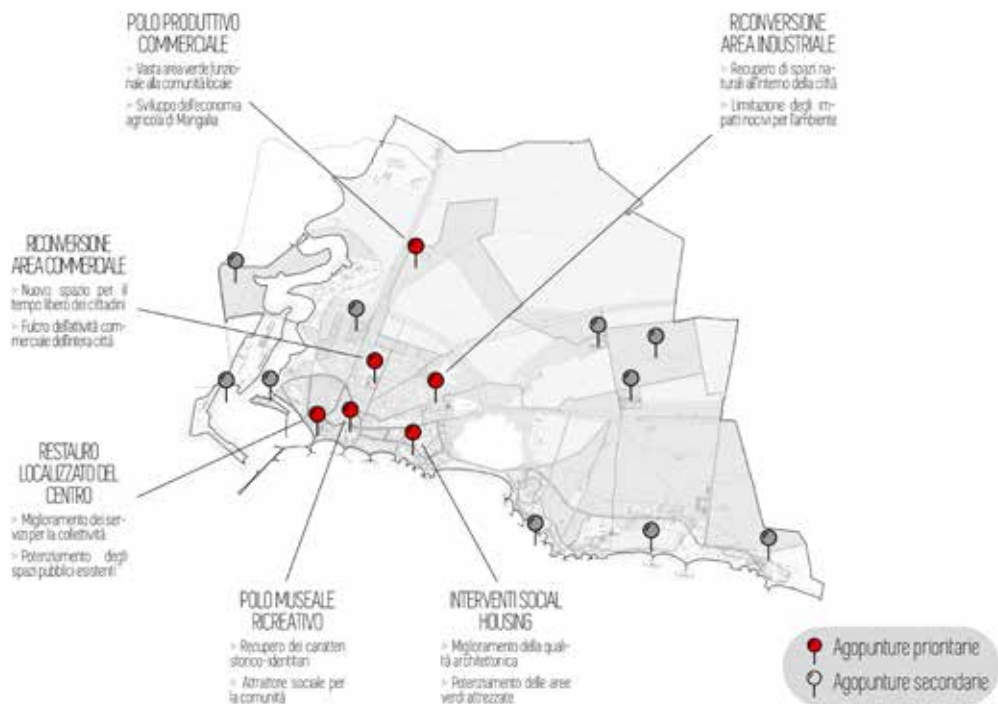
I progetti di agopuntura urbana, alla piccola scala, assumono il compito di avviare il processo rigenerativo e di comporre progressivamente il masterplan generale, operando sui punti nevralgici che sono stati individuati in fase di analisi. Anche i diversi progetti di agopuntura ipotizzati hanno la necessità di seguire un'effettiva logica di attuazione pratica.

A questo scopo, l'analisi è stata sintetizzata in una tavola di "termografia urbana", attraverso la quale si esprime il grado di criticità del territorio urbano di Mangalia.



Fig. 10 – Masterplan per Mangalia: gli interventi sono classificati secondo le tre reti

Fig. 11 – I principali progetti di agopuntura urbana ipotizzati evidenziati in rosso.



A meno di una progettazione rispettosa dei caratteri ambientali ed identitari, le diverse aree urbane potrebbero ulteriormente degradarsi, risultando in trasformazioni dannose per l'intero sistema urbano: appare dunque fondamentale una diversificazione degli interventi. A tal scopo sono state tracciate delle sezioni afferenti a diverse tipologie di transetto che hanno evidenziato come il centro urbano sia la zona più critica della città: la priorità attuativa è attribuita quindi ai progetti di agopuntura disposti lungo i transetti che attraversano la suddetta area.

In accordo con le suddette premesse, sono stati ritenuti di primaria rilevanza due interventi legati alla rigenerazione architettonico-funzionale del centro storico di Mangalia.

Il primo progetto di agopuntura insiste nell'area del museo archeologico. La zona presenta criticità legate ad una mancanza di coerenza e proporzione tra gli elementi presenti. Il museo, di dimensioni esigue ed oppresso dalle costruzioni vicine, risulta quasi del tutto inutilizzato durante l'anno, mentre gli scavi archeologici versano in un profondo stato di degrado. È presente un cinema all'aperto, completamente abbandonato, mentre il massivo Hotel Paradiso e lo stadio comunale sono incompatibili con il contesto e le preesistenze, così come il lungomare presenta una bassa qualità paesaggistica e un'inefficienza della funzionalità dei percorsi.

L'intervento punta a recuperare l'identità greco-romana dimenticata e a potenziare le funzioni esistenti, creando un nuovo polo ricreativo-museale, attraverso una redistribuzione compositiva degli spazi e delle architetture, ricostruendo padiglioni coerenti tra loro, riqualificando l'edilizia esistente e progettando un polmone verde, potenziale giunzione tra infrastruttura verde e blu, in cui si inserisce il rinnovato parco archeologico, mentre il lungomare assume di fatto il ruolo di reale *waterfront* urbano.

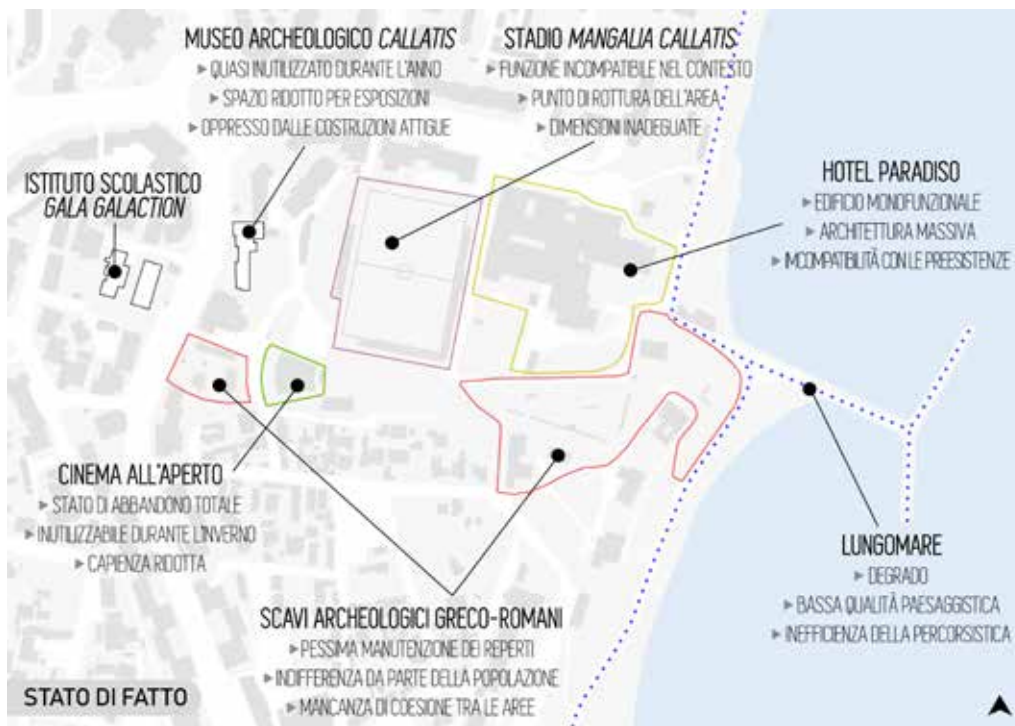


Fig. 12 – Stato di fatto dell'area del museo archeologico



Fig. 13 – Progetto di agopuntura urbana per la creazione del polo ricreativo-museale.

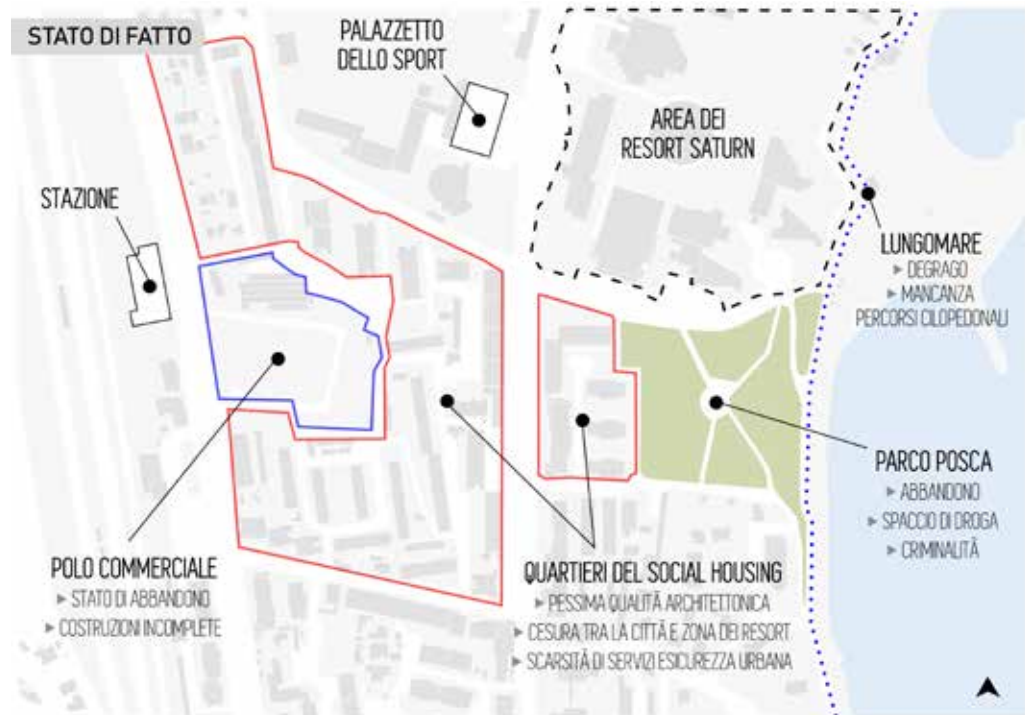


Fig. 14 – Stato di fatto del quartiere di social housing analizzato



Fig. 15 – Progetto di agopuntura urbana per la valorizzazione del quartiere di social housing

Uno dei quartieri di *social housing* nelle vicinanze del museo è stato scelto per il secondo progetto di agopuntura. La qualità architettonica si presenta molto bassa, ostruendo la continuità tra la città e la vicina area dei resort, inoltre persiste una carenza di servizi; è presente il cantiere di un futuro polo commerciale, ad oggi in stato di totale abbandono. Anche in questa zona il lungomare si trova in uno stato di forte degrado, mentre il parco pubblico attiguo è un noto focolaio di criminalità.

Lo scopo dell'intervento finale è la valorizzazione del quartiere, incrementando sia il valore architettonico sia lo standard dei servizi, creando una fascia cuscinetto tra le diverse funzioni: si ipotizza che l'area residenziale si integri con parchi e nuovi servizi, riqualificando gli edifici presenti; il completamento del polo commerciale si confronta con il recupero del parco pubblico, in cui trovano spazio attrezzature ludiche e sportive, garantendo una connessione con l'infrastruttura verde urbana. Anche in questo caso, il retrofit del lungomare ricrea un più armonioso fronte a mare.

In conclusione, il transetto urbano garantisce la rispondenza dei progetti di agopuntura elaborati agli obiettivi prefissati dal masterplan complessivo, fornendo una chiave di lettura valutativa dell'effetto che si può avere sul tessuto urbano. Infatti, l'utilizzo dell'*urban-to-rural transect*, integrandosi con l'impiego locale dell'*urban acupuncture*, consente di verificare la concreta applicazione dell'infrastruttura verde anche negli ambiti urbani.

Conclusioni

Il caso studio di Mangalia ha fornito l'opportunità di applicare la metodologia progettuale prima illustrata, che si propone di riqualificare i tessuti frammentati di una città di medie dimensioni la quale ha visto stravolgere il proprio centro storico, perdendone in parte la memoria identitaria, e ampliarne i limiti con i quartieri residenziali socialisti e più recentemente con tessuti residenziali periferici mal connessi al resto dell'impianto urbano. Si sono andate formando nel frattempo aree residuali scarsamente utilizzate e degradate, necessitanti di interventi di rigenerazione e rivitalizzazione. La ricchezza delle risorse naturali presenti (laghi ed aree SIC) minacciate dalla crescita edilizia consentita dal piano di uso del suolo vigente ha reclamato la progettazione di un'infrastruttura verde territoriale ed urbana. Le istanze naturalistiche, la necessità di diversificazione delle produzioni agricole ed, infine, la rigenerazione dei frammenti degradati presenti nel contesto urbano ben si sono prestati alla sperimentazione metodologica che ha fornito, almeno sul piano pianificatorio e progettuale, esiti soddisfacenti.

La verifica delle relazioni presenti tra aree nevralgiche, oggetto di proposta progettuale di agopuntura, e le reti continue dell'infrastruttura verde è stata esplicitata attraverso il controllo dei transetti funzionali. Tale proposta metodologica sembra fornire un valido supporto al processo pianificatorio-progettuale ed è in corso di applicazione in altri ambiti di sperimentazione. Il confronto tra i casi studio e la riflessione sulle eventuali criticità emerse permetteranno un progressivo miglioramento della proposta metodologica.

ENDNOTES

1 Tesi di laurea sperimentale in Urbanistica e Architettura del Paesaggio nell'ambito del progetto Erasmus+ CO-LAND dal titolo "Paesaggi costieri europei . Dal metodo al caso studio di Mangalia" di Ivan Pistone e Luca Scaffidi, relatore prof. Antonio Acierno, correlatore prof. Paolo Camilletti.

2 L'infrastruttura grigia comprende lo *sprawl* urbano e le aree degradate che formano il *drosscape*, nonchè la rete della mobilità che non incentiva la viabilità ciclopedonale: questi elementi gravano negativamente anche sull'infrastruttura verde, non rispettando i criteri della progettazione sostenibile.

3 I resort sono stati concepiti senza l'impianto di riscaldamento pertanto ad esclusivo uso estivo. Per il recupero funzionale nel periodo invernale sarà necessaria l'integrazione impiantistica degli edifici.

REFERENCES

- Benedict, M.A. & McMahon, E.D. (2006), *Green Infrastructure: linking landscapes and communities*. Washington, DC, Island Pres
- Berger A. (2007), *Drosscape: Wasting Land in Urban America*, Princeton Architectural Press, New York
- Calthorpe P. (1993), *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*, Princeton Architectural Press
- Casagrande M. (2013), *Biourban Acupuncture - From Treasure Hill of Taipei to Artena*, International Society of Biourbanism, Roma
- Davis R., Duany A., Plater-Zyberk E. (2002), *The Lexicon of New Urbanism*, Duany Plater-Zyberk & Co., Miami
- De Solà-Morales M. (2008), *A Matter of Things*, NAI Publishers, Rotterdam
- Duany A., Roberts P., Talen E. (2014), *A General Theory of Urbanism. Towards a System of Assessment Based upon Garden City Principles*, Duany Plater-Zyberk & Co., Miami
- EEA (2011)- *Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems*, European Environmental Agency Report no 18/2011
- European Commission (2012), *The Multifunctionality of Green Infrastructure*, Science for Environment Policy | In-depth Reports |, March 2012
- Geddes P. (1915), *Cities in evolution an introduction to the town planning movement and to the study of civics*, Williams, London; tr.it. *Città in evoluzione* (1970), Il Saggiatore, Milano
- Hoogduyn R. (2014), *Urban acupuncture: revitalizing urban areas by small scale interventions*, tesi di dottorato, Blekinge Tekniska Högskola, Stoccolma, relatore T. Hellquist
- Kapstein P., Ramírez M. J. (2016), *Regeneración urbana integrada: proyectos de acupuntura en Medellín*, in REVISTARQUIS vol. 5 n. 1 (2016), Universidad de Costa Rica
- Indovina F. (2009), *Dalla città diffusa all'arcipelago metropolitano*, Franco Angeli, Milano
- Lăpușan A., Lăpușan S. (2007), *Mangalia în paginile vremii*, Editura Drobogea, Costanza
- Lerner J. (2014), *Urban Acupuncture: Celebrating Pinpricks of Change that Enrich City Life*, Island Press, Washington
- Mell I.C. (2012), *Green Infrastructure: Concepts, perceptions and its use in Spatial Planning. Developing Green Infrastructure planning in the UK, Europe and North America*, LAP Lambert Academic Publishing, SaarbrückenP
- Pistone I., Scaffidi L. (2019), *Paesaggi costieri europei. Dal metodo al caso studio di Mangalia*, tesi di laurea, Università degli Studi di Napoli Federico II, relatori A. Acierno, P. Camilletti e G. Pascariu

- Secchi B. (1989), *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino.
- Sieverts T. (2003), *Cities without cities: An interpretation of the zwischenstadt*, Spon Press, London
- Tetlow J., Goss A. (1968), *Homes, City, and traffic*, Faber And Faber, London; tr. it. "Case città e traffico", Laterza, Roma-Bari

IMAGE SOURCES

Dove non specificato nelle didascalie, le immagini sono state elaborate da Pistone e Scaffidi.

ATTRIBUZIONI

L'articolo è stato coordinato da Acierno, relatore della tesi di laurea di Pistone e Scaffidi descritta nel terzo paragrafo. Il primo paragrafo introduttivo è di Acierno. Il secondo paragrafo metodologico e le conclusioni sono attribuibili a tutti gli autori.

Antonio Acierno

University Federico II of Naples, DiARC Department of Architecture
antonio.acierno@unina.it

Ph.D - Associate professor of Urban Planning. He teaches in Postgraduate, Master and Undergraduate Programmes in Architecture and Urban Planning. He was also member of the teaching board of the PhD programme. He is editor in chief of the urban planning journal TRIA (Territory of Research on Settlements and Environment), indexed in Web of Science, published open access by FedOA (Federico II OpenAccess). His main interests are the theory and innovation in Urban Planning and Design, regarding social and environmental safety of places, in urban and peri-urban contexts, both in practice and in research and teaching. He has published numerous books and scientific papers on international journals and book series on urban safety, green infrastructure, urban regeneration, urban and landscape planning.

Ivan Pistone

University Federico II of Naples, DiARC Department of Architecture
ivan.pistone@live.it

Post-graduated cum laude in Architecture with a thesis about the implementation of the green infrastructure's approach with the urban acupuncture and the urban-to-rural transect, applied to the case study of Mangalia (Romania). After his university studies, he still carries out research in urban planning.

Luca Scaffidi

University Federico II of Naples, DiARC Department of Architecture
lucascaffidi@hotmail.com

He received a master degree with honours in Architecture. His thesis studied the integration between the green infrastructure's approach and the urban acupuncture and the urban-to-rural transect for the city of Mangalia in Romania. Upon his graduation, he is continuing the research in the urban context.